

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



FRANCISCO JOSÉ MARTÍNEZ TORRES

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

VOLUMEN 2

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GANADO BOVINO)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”**

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
CEBOLLA”

FRANCISCO JOSÉ MARTÍNEZ TORRES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GANADO BOVINO)Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
CEBOLLA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

SAN ANDRÉS XECUL - VOLUMEN 2

2-57-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GANADO BOVINO)Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
CEBOLLA”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

FRANCISCO JOSÉ MARTÍNEZ TORRES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,007

**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. Cantón Lee Villela
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. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**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 Grisolia
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 Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 16 de octubre de 2007, según Acta No. 29-2007 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA", municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

Presentó

FRANCISCO JOSÉ MARTINEZ TORRES

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 veintidós días del mes de octubre de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Quien me permitió llegar a este mundo y concederme la oportunidad de alcanzar uno de los objetivos más importantes de mi vida.
- A MIS PADRES:** Soledad Torres Castro. Por el amor y el apoyo incondicional que siempre me brinda y a quien quiero con todo mi corazón.
José Antonio Martínez Barrios (Q.E.P.D).
- A MIS HERNAMOS:** Jorge Alfredo, Hugo Leonel, Lilian María de la Luz y Carlos Rafael. Por todos aquellos momentos inolvidables que hemos compartido juntos.
- A MIS CUÑADOS:** María, Lizeth, Irma y Vinicio. Por la atención, apoyo y comprensión que siempre me han brindado.
- A MIS SOBRINOS:** Felipe, Manuel, Graciela, Pedro, Claudia, Pamela, Jose, Sara, Sofia, Giorgi y Daniela. Para que sirva de motivación y ejemplo en su futura preparación profesional.
- A MIS FAMILIARES:** Por las muestras constantes de cariño.
- A MIS AMIGOS:** Especialmente a Jorge Luis Porras Paredes. Que dios lo tenga en su gloria.
- A MI CASA DE ESTUDIOS:** Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Ciencias Económicas.
- A LA POBLACIÓN:** De San Andrés Xecul. Por su colaboración y participación incondicional expresada en todo momento.

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Población Total, Años: 1994, 2002 y 2004.	22
2	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Distribución de la Población por Edad y Sexo, Años: 2002 y 2004.	23
3	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Distribución de la Población por Área y Género, Años: 1994, 2002 y 2004.	24
4	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Distribución de la Población por Área Urbana y Rural, Años: 2002 y 2004.	25
5	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Distribución Poblacional por Área y Grupo Étnico, Año: 1994, 2002 y 2004.	26
6	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa Total, Años: 1994, 2002 y 2004.	27
7	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Coeficiente de Gini y Estructura Agraria, Año: 2004.	43
8	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Coeficiente de Gini y Estructura Agraria, Año: 2004.	43
9	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Microfincas, Año: 2004.	46
10	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Engorde de Ganado Bovino, Margen de Comercialización Propuesto, Año: 2004.	79

11	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L., Personal Administrativo, Año: 2004.	88
12	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Cooperativa Pecuaria San Andrés R.L., Recursos Físicos, Año: 2004.	90
13	República de Guatemala, Oferta Nacional Histórica de Cebolla, Período: 2000-2004.	104
14	República de Guatemala, Oferta Nacional Proyectada de Cebolla, Período: 2005-2009.	105
15	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Cebolla, Período: 2000-2004	106
16	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Cebolla, Período: 2005-2009.	107
17	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Cebolla, Período: 2000-2004.	108
18	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Cebolla, Período: 2005-2009.	109
19	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Cebolla, Período: 2000-2004	110
20	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Cebolla, Período: 2005-2009.	110
21	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Producción de Cebolla, Márgenes de Comercialización, Mayorista, Año: 2004.	120
22	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Producción de Cebolla, Márgenes de Comercialización, Minorista, Año: 2004.	121

23	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Volumen de Producción Anual, Año: 2004.	124
24	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Fija, Año: 2004.	145
25	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2004.	147
26	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Total, Año: 2004.	148
27	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Resumen Inversión Total, Año 2004.	149
28	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Financiamiento, Año: 2004.	151
29	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Plan de Amortización de Prestamo, Anio: 2004.	152
30	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Costo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre.	154
31	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre.	156
32	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Resultados Condensado, Para el Primer Anio de Actividades, Del 1 de enero al 31 de diciembre.	157

33	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Situación Financiera, Para el Primer Año de Actividades, al 31 de diciembre.	158
34	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Presupuesto de Caja, Del 1 de enero al 31 de diciembre.	160

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión territorial	6
1.1.5	Clima	9
1.1.6	Orografía	9
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	9
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	13
1.2.1	División política	13
1.2.2	División administrativa	15
1.3	RECURSOS NATURALES	17
1.3.1	Suelos	18
1.3.2	Bosques	19
1.3.3	Flora y fauna	19
1.3.4	Agua	20
1.4	POBLACIÓN	21
1.4.1	Población por edad y sexo	23
1.4.2	Población por área geográfica y sexo	24
1.4.3	Población por área geográfica y grupo étnico	25

1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	27
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	28
1.4.6	Niveles de pobreza	28
1.4.7	Vivienda	30
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.6	INFRAESTRUTURA PRODUCTIVA	38
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	38
1.6.2	Comunicaciones	40
1.7	ESTRUCTURA AGRARIA	41
1.7.1	Tenencia y concentración de la tierra	41
1.7.1.1	Concentración de la tierra	42
1.7.1.2	Microfincas	46
1.7.1.3	Fincas subfamiliares y familiares	47
1.7.1.4	Fincas multifamiliares medianas y grandes	47
1.7.1.5	Resumen del tamaño de unidades productivas	47
1.7.2	Uso actual y potencial de los suelos	48
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	48
1.8.1	Organizaciones sociales	49
1.8.2	Organizaciones productivas	49
1.9	ENTIDADES DE APOYO	50
1.9.1	Organizaciones estatales	50
1.9.2	Instituciones no gubernamentales ONG'S	51
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	51
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	53
1.12	FLUJO COMERCIAL	54
1.12.1	Resumen de la actividad productiva	55

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN PECUARIA

2.1	CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDADES PECUARIAS	57
2.1.1	Aspectos a considerar en la ganadería	58
2.2	MICROFINCAS	58
2.2.1	Actividades principales	59
2.2.2	Comercialización	62
2.2.3	Análisis institucional	63
2.2.4	Análisis estructural	64
2.2.5	Análisis funcional	65
2.2.5.1	Funciones de intercambio	65
2.2.5.2	Funciones físicas	66
2.2.5.3	Funciones auxiliares	66
2.2.6	Informe de precios y mercados	66
2.2.7	Financiamiento de mercado	67
2.2.8	Aceptación de riesgos	67
2.2.9	Operaciones de comercialización	67
2.3	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA	68
2.3.1	Generación de empleo	68

CAPÍTULO III

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

3.1	SITUACIÓN ACTUAL	69
3.1.1	Proceso de comercialización	69
3.1.2	Análisis institucional	71
3.1.3	Análisis estructural	71
3.1.4	Análisis funcional	73

3.1.5	Operaciones de comercialización	75
3.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	76
3.2.1	Proceso de comercialización	76
3.2.2	Operaciones de comercialización	77
3.3	ANÁLISIS COMPARATIVO	80
3.4	APLICACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	80
3.4.1	Precios	81
3.4.2	Ventas	81
3.4.3	Distribución	81
3.4.4	Cobro	82

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4.1	ORGANIZACIONES EXISTENTES	83
4.1.1	Organizaciones sociales	83
4.1.2	Organizaciones productivas	85
4.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	86
4.2.1	Tipo de organización	86
4.2.2	Justificación	86
4.2.3	Objetivos	86
4.2.4	Funciones	87
4.2.5	Recursos	87
4.3	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	91
4.3.1	Diseño organizacional	91
4.3.2	Sistema de organización	92
4.3.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	93

4.4	REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN	95
4.4.1	Localización	95
4.4.2	Operación	95
4.4.3	Distribución de la planta	95
4.4.4	Relaciones operacionales y contractuales	97
4.5	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	97
4.5.1	Social	98
4.5.2	Económica	98
4.5.3	Cultural	98
4.6	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	99
4.6.1	Legales	99
4.6.2	Mercadológico	100
4.6.3	Técnico	100

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

5.1	JUSTIFICACIÓN	101
5.2	OBJETIVOS	102
5.2.1	General	102
5.2.2	Específicos	102
5.3	ESTUDIO DE MERCADO	102
5.3.1	Características del producto	103
5.3.2	Análisis de la oferta	104
5.3.3	Análisis de la demanda	105
5.3.4	Comercialización	111
5.3.4.1	Instituciones de la comercialización	113
5.3.4.2	Funciones de la comercialización	114

5.3.4.3	Estructura de la comercialización	116
5.4	ESTUDIO TÉCNICO	122
5.4.1	Localización del proyecto	122
5.4.2	Recursos	124
5.4.3	Proceso de producción	127
5.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	136
5.5.2	Justificación	137
5.5.3	Objetivos	137
5.5.4	Denominación de la organización	138
5.5.5	Marco jurídico	138
5.6	SISTEMA ORGANIZACIONAL	140
5.6.1	Diseño organizacional	141
5.6.2	Funciones básicas	142
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	145
5.7.1	Inversión fija	145
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	146
5.7.3	Inversión total	148
5.7.4	Fuentes de financiamiento	149
5.7.5	Costo de producción	152
5.7.6	Estados financieros	155
5.7.7	Evaluación financiera	161
5.7.8	Impacto social	167
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Organigrama Municipal. Año: 2004.	16
2	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Engorde de Ganado Bovino, Canales de Comercialización, Año: 2004.	67
3	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Engorde de Ganado Bovino, Microfincas, Organización Productiva, Año: 2004.	68
4	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Producción de Ganado Bovino, Canales de Comercialización, Año: 2004.	76
5	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Producción de Ganado Bovino, Canales de Comercialización Propuesto, Año: 2004.	78
6	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Cooperativa Pecuaria San Andrés Xecul, Organigrama Propuesto, Año: 2004.	92
7	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Cooperativa Pecuaria San Andrés Xecul, Distribución de Planta, Año: 2004.	96
8	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Canales de Comercialización, Año: 2004.	119

9	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2004.	133
10	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Plano de la Bodega de Acopio, Año: 2004.	135
11	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Comité San Felipe Xejuyup, Organigrama Propuesto, Año: 2004.	141

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Radiodifusoras, Año: 2004.	37
2	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Resumen del Tamaño de las Unidades Productivas, Año: 2003.	48
3	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Requerimientos de Inversión Total por Centro Poblado, Año: 2004.	52
4	Municipio de San Andrés Xecul-Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Cebolla, Programa de Producción, Año: 2004.	134

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Manual de organización
2	Manual de normas y procedimientos

INTRODUCCIÓN

El presente informe de “Comercialización y Organización Empresarial” propuesto para el desarrollo del proyecto de Engorde de Ganado Bovino, es el resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, durante el mes de Octubre del 2004, que cumple con lo establecido por la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas mediante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) y consciente de la problemática por la que atraviesan las comunidades agrícolas del país, busca constantemente proponer e incentivar a sectores económicos para que participen e incrementen el nivel de vida de las familias, con el propósito de presentar alternativas de solución que contribuyan al desarrollo de las comunidades.

Para la realización del presente informe, fue necesario llevar a cabo una investigación que permitió establecer la situación actual de las actividades económicas y sociales de la comunidad, estudiar las potencialidades del Municipio, así como analizar las fuentes bibliográficas que tratan los diferentes aspectos que se incluyeron dentro del mismo.

El propósito fundamental de este informe es determinar los aspectos relacionados con la Comercialización y Organización Empresarial propuesta para la realización del proyecto, para mejorar los sistemas productivos que actualmente prevalecen en el Municipio y el nivel de vida de sus habitantes, por medio de la creación de nuevas fuentes de trabajo y la unificación de esfuerzos que conlleven a tener mayores beneficios para los productores.

Para la elaboración de la investigación, se utilizó el método científico en sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva, por medio de la

deducción-inducción y el análisis-síntesis. Entre las técnicas empleadas, se mencionan: la observación, la entrevista y la encuesta, a través del uso de boletas las cuales fueron distribuidas de manera aleatoria estratificada, por medio del método del muestreo estadístico. Se contó con una etapa preparatoria como lo fue el Seminario General y Seminario Específico que sirvieron de orientación en los diferentes temas a investigar y una etapa práctica (investigación de campo), la cual consistió en la recopilación de información requerida para los análisis respectivos y el trabajo de gabinete que dan como resultado del presente informe.

Para efectos de la presentación del informe se dividió en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se describen las características principales del Municipio, antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, división política administrativa, infraestructura, servicios y la estructura agraria.

En el capítulo II, se analiza la situación actual del sector pecuario en donde tiene relevancia la actividad del ganado bovino y porcino, la primera constituye una de las labores importantes para la economía del Municipio y se desarrolla en el estrato de microfincas por no requerir de mucha extensión de terreno.

El capítulo III, expone las diferentes etapas que forman el proceso de comercialización del ganado bovino así como una propuesta que incluye las variables, análisis comparativo, canales y márgenes que tendrán los participantes.

El capítulo IV, está conformado por el análisis de la situación organizacional del Municipio, describe a las organizaciones sociales y productivas existentes y

propone establecer un tipo de organización que contribuya al desarrollo de la actividad del ganado Bovino.

El capítulo V, describe una propuesta de inversión de Producción de Cebolla ubicada en la Aldea de San Felipe Xecuyup como una alternativa para la diversificación del producto, la misma contiene objetivos, justificación, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, la evaluación financiera y el impacto a nivel social.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones que tienen como fin dar a conocer la situación actual y proponer soluciones factibles de realizar en la producción pecuaria de ganado bovino. Por último se presentan los anexos, que contienen los manuales de organización y de normas y procedimientos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene las características del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, aspectos socioeconómicos, recursos naturales, población, servicios básicos, inversión social, estructura agraria, organización social y productiva y las principales actividades productivas.

Se inicia con el análisis de datos socioeconómicos a nivel nacional, regional y departamental, debido a que se estima importante partir de lo general hacia lo particular con la finalidad de visualizar los fenómenos directos e indirectos que influyen en el desarrollo del lugar.

1.1 MARCO GENERAL

El municipio de San Andrés Xecul se caracteriza por ser uno de los más pobres del departamento de Totonicapán y por ende de toda la república de Guatemala, su extensión territorial es pequeña y los habitantes son predominantemente de raza indígena de habla Quiché.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, de acuerdo al X censo de población y V de habitación de 1994, la población de la República ascendía a 8,331,874, con una densidad poblacional de 77 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 1994.

Según el XI censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE– para el año 2002 indica que la población era de 11,385, 337 con una densidad poblacional de 105 habitantes por kilómetro cuadrado. Para el

año 2004 se estima una población total de 12,310,949 habitantes y una densidad poblacional de 113 habitantes por kilómetro cuadrado.

Al año 2004 la población se divide en tres grupos así: Indígenas 41.73%, no indígenas 55.66% e ignorados 2.61%.

La división política está integrada por 22 departamentos divididos en 331 municipios cada uno es presidido por el Gobierno Municipal, integrado por el alcalde, concejales y síndicos.

La población indígena se localiza especialmente en el altiplano central, occidental y norte, dividida en 22 grupos lingüísticos que incluye el Xinca. La extrema pobreza crece cada vez más donde prolifera el desempleo, depreciación de los salarios reales y desproporción presupuestaria en inversión, educación y salud. La baja de los precios internacionales de productos como el café y la caña de azúcar en los últimos años, debilitaron la economía y se redujo el Producto Interno Bruto – PIB -. Tales hechos se reflejan en los altos niveles de desempleo, incremento en los niveles de pobreza, deterioro del nivel de vida de los habitantes y la baja inversión productiva pública.

Actualmente la república de Guatemala está dividida en ocho regiones, La región I es la ubicada en el área Metropolitana, la región II en el Norte, la región III en Nor-Oriente la región IV en Sur-Occidente, la región V en el área Central, región VI en Sur-Occidente, Región VII en Nor-Occidente y región VIII en Petén.

Los departamentos constituidos son los siguientes: Guatemala, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Zacapa, Izabal, El Progreso, Chiquimula, Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa, Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla, Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu, Suchitepéquez, Huehuetenango, Quiché y El Petén.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Totonicapán, pertenece a la región VI, Sur Occidente, junto con los departamentos de Sololá, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. La región tiene una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalente al 11% del territorio nacional y de acuerdo al censo de 1994 cuenta con una población de 2,139,414 habitantes, lo que representa el 26% de la población total del País. La densidad de población es de 175 habitantes por kilómetro cuadrado. El 75% de la población vive en el área rural y el 25% en las áreas urbanas. La población indígena representa el 60% del total, y pertenece mayoritariamente a los grupos étnicos Quiché, Cakchiquel, Mam, Tzutuhil y Sipakapense. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, en la encuesta nacional sociodemográfica de 1989, el 83% de la población de la región VI se encuentra en situación de pobreza.

El departamento de Totonicapán se encuentra ubicado en la parte occidental del País, colinda al norte con Huehuetenango, al este con Quiché, al sur con Sololá y al oeste con Quetzaltenango. El departamento tiene una extensión de 1,061 kilómetros cuadrados, equivalente al 0.97% del territorio nacional.

Actualmente lo integran los siguientes municipios: Totonicapán, Cabecera Municipal, Momostenango, San Andrés Xecul, San Bartolo Aguas Calientes, San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto, Santa Lucía La Reforma y Santa María Chiquimula.

1.1.3 Antecedentes históricos

“El municipio de San Andrés Xecul es uno de los ocho municipios del departamento de Totonicapán que durante el período indígena se conoció como Xecul, nombre con el cual también figura en el Título de la Casa Ixquín Nehaíb,

Señora del Territorio de Otzoyá, cuya copia del título fue presentada como pieza probatoria ante el Juzgado Privativo de Tierras en el siglo XVIII”.

Fue erigido el 8 de agosto de 1858; ubicado en la parte suroeste del departamento de Totonicapán. En quiché la etimología daría xe = debajo, cul = chamarra, frazada. Sin embargo, en idioma Mam que parece fue el primitivo, cul significa cerro lo que daría la interpretación de “Bajo el cerro”.

Es un poblado antiguo, durante el período indígena se conoció como Xecul, en el período hispánico se puso al poblado bajo la advocación de San Andrés. En julio de 1820 estalló entre los indígenas de Totonicapán, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul, San Cristóbal Totonicapán, y la propia Cabecera una sublevación para desconocer a las autoridades españolas, encabezada por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar, así fue coronado Tzul como Rey de los Quichés. Desde entonces se conoce a la Cabecera como Ciudad Prócer.

El Historiador Fuentes y Guzmán, en la última década del siglo XVII describe a San Andrés Xecul de la siguiente forma: poblado situado en unas lomillas y llanuras, camino fácil de emprender, tan sólo cuenta en el padrón el pobre número de ciento ochenta y ocho vecinos indios tributarios.

El arzobispo doctor Pedro Cortés, expresó en 1770 que es un poblado pequeño, el idioma que se habla es quiché, los caminos son buenos, en ninguno de los pueblos hay escuelas para niños, hay mucho ganado de lana, la gente anda bien vestida, existe excesiva idolatría, los indios son poco corregibles.

Joseph Domingo Hidalgo en 1800 lo describe como un pueblo nuevo que no existía ya que eran milperías de San Cristóbal Totonicapán, está al pie de un

gran cerro, en temperamento frío, únicamente produce el terreno trigo y maíz, son indios muy serviciales y tratables, sólo tienen el agua que les baja del cerro.

Al emitirse la constitución de 1879, el Departamento tenía los siguientes municipios: Totonicapán Cabecera, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Bartolomé, San Andrés Xecul, San Francisco El Alto y San Cristóbal.

La aldea Chajabal es un lugar de muchos nacimientos de agua entre sus pinos y se cree que sus primeros pobladores eran descendientes guerreros, de la etnia quiché, que vinieron de las montañas para establecerse entre los cerros. Chajabal, etimológicamente significa Cho = caída de agua, Choj = Pino y Bal = guerra.

La aldea Nimasac nace debido a que los pobladores deseaban tener sus propias tierras, se formó aproximadamente hace unos 300 a 400 años y por acuerdo municipal fue reconocida como aldea, debido a su crecimiento, el nombre Nimasac significa según los antiguos pobladores “Lugar Grande y Plano”.

Cuentan los pobladores que en el pasado existían demasiados palos de mora en la aldea que por hoy se llama aldea Palomora, según indican los árboles son pequeños, que tienen unos frutos redondos, a los cuales les llaman mora, los frutos son de la familia del mismo árbol de donde nacen las Jícaras.

La aldea San Felipe Xejuyup, tiene aproximadamente 76 años de existencia y es la aldea más importante del Municipio, por la cercanía en que está a la Cabecera Municipal de San Andrés Xecul, y se considera una que ha logrado progresar rápidamente.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de San Andrés Xecul, se encuentra a 16 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 189 kilómetros de la ciudad de Guatemala, vía carretera Interamericana, se llega al lugar conocido como la Morería del municipio de San Cristóbal Totonicapán, lugar de donde se trasladan las personas a la Cabecera Municipal que dista a cuatro kilómetros y cuyo acceso es por carretera asfaltada.

Tiene una latitud de $14^{\circ}54'13''$ y longitud $91^{\circ}28'57''$ respecto al meridiano de Greenwich y se encuentra a una altura de 2,435 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con caminos asfaltados, de terracería, carrileras y veredas que unen a los poblados y propiedades rurales entre sí.

En la cima de la sierra Madre se encuentran localizados varios de los centros poblados a una altura de 2,868 metros sobre el nivel del mar, entre los cuales se mencionan: Aldea Chajabal, Aldea Palomora, Aldea Nimasac y Paraje Llano de Los Tuises.

➤ Colindancias

El Municipio colinda al Norte con San Cristóbal Totonicapán a una distancia de ocho kilómetros, al Sur con Olinstepeque y Salcajá, Quetzaltenango a una distancia de 10 kilómetros, al Este con San Cristóbal Totonicapán, a una distancia de seis kilómetros y al Oeste con San Francisco La Unión, Quetzaltenango a una distancia de 20 kilómetros.

En el siguiente mapa se describe geográficamente las colindancias del Municipio:

Mapa 1
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
División Política y Colindancias del Municipio
Año: 2004



Fuente: Diagnóstico del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, Guatemala, C. A. FONAPAZ, año 1997.

La extensión territorial del municipio de San Andrés Xecul es de 17 kilómetros cuadrados, con una topografía quebrada, ondulada y plana, dicha área es equivalente al 1.6% de la superficie total del Departamento.

El Municipio está integrado por un pueblo (Cabecera Municipal), cuatro Aldeas, 56 Barrios y 83 Parajes. La Cabecera Municipal está dividida en cuatro zonas y el total de lugares poblados es de 138.

Las distancias de los centros rurales a la Cabecera Municipal oscilan entre cuatro a seis kilómetros por veredas o caminos peatonales y de cuatro a 25 kilómetros en carreteras de terracería (vehículos), mientras que para la Cabecera Departamental son de 10 y 25 kilómetros.

La aldea Chajabal se encuentra ubicada al oeste de la Cabecera Municipal, a unos 5 kilómetros de distancia, está localizada geográficamente, en la altitud norte $14^{\circ}54'25''$ y longitud este de $91^{\circ}30'08''$. Sus límites geográficos son al norte con las aldeas de Palomora y Nimasac; al sur con el municipio de Olinstepeque y la aldea San Felipe Xejuyup; al oeste con la aldea la Cumbre y Paraje Llano de Los Tuis.

La aldea Nimasac se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas $15^{\circ}45'40''$ latitud norte y $91^{\circ}29'05''$ longitud oeste, limita al norte con la aldea Pacanac, del municipio de San Cristóbal Totonicapán, al sur con la aldea Chajabal, al este con la aldea Chicotón del municipio de San Cristóbal Totonicapán y al oeste con la aldea Patachaj del mismo Municipio.

La aldea Palomora, se encuentra ubicada en una ciénaga y en sus faldas se encuentra la Cabecera Municipal y desde esta altura se puede observar panoramas como el volcán Santa María, el Cerro Quemado, aldea Salcajá y aldea Olinstepeque, Quetzaltenango Cabecera Municipal y el río Samalá, está localizada geográficamente en la latitud norte $14^{\circ}54'25''$ y longitud este de $91^{\circ}30'08''$, se encuentra a una distancia aproximada de 6 kilómetros de la Cabecera Municipal. Los límites geográficos de la aldea son: al norte aldea

Patachaj, al sur San Andrés Xecul, al éste La Cumbre de la aldea Olinstepeque y a al oeste con la aldea Nimasac.

La aldea San Felipe Xejuyup tiene una extensión territorial de ocho kilómetros aproximadamente sus colindancias son; al éste con Salcajá, oeste con Olinstepeque, al norte con San Andrés Xecul, al sur con la aldea Chiquilajá, del departamento de Quetzaltenango. Las coordenadas cartográficas son 14°50'10" latitud norte 91°29'40" longitud oeste.

1.1.5 Clima

El territorio de San Andrés Xecul Cabecera, está ubicado a una altura de 2,435 metros sobre el nivel del mar, posee clima frío con una temperatura que oscila entre 12 y 18 grados centígrados y la precipitación pluvial anual es de 2,000 a 4,000 milímetros. La temperatura promedio anual del Municipio es de 14 grados centígrados.

1.1.6 Orografía

Está rodeado al Norte, Oeste y Sur por una serie de montañas y cerros que forman una herradura, estribaciones que corresponden a la Sierra Madre; hacia el este existen valles de amplias extensiones y la Cabecera está ubicada en la parte noroeste de uno de ellos, al pie de la montaña que se conoce localmente como Chuicul, que significa arriba o encima de.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de los aspectos culturales y deportivos se pueden mencionar las características especiales, así como las costumbres, ritos, religión y folklore que profesan los habitantes del municipio de San Andrés Xecul.

➤ **Rasgos especiales de la comunidad**

Entre los rasgos especiales de la comunidad se puede mencionar que la mayoría de la población es de origen Maya Quiché (indígenas) y un pequeño porcentaje son personas no indígenas, conocidos comúnmente como ladinos; el vestuario sigue el patrón tradicional, persisten las costumbres religiosas, la gente en general es educada, servicial y conservadora. La población indígena está concentrada en el área rural.

➤ **Costumbres**

Entre las costumbres se menciona la persistente religiosidad que se identifica por la construcción de pequeñas iglesias en la parte alta de las viviendas, régimen alimenticio, vestuario, entre otros.

➤ **Ritos y sitios sagrados**

Una identificación frecuente en la población es la aplicación de incienso, quema de velas, riego de alcohol, expresión pública de oraciones en donde manifiestan la adoración a dioses, en algunos casos Mayas (creencia politeísta) realizados por medio de ritos en lugares que se encuentran ubicados en las montañas que rodean el Municipio.

➤ **Religión**

Los habitantes del Municipio, son religiosos, el 69% de la población profesa la religión católica, el 31% evangélica. En la comunidad no existen grupos organizados que planifiquen las actividades religiosas, únicamente grupos espontáneos integrados por personas voluntarias, que captan ingresos por medio de recorridos en las viviendas y resultan ser constantes en cada tiempo de festejo, por lo general en los meses de febrero, junio, julio y especialmente en el mes de noviembre de cada año. Se presume que aún existen muchos habitantes que practican la religión maya sin embargo se dicen llamar católicos.

➤ Folklore

En los aspectos culturales se cita la importancia que tiene la iglesia parroquial construida durante la segunda mitad del siglo XVI, que se viste de gala el 30 de noviembre por conmemorar la fiesta titular en honor a San Andrés Apóstol.

Es la única iglesia que está pintada de diferentes colores y cada figura que tiene estampada en la fachada representa algo relacionado con la fe, la cruz que tiene encima el templo representa al cristianismo, tiene dos tigres que detienen una columna lo que indica que en San Andrés Xecul se realiza el baile de los monos y tigres. Abajo tiene la imagen de San Andrés Apóstol, ya que el baile mencionado es en homenaje al Santo patrón de la localidad.

Luego aparecen unas personas sentadas y representan a todos los habitantes de San Andrés y visitantes en la feria titular. Cuando se realizan estos bailes, las personas tienen la mirada hacia arriba, porque los monos y tigres realizan el espectáculo, sobre un lazo que está amarrado en un palo que mide 18 metros de altura y al pie de la cruz que se encuentra sobre de la iglesia.

Al lado derecho está estampada la imagen de Cristo Rey, en un triángulo, que da la idea que se tiene un sólo Rey, al lado izquierdo está la imagen de un Juez, lo que recuerda que algún día las personas serán juzgadas por ese Juez. En el centro está colocada una cruz y a los lados hay dos ángeles con palmas en las manos, esto indica que Jesús es el Rey y Señor de todo.

Por la belleza y el estilo colonial, la iglesia es muy visitada por los turistas que vienen de diferentes países, así como por el turista nacional.

También como parte importante del folklore del Municipio, el día de la fiesta titular se realiza el baile de “Los Monos y Venados”, con la participación de trece

personas voluntarias que se concentran un mes antes en una vivienda, que no pueden abandonar durante el día. Cuando llegan las once de la noche, se alistan para salir de la misma y caminar hacia la montaña en donde realizan ritos que les permitan llegar con pureza al día principal. Cuando salen de la vivienda se anuncian para hacer saber a la población de que se inicia el recorrido respectivo, especialmente a las mujeres quienes según la creencia no las pueden observar y por consiguiente tienen que guardarse en los hogares. Si no obedecen, corren el riesgo de ser lastimadas.

Para esta actividad utilizan un palo que se corta en una de las montañas que rodean al Municipio, con una dimensión de 23 metros de largo por 1.5 de ancho y se realiza en la primera semana de noviembre. El mismo es deslizado por miles de voluntarios quienes por grupos realizan dicha labor. Al llegar al pueblo, lo colocan enfrente de la iglesia y le ponen un lazo que va desde la punta del mismo hasta la parte más alta de la iglesia, listo para utilizarlo.

En la actividad participan únicamente personas del sexo masculino, según las creencias, las mujeres no pueden intervenir debido a que ocasionan malos augurios y enojan a los espíritus, situación que provoca malas cosechas y carestía de lluvias.

El baile consiste en que los monos tienen que trepar el palo y luego se trasladan por medio del lazo hacia la iglesia, según la creencia, cuando no pueden subir al mismo es porque el palo es malo y deben chicotear al mono para que el palo ceda y se convierta en bueno. La actividad es acompañada del tún y la chirimía.

Durante el mes de estadía en la casa, no pueden recibir visitas de las esposas, no tienen aseo personal, comen en el mismo plato sin lavarlo y no se cambian

de ropa. Luego de que se concluya el baile, regresan a las casas en donde los espera un buen aseo personal y se visten con ropa nueva.

Se caracteriza también por la localización de varias bandas musicales, por lo que se le ha conocido también con el nombre de “Tierra de Músicos”.

En el Municipio se celebran varias fiestas religiosas en el transcurso del año, entre las cuales se puede mencionar, la del 11 de febrero en conmemoración a la virgen de Lourdes, 13 de junio en honor a San Antonio, 14 de febrero San Juan Bautista, 24 de junio San Juan. Todas las actividades que se realizan en el Municipio están acompañadas de la quema de fuegos artificiales.

Dentro de las comidas típicas de la región se pueden mencionar, el caldo de gallina, caldo rojo con repollo, que son acompañados con tamalitos de masa, que sustituyen al pan y en algunos casos a la tortilla.

➤ **Organizaciones deportivas**

Dentro de este marco se puede mencionar que el Municipio cuenta con instalaciones deportivas para la práctica de fútbol, y de Básquetbol, sin embargo dichas actividades no son de importancia para los pobladores.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se refiere a la división existente de los centros poblados y la forma de organización de sus autoridades.

1.2.1 División política

La división política del Municipio al año 2004 se encuentra conformada por la Cabecera Municipal y cuenta con cuatro aldeas y dos caseríos, los cuales se ubican alrededor de la misma, se integran de la siguiente forma:

Cabecera Municipal: San Andrés Xecul

Caseríos: Chimarroquín, Chitucur, Paracantacaj.

Aldea San Felipe Xecuyup:

Parajes: Papotrero, Chonima, Xemutzujche, Chosak'cab, Parronsax, Chopocklaj, Cho, ramon, Xe'quicuj, Psigua, Pabeya, Chotap, Pacorral, Chosak, Xepock'laj, Pacoxom, Xejá.

Aldea Chajabal

Parajes: Chinimabe, Xolbak'it, Chicha, Xhotok'che, Pacorral, Pasik'na', Xetatz'na, Tzanquiak'hileu, Chohatz'am, Chujuyup, Chomex'jal, Chotap, Patz'unuj, Xecorral, Paquiek'quim, Chowarbaltzam, Tzank'am, Tanjun tz'alic, Chosak', chikij'aman, Chirichak'chij.

Aldea Nimasac

Caseríos: Pacmum, Chizapon, Pasquín, Chonimasac, Xemural, Choja, palemob, Chimarta, Tzanjuyup, Chimax, Pastank, Chorjervacio, Pazca, Chimarrel, Chitrizcha, Choretol, Chopnimabaj, Pakazam, Chopac, Chicosiner, Chitux, Chubeja, Pretun, Xebalbatun, Chitakbaj, Patazak.

Aldea Palomora

Caseríos: El Centro, Pachojob, Tuierra blaca, Pasalbachan, Chicho, Chosuc, Patzolojche, Buena Vista, Chinimabe segundo, Chiporoj, Chitakquim, Pabeya, Tzankam, Chomazan, Choranck, Pakechob, Pokob, Cuatro Caminos, Llano de los Tuis. Choxocol Segundo.

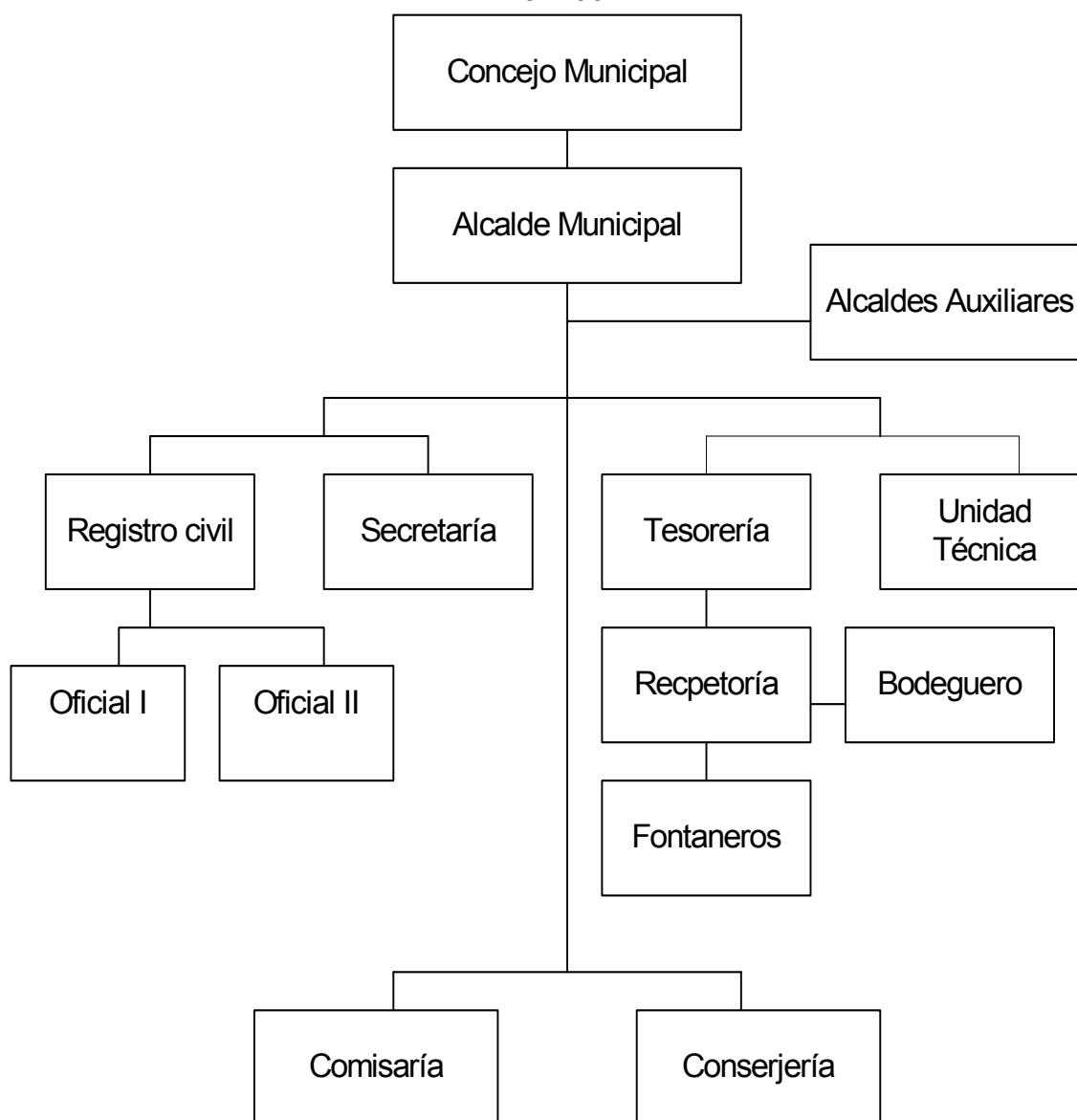
Esta división a lo largo del tiempo tiende a modificarse, en primera instancia por el crecimiento y concentración poblacional, que cede lugar a nuevos centros poblados, o a consideraciones de carácter legal que modifican la categoría en donde se clasifica determinado centro. Por ejemplo, cuando un paraje, llega a

reconocerse como aldea, como es el caso del Paraje Llano de Los Tuisés, que a corto plazo se convertirá en aldea. Otra opción la constituye las acciones de gobierno que modifican la división política, tal el caso de las fincas gubernamentales. En el estudio realizado, se observó conflicto de tierras integrado por las aldeas Chajabal y Palomora que está reconocido como litigio por tierras.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa del Municipio está dirigida por el Concejo Municipal, quien toma las decisiones como un organismo colegiado y delega en la persona del señor alcalde la ejecución de las actividades de carácter administrativo bajo responsabilidad. Las autoridades de la Cabecera se apoyan para la gestión, con un grupo de alcaldes auxiliares quienes supervisan la ejecución de proyectos en las respectivas comunidades. A continuación se presenta el organigrama municipal:

Gráfica 1
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Organigrama Municipal
Año: 2004



Fuente: Municipalidad de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

El artículo No. 254 de la Constitución Política de la república de Guatemala indica lo siguiente: “El gobierno municipal será ejercido por un concejo el cual se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por

sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, los cuales pueden ser reelectos”,¹ con base al artículo anterior y administrativamente la municipalidad de San Andrés Xecul está compuesta por: Alcalde municipal, Concejo municipal, Síndicos, Tesorero municipal, Receptor fiscal, Secretario municipal, Oficiales de secretaría, Registrador civil, Oficiales I y II de registro civil, Jefe de Unidad Técnica, Comisario municipal, Jefe de Policía municipal, Archivador, Conserjes, Maestro de marimba, Recepcionista, Jefe de personal y Alcaldes auxiliares.

La Municipalidad cuenta a la fecha con 16 empleados, que se detallan a continuación: cinco concejales, dos síndicos cinco alcaldías auxiliares con los respectivos alcaldes auxiliares que se reúnen una vez a la semana específicamente el día jueves; la función es velar por los intereses de la comunidad a la que representan.

En el área rural, la representación de la autoridad municipal, se ejerce a través de las Alcaldías Auxiliares, que ostentan miembros de las distintas comunidades y nombrados por el Concejo municipal, que como función les corresponde presidir los Consejos Comunitarios de Desarrollo, sin embargo la función principal de los Alcaldes auxiliares, es ejercer el vínculo de comunicación entre el Concejo municipal y las respectivas comunidades, para lo cual programan las reuniones.

La reunión de los miembros del Concejo municipal se realiza los días jueves con la participación de los alcaldes auxiliares de las aldeas.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que provee la naturaleza que puede ser aprovechados para la subsistencia humana.

¹ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, 1986, Impresión Tipografía Nacional de Guatemala. 110 Páginas.

Para la presente investigación se desarrollan los temas referentes a suelos, recursos forestales e hídricos que constituyen las bases sobre la cual se llevan a cabo las actividades productivas de la población, como la agricultura y actividades pecuarias. Así mismo se analizan las características y problemas que afrontan actualmente.

1.3.1 Suelos

Por la ubicación del Municipio, los suelos están clasificados fisiográficamente como tierras altas sedimentarias y tierras cristalinas, se identifican ocho clases agrológicas según la metodología USDA utilizada en Estados Unidos que los clasifica por la vocación que presentan.

Entre las clases de suelo que predominan en el Municipio están: Clase IV, VII y VIII, del grupo II que se denominan suelos de la altiplanicie central, a los subgrupos II-A suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en relieves inclinados a escarpados.

La clase agrológica IV se ubica al centro del Municipio, tiene una extensión aproximada de 4,272 hectáreas equivalente al 48% del área total. Estas tierras son cultivables con severas limitaciones permanentes, tienen relieves ondulados o inclinados aptos para cultivos perennes y pastos, requieren prácticas intensivas de manejo de los suelos y la productividad es de mediana a baja.

Clase agrológica VII. Se localiza al occidente del Municipio, la extensión aproximada es de 4,048 hectáreas equivalentes al 55% del total. Son tierras no cultivables aptas para fines forestales. Relieve quebrado con pendientes muy inclinados.

Clase agrológica VIII. Con una extensión aproximada de 625 hectáreas equivalentes al 7% del área total, son aptas para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas, con relieves muy quebrados y escarpados, con textura franco arcillosa y de 75 centímetros de espesor, el peligro de erosión en esta clase de suelos es regular, aunque tiene áreas con alto peligro de erosión y el rendimiento extremadamente bajo.

1.3.2 Bosques

Con respecto a datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 indica que en el Municipio 337 fincas de dueños particulares tenían 60.61 Mz. de tierra con montes y bosques, de los cuales 54.58 Mz. son bosques naturales no en explotación, que son ubicadas en 306 fincas, además, de las fincas censales los bosques ubicados en las montañas y cerros del Municipio constituyen el 90% que es donde se concentra la masa boscosa, en las fincas particulares la cubierta forestal es mínima debido al crecimiento poblacional y a la expansión de la frontera agrícola para la producción de alimentos.

En las variedades forestales en el Municipio predominan los bosques mixtos, entre las cuales se encuentran: pino blanco, ciprés, encino, madrón, aliso, sauco, sauce y pinabete.

1.3.3 Flora y fauna

El valle en el que está asentado el Municipio, ha estado cubierto de plantaciones de maíz, trigo y pasturas.

Entre las flores que se cultivan se encuentran los cartuchos amarillos, rosas blancas, hortensias, rosas amarillas, rosas rojas, bougambilias y azucenas.

En las montañas que rodean al Municipio se encuentran plantas como el nopal y el maguey, que se utiliza en la industria de tejamanil. Asimismo, en un sector de las mismas en donde se desarrolla una parte de bosque artificial el cual ha sido manejado en los últimos cinco años.

Entre la fauna, existe gran variedad de animales entre los cuales se encuentran: ardillas, conejos, gatos salvajes, armadillos, zorros, comadrejas, coyotes, taltusas, ratones salvajes, murciélagos, liebres, clarineros, golondrinas, palomas, pericos, sanates, codornices, perdices, gavilanes, paloma torcás, pájaro carpintero, tecolote, urracas, chompipes de monte, tacuazín, gorrión, lagartijas y ranas.

1.3.4 Agua

El Municipio cuenta con el afluente de varios ríos, dentro de los registros hidrográficos al año 2004 se encuentran los siguientes: Chosuc, Parracaná y Siguanen. Estos forman las cuencas hidrográficas del Municipio y ayudan a mantener la humedad y la fertilidad del suelo del Paraje Llano de Los Tuis, aldeas Chajabal, San Felipe Xejuyup y la Cabecera Municipal.

El río Chosuc, limita al Paraje Llano de Los Tuis, con el cantón Patachaj y con el municipio de San Francisco La Unión; no es muy caudaloso durante el año, excepto en la época de invierno que aumenta. Es catalogado como un río semi seco, debido a la orografía del lugar no puede aprovecharse plenamente para las actividades agrícolas. Existen un total de 10 nacimientos, siete de los cuales han sido captados para proveer al Paraje Llano de Los Tuis de agua, los otros tres abastecen de agua a lavaderos públicos que se encuentran a orillas del río.

El río Parracaná, es el más importante, porque abastece de agua a la aldea de Chajabal, a los Parajes Chiminabé, Chichá, Xhotok'che, Pacorral, Tajun Tz'alic,

Chosk, Chikj'aman, Tzank'am, y otras comunidades cercanas, se une al río Siguanen. El río pasa por la Cabecera Municipal donde es utilizado por agricultores de centros poblados para irrigar los cultivos, el problema que presenta es contaminación por la basura debido a que no existe ningún recolector. También existe un área de ciénaga donde corre un riachuelo que nace en este río.

El río Siguanen forma parte de uno de los límites de la aldea San Felipe Xecuyup, tiene un caudal aproximado de 600 litros por minuto en la época de lluvia, y es el único recurso hídrico propio de la aldea, beneficia a los Parajes de Xhinimá, Parronxax, Xe'quicuj, Pacorral, Xejá, Pocoxom, Shosk y Xhosack'cab.

Existen varios riachuelos y quebradas que han disminuido su caudal con el paso del tiempo entre los que se puede mencionar Lalcajá, Los Tuisés, Xequijel, Chuicatanaj, Chujesuc y Parraxaj.

1.4 POBLACIÓN

La necesidad de datos más completos y el manejo de los métodos demográficos permiten la realización de un análisis a fondo del crecimiento, magnitud y estructura de la población; las repercusiones socioeconómicas de esas variaciones permiten establecer que es conveniente realizar estudios que orienten en la toma de decisiones en materia de planificación económica.

Los registros sobre cantidades de habitantes del Municipio indican que para 1994 totalizaban 16,527, para 2002 sumaban 22,362 y para 2004 ascendían a 24,180, según proyección de población del INE y el trabajo de campo efectuado en el mes de octubre de 2004 por parte del grupo de practicantes del EPS.

El análisis de la población se realizó a través de una serie de indicadores para explicar los niveles de desarrollo de la región y de los pobladores, la distribución espacial, vivienda, organización y acceso a servicios, también se analiza la infraestructura básica y productiva como fuente de desarrollo e ingresos de la población. Las dos características principales desde un punto de vista demográfico son el sexo y la edad, su conocimiento permite la toma de decisiones en política de planificación de empleo, educación, salud, producción, vivienda, comercialización de la producción, entre otros.

A continuación se presenta el cuadro de población histórica con relación a los Censos Habitacionales realizados en los años 1994 y 2002 proyectado para el año 2004:

Cuadro 1
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Población Total
Años: 1994, 2002 y 2004

Municipio	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyectada 2004
San Andrés Xecul	Pueblo	3,464	4,579	4,951
Chajabal	Aldea	3,156	4,205	4,547
Nimasac	Aldea	2,799	4,011	4,337
Palomora	Aldea	2,374	3,580	3,871
Xejuyup	Aldea	3,084	4,357	4,711
Tzambaj	Paraje	1,012	684	740
Llano de Los Tuis	Paraje	638	944	1,021
Población dispersa-otras		0	2	2
Total		16,527	22,362	24,180

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo de Población 1994 y XI Censo de Población 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra el crecimiento poblacional que ha tenido el municipio de San Andrés Xecul, durante los últimos diez años. Según el censo del año 1994 con relación al año 2002, se observó que la población tuvo un crecimiento del 35% lo que equivale a 5,385 habitantes y del año 2002 al 2004 se tuvo un

crecimiento del 8%, lo que equivale a 1,820 habitantes, para la proyección de 2004 se determinó una tasa de crecimiento del 1.08129. Los resultados indican que el Municipio ha tenido un elevado índice de crecimiento con relación a las condiciones de vida de los habitantes.

1.4.1 Población por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad constituyen las principales características del grupo en estudio, su conocimiento permite tomar decisiones de planificación y política económica en las áreas de empleo, educación, salud, inversión social y vivienda. El Municipio manifiesta la característica de la república de Guatemala, el predominio de jóvenes.

En el siguiente cuadro se presenta la información comparativa de población total del Municipio de 2002 y la proyección de 2004 por edad y sexo:

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Distribución de la Población por Edad y Sexo
Años: 2002 y 2004

Edades	Censo 2002				Proyección 2004			
	Hombres	Mujeres	Total	%	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 6	2,601	2,898	5,499	25%	2,842	3,203	6,045	25%
7 –14	2,749	3,064	5,813	26%	2,954	3,333	6,287	26%
15 –17	718	801	1,519	7%	795	897	1,692	7%
18 –59	4,094	4,561	8,655	39%	4,432	4,997	9,430	39%
60 –64	131	147	278	1%	113	129	242	1%
65 –mas	283	315	598	3%	227	257	484	2%
Total	10,576	11,786	22,362	100%	11,363	12,816	24,180	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en el XI censo de población y VI de habitación año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se puede observar, que la tendencia es similar tanto de hombres como en las mujeres, como se puede ver en el censo de 2002 la cantidad total de hombres suma los 10,576 y las mujeres totalizan 11,786, otro factor a considerar es que en las edades comprendidas de 0 a 17 el porcentaje que incluye hombres y mujeres es del 58%.

Como se visualiza para el año 2004 la población se concentra en los rangos edades de 7-14 y 18-59 que constituyen el 65% del total, ello demuestra el predominio de población joven lo que implica mayor inversión pública en las áreas de educación, salud y vivienda para que no agudicen los problemas de pobreza y pobreza extrema que presenta San Andrés Xecul.

1.4.2 Población por área geográfica y sexo

La distribución de la población por área y género según censo de 1994 y 2002 y la proyección para el 2004 se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Distribución Poblacional por Área y Género
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyectado 2004	
	<u>Femenino</u>	<u>Masculino</u>	<u>Femenino</u>	<u>Masculino</u>	<u>Femenino</u>	<u>Masculino</u>
Urbana	1,760	1,704	2,496	2,083	2,563	2,273
Rural	6,512	6,551	9,289	8,494	10,251	9,093
Total	8,272	8,255	11,785	10,577	12,814	11,366

Fuente: Elaboración propia, con base en el X Censo de población 1994 y XI Censo de Población 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se puede observar una tendencia de crecimiento del 42% en la rama femenina de 1994 a 2002 y del 8.7% en la rama masculina. También se puede observar que en 1994 predominaba el sexo femenino y en el 2004 el sexo femenino y según la proyección para el 2004, continuaba predominando el sexo femenino, también se puede ver que en el área rural se concentra la mayor parte de la población. Lo que indica que se deben establecer y desarrollar

programas que incluyan la mano de obra femenina en proyectos pecuarios y artesanales para que contribuyan en el ingreso familiar y mejorar así el nivel de vida de la población en general.

1.4.3 Población por área geográfica y grupo étnico

Para la presente investigación se considera como área urbana la Cabecera Municipal y el área rural está constituida por las aldeas y parajes. Se presenta a continuación el total por área geográfica con base en el censo de población 2002 y la estimación para el 2004:

Cuadro 4
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Distribución de la Población por Área Urbana y Rural
Años: 2002 y 2004

Área	Censo 2002	%	Proyectada 2004	%
Urbana	4,579	20	4,836	20
Rural	17,783	80	19,344	80
Total	22,362	100	24,180	100

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

Se observa que la población urbana al año 2004 incrementó con relación al XI censo del 2002 en 257 habitantes lo que representa un 6% debido al crecimiento natural; mientras en el área rural creció en 1,561 personas con un incremento de un 8.7%, el dato que merece ser analizado es el valor absoluto por ser en esta área donde se localizan las actividades productivas que más presencia tiene en la economía local, en la cual se tiene menos acceso a los servicios públicos y el desarrollo económico no es muy dinámico debido entre otras causas: a la dispersión espacial, la migración constante, escasa cobertura educativa, salud, vivienda y la capacidad de pago para la adquisición de bienes y servicios es limitada, debido a las pocas fuentes estables de empleo; un reflejo de ello es el incremento en la población urbana y rural.

Los grupos más vulnerables que deben ser atendidos con prioridad son las mujeres y los niños, especialmente del área rural que afrontan más problemas en lo concerniente a desarrollo humano, la niñez por su parte representa a mediano y largo plazo el futuro del Municipio.

Por etnia se entiende como el grupo de familias que se localizan en un área geográfica, cuya unidad se basa en una estructura familiar, económica y social de lenguas y culturas comunes.

Los habitantes de San Andrés Xecul en un 87% son indígenas, hablan el Quiché como lengua materna, el traje típico es usado únicamente por las mujeres en cualquier actividad con excepción de algunas ceremonias especiales en el caso de los hombres el traje típico prácticamente ha desaparecido de su indumentaria como consecuencia de la pérdida de identidad cultural. Los principios y valores de cooperación, tolerancia, respeto, igualdad y equilibrio entre la naturaleza y el hombre son los que prevalecen dentro de la cultura Quiché, por no lo que no existe discriminación racial por la cultura y religión; aún se conservan las costumbres ancestrales en lo que respecta a la espiritualidad Quiché. Se muestra a continuación la distribución de la población por grupo étnico:

Cuadro 5
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Distribución Poblacional por Área y Grupo Étnico
Años: 1994, 2002 y 2004

Población	Censo 1994		Censo 2002		Proyectado 2004	
	Indígena	No Indígena	Indígena	No Indígena	Indígena	No Indígena
Urbana	3,304	37	4,546	33	4,808	36
Rural	12,119	565	17,757	26	19,310	28
Total	15,423	602	22,303	59	24,118	64

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se describe que para el año 2004 se tiene proyectada una población de raza indígena del 1.08% de incremento relacionada con la

población de acuerdo al censo 2002. Históricamente este pueblo ha estado conformado por razas predominantemente de origen maya-quiché. Es notoria la participación del grupo étnico indígena a nivel general de Municipio y según lo proyectado alcanza el 99.7% y un 0.03% del grupo étnico no indígena.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa -PEA-, la constituyen las personas comprendidas de 7 a menos de 65 años que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados.

Para el caso de San Andrés Xecul, la fuerza de trabajo está incorporada a la actividad agrícola y realizan trabajos por cuenta propia o simplemente son trabajadores familiares no remunerados, se deduce que el Municipio es eminentemente agrícola.

La PEA se estima que para el año 2004 constituye el 20% del total como se presenta a continuación:

Cuadro 6
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa Total
Años: 1994, 2002 y 2004

Años	Población	%	P.E.A.	%
Censo 1994	16,527	100	4,102	24
Censo 2002	22,362	100	4,519	20
Estimación año 2004	24,180	100	4,887	20

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se aprecia, la PEA mantiene su relación del año de 2002 a la estimación del 2004. Es importante mencionar que el porcentaje de población

económicamente activa es bajo debido a que en la estructura de la población según grupos de edad, se observa que el 58% lo constituyen menores de edad en rango de 0 a 18 años.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Las familias del Municipio dependen de la agricultura como medio de subsistencia, prevalece el minifundio lo que da como resultado el monocultivismo, la producción en general es de mínimo rendimiento lo cual determina los niveles de vida a condiciones de pobreza y pobreza extrema.

Conforme los datos recopilados en el trabajo de campo, se determinó que los habitantes dependen de la agricultura principalmente y realizan actividades complementarias como labores de tintorería, tejemanil, engorde de ganado bovino, porcino y otras ocupaciones. Un alto porcentaje de habitantes poseen pequeñas extensiones de tierra menores a una manzana donde cultivan maíz, frijol, haba, ayote, que sirven únicamente para consumo familiar, el trabajo artesanal es elaborado en su mayoría como actividad de grupo familiar.

1.4.6 Niveles de pobreza

Se entiende por pobreza, el estado de insatisfacción o carencia de cobertura de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud.

La pobreza está determinada por el nivel de ingresos que tienen las familias, al analizarlos se infiere la crisis que viven los habitantes, debido a que lo que ganan no les permite cubrir sus necesidades alimenticias básicas, situación que los coloca en extrema pobreza, a la vez, los trabajadores se caracterizan por no gozar del salario mínimo establecido por la ley, porque el pago por jornal es de Q. 15.00, Q 20.00 y Q 30.00 sin derecho a prestaciones laborales – séptimo día,

asuetos, aguinaldos, bonificación anual, vacaciones, seguro social, entre otros, con excepción de los empleados del sector público.

Para efectos de la investigación, se analizó la extrema pobreza a través del ingreso familiar de: Q.1.00 a Q.500.00 mensuales, (ver cuadro 15) obtenidos mediante la muestra realizada que permitió determinar, que el 38% de las familias se ubican en el estrato en mención, en nivel de pobreza se identifica 35% de la población que tiene ingresos de Q. 501.00 a Q.1,000.00, en suma el 73% de los entrevistados se sitúa en los rangos indicados debido a lo cual carecen de alimentación adecuada, residen en condiciones precarias y tienen menos acceso a la educación y a los servicios básicos.

Los datos anteriores, reafirman los resultados obtenidos en la elaboración de los mapas de pobreza efectuados en el año 2001 por SEGEPLAN, que sitúa el porcentaje del Municipio en 50% de la población es pobre, y el 25% se encuentra en extrema pobreza. La pobreza afecta especialmente a la población rural. Tres de cada cuatro habitantes del área rural son pobres, y cuatro de cada diez viven en extrema pobreza. En el área urbana, la pobreza afecta a tres de cada diez habitantes y la pobreza extrema a menos de uno de cada diez.

Los análisis existentes sugieren que la baja productividad; y por consiguiente los salarios reales, determinan: bajos niveles de educación de los campesinos y de los trabajadores agrícolas; baja calidad de la infraestructura rural, en particular de los caminos rurales y de agua potable y saneamiento básico; baja cobertura de servicios como electricidad y telecomunicaciones; técnicas de producción anticuadas y poco productivas; y ausencia de control de calidad de los productos agrícolas.

El limitado acceso a la tierra es uno de los factores determinantes de la pobreza rural. Los minifundios (característica principal de la tenencia y concentración de tierra en el Municipio), ubicadas principalmente en tierras cuya capacidad productiva es limitada, sólo cuentan con métodos de producción primitivos, los rendimientos son bajos y la producción frecuentemente inferior a la necesaria para el consumo familiar.

1.4.7 Vivienda

Uno de los problemas más evidentes del Municipio, es el acceso a vivienda que posea características adecuadas para el desarrollo normal del ser humano, el hacinamiento y la escasez de servicios básicos (agua, drenajes, energía eléctrica y letrinas), tiene incidencia directa en la salud y hábito de conducta de las personas.

Las dificultades para el acceso a vivienda se pueden citar de la siguiente manera:

En el área se presta menor atención al problema, no cuentan con los servicios básicos, los mecanismos formales de construcción y financiamiento no llegan a toda la población y las soluciones informales son deficientes y costosos; y poca demanda efectiva debido a los bajos ingresos de las familias, lo que limita la inversión privada en proyectos habitacionales.

Las características generales y los problemas de las viviendas del Municipio, que afectan la vida familiar se pueden enunciar de la siguiente forma: Escasez de letrinas, falta de polletones (lugar adecuado para cocinar alimentos), falta de basureros, falta de sumidero (drenaje domiciliario no conectado a una red), no utilizan suficientes camas en los dormitorios, no poseen estantes para guardar utensilios de cocina y no hay lavadero para trastes, entre otros.

Las características citadas tienen como consecuencia el hacinamiento y generación de focos de contaminación que se reflejan en las causas de morbilidad y mortalidad general, especialmente en los niños y las mujeres.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Están conformados por la infraestructura y dotación de bienes tangibles e intangibles con los que debe contar una vivienda, porque son indispensables para el desarrollo de las familias.

Los servicios básicos o esenciales satisfacen necesidades colectivas prioritarias, generalmente los administra el Estado (gobierno central y municipalidades) actualmente se ha llegado a realizar a través de empresas privadas por medio de concesiones a particulares que persiguen fines lucrativos.

En éstos se incluyen aquellos como: salud, educación, agua potable, alcantarillado, drenajes, energía eléctrica, ornato de calles, mercado y extracción de basura, entre otros. Las principales características, calidad, cobertura, continuidad y principales deficiencias, se describen a continuación:

➤ Salud

Para el año 2004 el Municipio cuenta con un centro de salud tipo B previsto para 10,000 habitantes, ubicado en la Cabecera y un puesto de salud que se encuentra en la aldea Palomora, con capacidad para 2,000 habitantes. La infraestructura existente es deficitaria dado a la capacidad de atención que tienen ambos puestos.

Entre los dos centros solamente atienden al 45% de la población, el resto no puede ser atendido. Debe adicionarse el hecho que tienen dificultades para llegar a la Cabecera Municipal, por razones de distancia, condiciones topográficas del área y las condiciones de las vías de acceso.

Existen también varias farmacias que venden medicinas pero se carece de centros médicos y hospitales. Gran parte de la población utiliza medicinas caseras para curar las enfermedades.

La salud de la población es precaria, las enfermedades más comunes son las de origen gastrointestinal, respiratorias y otras prevenibles especialmente en los niños. En adultos las principales enfermedades son: diarreas, artritis, infecciones respiratorias e intestinales, resfriado común, parasitismo y amebiasis. En niños las principales enfermedades son: desnutrición, infecciones intestinales y respiratorias.

➤ **Servicio de educación**

Es un indicador de suma importancia, mide el potencial del recurso humano y sirve como parámetro para apreciar el desarrollo económico y social de la población.

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

El grado de alfabetismo (50% al año 1994, 62% para el año 2002) demuestra la cobertura que tiene el sistema de educación, no obstante es importante enfatizar que no basta con aprender a leer y a escribir, también es necesario instruirse en alguna carrera técnica que facilite el desarrollo de la familia y de la comunidad en general.

Según la investigación se reportan dos Academias de Mecnografía una situada en San Andrés Xecul y otra en la Aldea Palomora en las cuales se atiende a un promedio de 80 alumnos anuales.

➤ **Servicio de agua**

La cobertura del servicio de agua en el Municipio al año 2004 es del 61%, cabe mencionar que el servicio que reciben es de agua entubada (Sin tratamiento sanitario), el resto de la población se abastecen de ríos, pozos manuales o nacimientos de agua. Los centros poblados con mayor cobertura son la Cabecera Municipal, Palomora y Xejuyup.

En la Cabecera Municipal, el horario de servicio es de las cuatro hasta las once de la mañana. Se realiza por sectores que comprenden las cuatro zonas con que cuenta el Municipio. Para las personas que no pueden pagar la construcción de una acometida domiciliar, existen chorros públicos que se encuentran instalados en lugares estratégicos.

Dicho servicio es cobrado a los pobladores por la municipalidad a través de la tesorería. No así en algunas aldeas que se abastecen a través de nacimientos de agua. Existen en menor cuantía, casas en lugares retirados que se abastecen en ríos o pozos artesanales.

En el área central y urbana el canon es de Q 2.50 por metro cúbico, la cuota mínima es de Q 15.00 mensuales. En la aldea Chajabal, Nimasac, San Felipe Xejuyup, Palomora, Paraje Tzambaj, Llano de Los Tuisés, tienen el mismo valor.

Según la investigación realizada se detectó que la población se encuentra organizada en comités con el objeto de realizar nuevas perforaciones de pozos y para el efecto han presentado solicitudes para que les brinden apoyo técnico y

financiero a varias instituciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales.

Existen seis comités registrados que solicitan el mejoramiento del servicio de agua en las siguientes aldeas: Chajabal, Nimasac, San Felipe Xejuyup, Palomora, Paraje Tzambaj, Llano de los Tuis.

➤ **Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica es un servicio básico ya que al establecerlo en una comunidad, genera iluminación, seguridad, comodidad y desarrollo. En el municipio de San Andrés Xecul, este servicio se introdujo hace 25 años en la Cabecera Municipal, anteriormente la forma de alumbrarse era por medio de candiles y candelas.

Según la encuesta realizada se determinó que en la actualidad el 100% de los hogares cuentan con servicio de energía eléctrica, cabe mencionar que en el año 1994 la cobertura era de un 78%. El servicio de electricidad es brindado por las empresas DEOCSA, (Distribuidora de Energía de Occidente) y UNIÓN FENOSA, el cual es cobrado de acuerdo al consumo que efectúa cada familia, según lo que indica el contador para ese servicio. El procedimiento de cobro es por medio de recibos, en algunos casos son enviados por correo a cada uno de los hogares y el pago debe efectuarse en alguna agencia bancaria.

El índice de cobertura de electricidad es el único que ha mantenido un crecimiento importante, cubriendo en su totalidad la demanda del Municipio.

➤ **Correos y telecomunicaciones**

De acuerdo a la investigación realizada, en el municipio de San Andrés Xecul funcionaba una oficina de correos y telégrafos en la que se utilizaba el sistema

de clave morse y hasta antes del año 1998 el servicio de correspondencia era más usado por la población, inclusive se cubrían turnos de 24 horas especialmente por las acciones del juzgado de paz que cubre esta localidad, en ese año se otorgó una concesión para los años (1998-2003) y se cambió el sistema a radio transreceptores, actualmente se instala el servicio de correo electrónico.

El surgimiento de oficinas de correo privado y paquetería al exterior del país incide en la disminución del uso de correo, se toma en consideración que con la nueva concesión otorgada en el mes de septiembre de 2004 con vencimiento en marzo de 2005, se implementen nuevas estrategias para captar usuarios.

Las oficinas de correos, de carácter privado, funcionan en la Cabecera Municipal, y cuenta con mensajeros que son personas conocidas de las aldeas quienes son los responsables de la recepción y envío de los encargos.

El servicio telefónico es importante para el desarrollo de una localidad por lo que el municipio de San Andrés Xecul no es una excepción, según investigación, hace algunos años el único servicio que existía en algunas aldeas era el de los teléfonos comunitarios. Actualmente se cuenta con mayor cantidad de teléfonos ya que la infraestructura de red domiciliar para el área urbana y rural, se amplió. Con lo que respecta a la telefonía celular, la señal de las compañías es clara y tiene distribuidores de tarjetas en las tiendas de las localidades. También cuentan con teléfonos comunitarios dispersos en la Cabecera Municipal, todos estos servicios son proporcionados por las empresas públicas y privadas.

Dentro de las estrategias planificadas por el gobierno municipal se tiene contemplado la ampliación de líneas telefónicas, así como la implementación de teléfonos públicos.

➤ **Adoquinado y carrileras**

De los centros poblados visitados, se observó que cuentan con carrileras, veredas y vías asfaltadas. Es importante mencionar que las vías principales son transitables en cualquier época del año, mientras las vías auxiliares, únicamente en época seca por el deterioro de las mismas.

En la actualidad existen varios comités con la finalidad de darle mantenimiento y mejoras a las carreteras ya existentes, así como cambiar la estructura de las que ahora son de piedra por pavimento.

➤ **Cementerios**

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio, el cual es utilizado por toda la población. Con respecto a las aldeas cada una de ellas cuenta con este servicio y debido a que es comunal, no tiene costo alguno.

➤ **Rastro**

Solamente existe un rastro en la Cabecera Municipal, se encuentra ubicado al frente del cementerio de la localidad y la construcción no llena los requerimientos sanitarios indispensables para un buen servicio de destace con normas higiénicas.

➤ **Radiodifusoras**

Este medio de comunicación es nuevo en el Municipio, en la actualidad funcionan varias radiodifusoras en la Cabecera Municipal que se detallan a continuación:

Tabla 1
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Radiodifusoras
Año: 2004

No.	Nombre	Frecuencia	Localización
1	Verbo Stereo	99.3	San Andrés Xecul
2	Stereo Restauración	97.1	Chajabal
3	Voz de la Esperanza	88.1	Chajabal
4	Radio Campesina	94.1	Chajabal
5	Stereo SX	88.9	San Felipe Xejujup

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Estas tienen programación variable y de carácter religioso, la mayoría funcionan a base de contribución voluntaria de la comunidad, muy pocos comercios se apoyan para promocionar los productos, razón por la cual no alcanzan cubrir los costos de operación de cada estación radial.

➤ **Televisión - servicio de cable**

El servicio de transmisión de los canales de televisión nacional es deficiente debido a la ubicación topográfica de San Andrés Xecul.

Existen empresas de cable, que ofrecen las opciones de contar con la recepción de varios canales, el precio que oscila entre Q25.00 y Q 40.00 mensuales, más el costo de instalación. Este servicio tiene tendencia a incrementarse en cuanto a número de usuarios, ya que la ubicación geográfica del Municipio y la orografía no permite una adecuada recepción de la señal con las antenas de aire. A este respecto dentro de la planificación de las estrategias municipales se tiene contemplado el fortalecimiento de la red de cable y televisión.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de las instituciones públicas y privadas que brindan productos y/o servicios a la comunidad, directa o indirectamente y que tiene representatividad en la actividad económica. Dentro

de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, centros de acopio, silos, mercados, transporte, y comunicaciones.

1.6.1 Instalaciones agropecuarias

Debido a que el municipio de San Andrés Xecul es relativamente pequeño con una extensión de 17 kilómetros cuadrados y a la fragmentación de la tierra que ha sucedido en los últimos años, no existen grandes extensiones cultivadas, y por lo tanto las instalaciones que se utilizan cuentan con las condiciones mínimas para cumplir el cometido.

➤ Sistemas y unidades de riego

La mayoría de las unidades económicas no poseen sistemas de riego, ya que trabajan el método tradicional de cultivo, por lo que la producción del maíz en la mayoría y de otros productos a menor escala depende del ciclo natural de lluvias.

➤ Centros de acopio

Actualmente no existen centros de acopio, en virtud de que el proceso de compraventa en la mayoría de los casos se lleva a cabo el mismo día de recolección de la cosecha.

➤ Silos

Con relación a la forma como guardan las cosechas los agricultores en San Andrés Xecul, se observó que al momento de trasladar la producción a los hogares, se colocan en los patios o sobre los techos de las habitaciones para secar adecuadamente el producto al grado de humedad de un 20% para luego hacerlo en grano. Se acostumbra guardar el producto en costales, otras en cajones de madera de regular tamaño con una medida aproximadamente de dos metros de largo por un metro de ancho y un metro de profundidad, es

fundamental decir que en la región los agricultores no utilizan silos o graneros para guardar las cosechas de un año a otro.

➤ **Mercados**

El mercado o día de plaza en la Cabecera Municipal se realiza el día jueves o viernes de cada semana. Los vendedores cuentan con un edificio para ofrecer los productos, debido a que el espacio interior es insuficiente, algunos lo hacen en la plaza que está ubicada en la parte superior del mismo, frente a la municipalidad.

El edificio anteriormente mencionado, es conocido como Mercado de Artesanías, cuenta con 23 locales comerciales y fue inaugurado en el año 2004, es un complejo con muchas expectativas para los artesanos porque tendrán la oportunidad de atender mejor a los turistas que visitan el Municipio.

➤ **Transporte**

Empresas privadas proporcionan el servicio de transporte hacia el Municipio con las siguientes rutas: de Quetzaltenango a San Andrés y viceversa. Además cuenta con pick-ups y microbuses de diferentes tipos que realizan viajes expresos a los diferentes centros poblados.

Las unidades de transportes tienen un horario de salida de la Cabecera Municipal a partir de las 5:00 a.m. y de entrada a la 19:30 p.m. con un intervalo de 30 minutos del municipio de San Andrés Xecul a Quetzaltenango; a excepción de los días viernes y domingos los transportes Mi Preferida tiene un horario distinto ya que su horario de salida es de 3:00 horas a.m. y de entrada a las 18:00 horas p.m.

En las aldeas cuentan con transporte público con horarios de salida 4:00 a.m. y de entrada 20:00 horas con intervalo de 30 minutos.

1.6.2 Comunicaciones

Existen varios accesos para llegar a la Cabecera Municipal y a las diferentes aldeas del Municipio, las cuales son de fácil acceso para la población.

➤ Vías de acceso

Para ingresar a la Cabecera Municipal por la carretera Interamericana, se llega al lugar denominado la Morería del municipio de San Cristóbal Totonicapán, a partir de ese lugar se conduce por el camino que se encuentra asfaltado, en condiciones transitables con una longitud de cuatro kilómetros.

Para la aldea San Felipe Xejuyp, desde la Cabecera Municipal se recorre una distancia de cuatro kilómetros y el acceso es por camino de terracería, que se mantiene en buen estado, salvo la época de invierno, en donde es necesario que se le brinde mantenimiento.

Por San Cristóbal, se puede llegar a las aldeas Nimasac, Palomora y al Paraje Llano de Los Tuis, con distancias que oscilan entre 15 y 20 kilómetros respectivamente.

Por Olinstepeque, se puede llegar a las aldeas Chajabal, Palomora y Nimasac, parte del trayecto se realiza por carretera asfaltada y luego se continúa por carrileras. El acceso para el Paraje Llano de Los Tuis es por medio de carretera asfaltada. Las distancias que se tienen que recorrer oscilan entre 15 y 20 kilómetros de longitud.

Existen veredas que de la Cabecera Municipal conducen a las aldeas de Chajabal, Palomora y Nimasac, cuyo recorrido se realiza en un promedio de 45 minutos a pie.

➤ **Telecomunicaciones**

Se cuenta con infraestructura de teléfonos de servicio comunitario para el área urbana y rural, dispersos en la Cabecera Municipal y aldeas. Este servicio es proporcionado por la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. TELGUA-.

En cuanto a la telefonía celular, la señal de las compañías es clara y cuenta con distribuidores de tarjetas en las tiendas de las localidades.

La oficina de correos es de carácter privado, funcionan en la Cabecera Municipal, y cuenta con mensajeros que son personas conocidas de las aldeas quienes son los responsables de la recepción y envío de los encargos o encomiendas.

1.7 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es el factor de producción más importante en la economía guatemalteca y actualmente la actividad agrícola ha pasado por varias etapas de crecimiento, así como por altibajos. En el caso de los habitantes de San Andrés Xecul se han limitado al monocultivo (cultivo de maíz) y no se ha dado paso a la diversificación de cultivos, sobre todo aquellos destinados a la exportación. Por el contrario, estas áreas se redujeron.

Para comprender la situación agraria del Municipio es necesario conocer el uso y la tenencia de la tierra.

1.7.1 Tenencia y concentración de la tierra

La historia ha demostrado que los sistemas de tenencia están basados en la propiedad privada y la concentración de las tierras agrícolas en manos de pocas familias y en la existencia de un gran número de familias trabajadoras sin tierra,

denominado latifundio-minifundio. La característica de los latifundistas es la tenencia de grandes extensiones de tierra, con mayor calidad agrícola, mientras que las familias campesinas las parcelas eran demasiadas pequeñas, en áreas marginales, lo que obligaba a vender su fuerza de trabajo a cualquier costo para poder subsistir y tener acceso en forma limitada a la tierra.

1.7.1.1 Concentración de la tierra

Una definición práctica de tenencia de la tierra debe integrar ambos aspectos, la distribución de la propiedad y los derechos de propiedad. La estructura agraria guatemalteca se caracteriza por la falta de una adecuada distribución de la tierra y productores que en la mayoría se dedican a cultivos de autoconsumo.

América latina se caracteriza por tener alta concentración de tierra, cuyas implicaciones se ven reflejadas en las sociedades por las inadecuadas políticas e injustas que vienen a repercutir en la inseguridad alimenticia, la pobreza y extrema pobreza, si no se reducen las grandes extensiones de tierra en pocas manos no se alcanzan las metas esperadas. Éste es un fenómeno que nuestro país tampoco escapa y específicamente el municipio de San Andrés Xecul.

Para el estudio de la concentración de la tierra es necesario la utilización de las técnicas del coeficiente de Gini y la curva de Lorenz.

➤ Coeficiente de Gini

El municipio de San Andrés Xecul se caracteriza por la existencia de desigualdad en la distribución de la tierra. Para medirla se hace uso del coeficiente de Gini que se basa en el número de fincas y extensión.

En el siguiente cuadro se presenta el índice de Gini de la tenencia de la tierra y la concentración del Municipio con datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (INE), del Censo Agropecuario del año 2003.

Cuadro 7
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Coeficiente de Gini y Estructura Agraria
Año: 2003

Descripción	Fincas	%	Manzanas	%	Fcas. Mz		Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	Índice de Gini
					Xi	Yi			
Total	2,743	100	1,550.61	100			29,504	28,800	7.04
Microfincas	2,642	96	1,384.42	89	96	89			
Fincas subfamiliares	100	4	154.19	10	100	99	9,504	8,900	
Fincas familiares	1	0	12.00	1	100	100	10,000	9,900	
Fincas multifamiliares medianas					100	100	10,000	10,000	

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

Se puede observar en el cuadro anterior referido al año 2003, que el grado de concentración de la tierra en San Andrés Xecul es según el coeficiente o índice de Gini, 7.04%, si se toma en consideración que después del cero por ciento se tiene algún grado de concentración.

Cuadro 8
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Coeficiente de Gini y Estructura Agraria
Año: 2004

Descripción	Fincas	%	Mz	%	Fincas Mz		Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	Índice de Gini
					Xi	Yi			
Total	207	100	58.74	100			39,800	38,900	9.00
Microfincas	203	98	52.55	89	98	89			
Fincas subfamiliares	4	2	6.19	11	100	100	9,800	8,900	
Fincas familiares					100	100	10,000	10,000	
Fincas multifamiliares medianas					100	100	10,000	10,000	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Se puede observar en el cuadro anterior según encuesta efectuada en el año 2004, que el grado de concentración de la tierra en San Andrés Xecul es según

el coeficiente de Gini, 9.00%, si se toma en consideración que después del cero por ciento se tiene algún grado de concentración.

➤ **Curva de Lorenz**

La curva de Lorenz, es una curva de frecuencia acumulada que compara la distribución empírica de una variable con la distribución uniforme (de igualdad). Esta distribución uniforme está representada por una línea diagonal. Cuanto mayor es la distancia, o más propiamente, el área comprendida entre la curva de Lorenz y la diagonal, mayor es la desigualdad. Mientras más se alejan de la línea de igualdad mayor es la concentración de la tierra.

Para determinar la curva de Lorenz se trazan los porcentajes acumulados de números de fincas y superficie correspondientes. En el eje de la "X" se coloca la variable acumulación de fincas y en el eje de las "Y" los valores de superficie. Se traza la línea de igualdad y luego la curva de Lorenz.

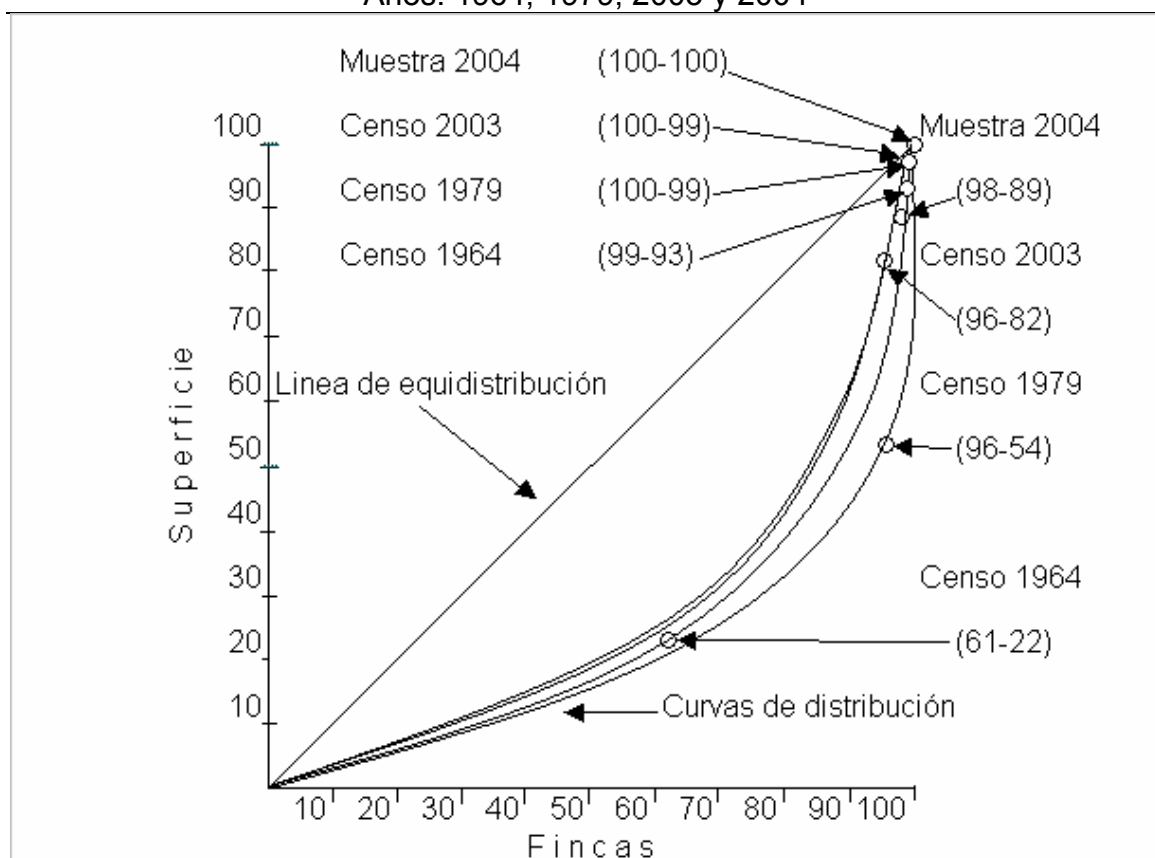
En resumen la Curva de Lorenz es una gráfica de concentración acumulada de la distribución de la riqueza superpuesta a la curva de la distribución de frecuencias de los individuos que la poseen y su expresión en porcentajes es el Índice de Gini.

Para poder representar el grado de concentración de la tierra, se hace uso del método de la curva de Lorenz, cuya finalidad es medir como se encuentra la concentración de la tierra para dos variable así: X= Fincas; Y= Superficie.

Por lo tanto se puede decir que la curva de Lorenz, es un cuadrante de coordenadas cartesianas que tiene trazada una línea transversal o lineal de

equidistribución, que distribuye proporcionalmente las variables que son objeto de estudio.

Gráfica 1
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Curva de Lorenz
Años: 1964, 1979, 2003 y 2004



Fuente: Elaboración propia con base en datos de II Censo Nacional Agropecuario de 1964, III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario y 2003, -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El eje horizontal mide la cantidad de fincas y el eje vertical mide la superficie de terreno de manera porcentual, la diagonal que surge de la intersección de ambos ejes y que divide la gráfica en dos partes exactamente iguales, constituye la línea de equidistribución. La línea de equidistribución muestra la igualdad absoluta en la distribución de tierra. La curva de distribución o de desigualdad

absoluta se localiza en el extremo del eje horizontal y que muestra una situación extrema. En la gráfica anterior, se puede observar en los censos de los años 1964, 1979, 2003, y según investigación efectuada en el año 2004, la curva de la distribución es bastante pronunciada respecto a la línea de equidistribución, en otras palabras existe concentración en cuanto a cantidad de fincas, así; año 1964 el 61%, 1979 el 96%, 2003 el 96% y 2004 el 98% y en cuanto a la superficie de terreno 1964 el 22%, 1979 el 54%, 2003 el 82% y 2004 el 89%.

1.7.1.2 Microfincas

Las microfincas o fincas más pequeñas, son aquellas unidades agrícolas con mínimas extensiones de tierra, es decir, aquellas que tienen menos de una manzana. Éstas están localizadas especialmente en el altiplano occidental y central, así como las partes altas de la región oriental. Se destinan al cultivo de granos para la subsistencia familiar y eventualmente, siembra de hortaliza para la venta.

La producción en el Municipio se caracteriza por la utilización de tecnología rudimentaria y mano de obra familiar. Asimismo, por la poca extensión que poseen las familias, los ingresos son bajos y por consiguiente los miembros de las mismas se dedican a otras actividades temporales como la albañilería, comercio informal o trabajan en fincas grandes.

Cuadro 9
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Microfincas
Año: 2004

Cantidad de Microfincas	Extensión en cuerdas	Nivel Tecnológico	Cultivo	%
20	103	I	Maíz, frijol	10%
183	737	II	Maíz y frijol	90%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa según encuesta un número de 203 microfincas de las cuales el 90% utilizan nivel tecnológico II, lo que indica que utilizan agroinsumos en mediana escala.

1.7.1.3 Fincas subfamiliares y familiares

Las fincas subfamiliares cuya extensión oscila entre una a menos de 10 manzanas y familiares cuya extensión está entre 10 y 64 manzanas. Son las más numerosas y se encuentran dispersas en todo el país, se dedican al cultivo de granos básicos (Maíz, frijol, arroz, sorgo y trigo); se destinan al consumo interno y sobre esta actividad se basa el consumo alimenticio del país. Sin embargo, dentro de esta categoría se encuentran las fincas dedicadas a la producción de hortalizas, flores, frutales, ajonjolí, tabaco, café y ganadería. En el municipio de San Andrés Xecul existen cuatro fincas subfamiliares que hacen un total de 99 cuerdas de terreno y no se encontró ninguna finca familiar de acuerdo a la encuesta realizada y la muestra determinada.

1.7.1.4 Fincas multifamiliares medianas y grandes

Las fincas multifamiliares medianas cuya extensión oscila entre una a menos de 20 caballerías y familiares cuya extensión es más de 20 caballerías. Son unidades productivas con extensas áreas de suelos aptos para la explotación agrícola. Se dedican a cultivos tradicionales de exportación y a la ganadería. Dentro de ellas también hay un grupo de fincas que participan en la competitividad de los mercados internacionales y poseen tecnología moderna. En el municipio de San Andrés Xecul no hay ninguna de estas dos categorías de fincas.

1.7.1.5 Resumen del tamaño de unidades productivas

A continuación se presenta un resumen de la extensión que deben tener las fincas para considerarse dentro de una u otra categoría:

Tabla 2
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Resumen del Tamaño de las Unidades Productivas
Año: 2003

Estrato	Unidad productiva	Extensión
I	Microfinca	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Finca subfamiliar	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Finca familiar	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Finca multifamiliar mediano	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
V	Finca multifamiliar grande	De 20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración propia con base al IV Censo Agropecuario año 2003. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.7.2 Uso actual y potencial de los suelos

El uso de la tierra es el del destino que se le da y la utilidad que de ella hace quien la posee sin importar la vocación del suelo, la mayor parte de la tierra del Municipio se destina a la producción de maíz y frijol, las pocas áreas verdes son destinadas a pasturas para alimentación del ganado que existe.

En menor escala se cultiva haba, ayote y chilacayote, a la fecha de la investigación de campo efectuada en octubre de 2004, no se explota la tierra con diversificación de cultivos, debido a que los agricultores no cuentan con los recursos necesarios, asesoría técnica y financiamiento para ello.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En toda región, independientemente del nivel de desarrollo que presente, la actividad de la sociedad es un elemento importante para el éxito de las metas propuestas, muy en particular en las tareas ambientales orientadas a la conservación de los recursos naturales y así mismo a la participación de los habitantes en los diferentes tipos de organizaciones sociales y productivas. A continuación se describen las diferentes organizaciones del Municipio:

1.8.1 Organizaciones sociales

En el municipio de San Andrés Xecul existen varias organizaciones sociales, dentro de las cuales se encuentran las que son promovidas por algunas instituciones y otras, como resultado de las diferentes necesidades que se dan dentro de la comunidad, que obligan a la autogestión o bien a solicitar ayuda gubernamental o particular para la solución de los problemas más urgentes.

➤ Iglesia católica

En un mayor porcentaje los pobladores del Municipio profesan la religión católica. La iglesia es la encargada de organizar a varios grupos como cofradías, hermandades, grupos de liturgia, así como promotores de salud, dentro de las atribuciones de estos grupos se realiza una serie de actividades tales como: pláticas con orientación a adolescentes, prematrimoniales y catequesis de preparación para confirmaciones.

➤ Iglesia evangélica

Esta organización se caracteriza por proporcionar ayuda económica en casos extraordinarios a todas aquellas personas miembros de la iglesia que tengan problemas de enfermedad o cualquier otro tipo de contingencia, los cuales son planteados en las reuniones que se llevan a cabo dentro de la iglesia diariamente.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que agrupan a personas con el propósito de apoyarse mutuamente y así lograr sus fines en forma colectiva, cuyos objetivos primordiales son desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la ganadería, la artesanía y la agroindustria. A través de la investigación realizada se comprobó que han existido diferentes organizaciones productivas y Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S), que han brindado asesoría técnica en la agricultura, en la educación, a través de convenios con las

autoridades municipales, enfocados a gestionar financiamientos a los fondos sociales, para la realización de infraestructura productiva, promover proyectos agroforestales, cuyo propósito es la recuperación del recurso tierra, agua y bosques, así como, establecer alianzas estratégicas con otras organizaciones nacionales e internacionales, que buscan la comercialización de los principales productos del Municipio. El mejor ejemplo de lo expuesto anteriormente lo constituye la organización del Banco Comunal de Mujeres, el cual tiene como objetivo fundamental el mejoramiento social y económico de las asociadas, a través de la realización de proyectos especialmente para el financiamiento de engorde de ganado bovino y porcino a través de préstamos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen distintos tipos de organizaciones que se clasifican de la siguiente manera:

1.9.1 Organizaciones estatales

Los servicios que presta el estado, fueron establecidos para apoyar a la comunidad y facilitar el acceso a los mismos, de manera que en el municipio de San Andrés Xecul se encuentra: La Municipalidad, el Juzgado de Paz, Centro de Salud, Puestos de Salud, Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral, Subcomisaría de la Policía Nacional Civil, delegación municipal del comité nacional de alfabetización CONALFA y PRONADE todas ubicadas en el área urbana y rural, asimismo escuelas públicas de los niveles pre-primario, primario, básicos y diversificado. El Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) Trabaja en coordinación con el Ministerio de Educación apoyado por la municipalidad, imparten docencia en varias comunidades. El proceso de aprendizaje se inicia con lectura y escritura, a través de personas nombradas como animadores que son capacitados por la misma institución con la intención de buscar dentro de las

comunidades personas analfabetas, mayores de 15 años para integrar grupos no mayores de 35 personas.

Actualmente en el Municipio existen siete micro regiones en las cuales se han realizado 187 proyectos de distinta índole y en varias comunidades entre las cuales sobresalen, la construcción y ampliación de escuelas y la introducción de sistemas de agua potable.

De las organizaciones estatales que se localizan en el Municipio, tienen importancia relevante las siguientes: Municipalidad, Subestación Policía Nacional Civil, Centro de Salud y Coordinación Técnica Educativa.

1.9.2 Instituciones No Gubernamentales ONG'S

Constituyen parte fundamental del crecimiento del Municipio, las actividades pueden beneficiar proyectos de desarrollo o ser de apoyo a la supervivencia de la población de escasos recursos como la organización Internacional Vida-INTERVIDA que tiene presencia en todas aldeas y desarrolla programas de desarrollo integral.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

La inversión social comprende tanto los gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar las existencias de capital físico de dominio público destinado a la prestación de servicios sociales – hospitales, escuelas y vivienda, así como el gasto destinado a incrementar, mantener o recuperar la capacidad de generación de beneficios de un recurso humano (educación, capacitación, nutrición entre otros). A continuación se describen los principales requerimientos de inversión social expresados por la población:

Tabla 3
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Requerimientos de Inversión Social por Centro Poblado
Año: 2004

Infraestructura	Cabecera Municipal	Aldea Chajabal	Aldea Nimasac	Aldea Palomora	Aldea Sn. Felipe Xejuyup	Llano de Los Tuis	Paraje Tzambaj
Puesto de salud...			√	√			√
Construcción de edificio para escuela...		√	√	√	√	√	√
Construcción de edificios para nivel diversificado...	√						
Ampliación de servicio de agua potable...	√	√	√	√	√	√	√
Drenajes domiciliarios...	√	√	√	√	√	√	√
Letrinización ...			√	√			
Ampliar cobertura de energía eléctrica...	√	√	√	√	√	√	√
Asfalto de calles...	√	√	√	√		√	√
Adoquinado de calle...	√						
Empedrado de camino con carretera de concreto...		√	√	√	√		√
Ampliación de camino...	√		√				
Apertura de camino...	√						
Mejoramiento de camino...	√		√	√			
Mejoramiento campo deportivo...	√	√			√	√	√

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se aprecia en los datos anteriores los requerimientos de inversión manifestados por la población eran para el incremento o mantenimiento de capital físico en la mayoría de los casos se observa que existe deficiencia en la distribución del presupuesto municipal referente a gastos de inversión, ya que muchos proyectos no han sido ejecutados a la fecha.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

La Administración de Riesgos en el municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán no está organizada por lo tanto se establece como una población en alto peligro de riesgo natural, socionatural y antrópico, ya que en el área urbana dentro de los riesgos naturales se encuentran los deslizamientos en el barrio Xesiguán, también se consideran como riesgos los incendios forestales ubicados en las áreas montañosas que descienden de las aldeas hacia el casco urbano de la población. Entre los riesgos sobresalientes se mencionan:

➤ Riesgo socio- natural

Como focos de contaminación se encuentran: insalubridad en el agua potable, en el casco urbano se abastecen de dos fuentes de agua, una que llega de la Aldea Chajabal hacia la Cabecera y la que se deposita en un tanque que recibe tratamiento de clorificación en un período aproximado de 25 días entre cada uno, tiempo que según el Centro de Salud no es el adecuado ni recomendable, eso conlleva al criadero de bacterias entre las cuales se encuentran las heces fecales, la otra fuente de agua es a través de un pozo mecánico ubicado en el casco urbano, el cual no recibe tratamiento de purificación ya que sólo es entubada.

Otro foco de contaminación es la acumulación de desechos sólidos en lugares inadecuados, ya que no existe un tren de aseo como recolector de basura, así mismo se observó deserción escolar, construcciones inadecuadas, abandono familiar debido a la constante emigración paternal hacia otros países principalmente México y Estados Unidos. Debido a esa situación muchos niños optan un empleo o forman parte de una banda callejera.

El área rural no es la excepción ya que está afectada por riesgos naturales, socionaturales y antrópicos; entre los socionaturales se mencionan: incendios

forestales, deserción escolar, deserción familiar de parte de los padres que emigran a los Estados Unidos entre otros.

Entre los riesgos antrópicos se encuentra el peligro de los niños empleados en las fábricas de velas de cera en la aldea Nimasac y en las coheteras como en la aldea Chajabal, y también como foco de contaminación se encuentran las fuentes fluviales como ríos, depósito de desechos sólidos en lugares inadecuados.

1.12 FLUJO COMERCIAL

Está representado por todos aquellos productos que ingresan y egresan del Municipio con el fin de intercambiarlos y satisfacer las necesidades de todos los habitantes. Entre los principales productos que importa el Municipio, se mencionan los electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros, materiales de construcción, abonos, insecticidas, abarrotes, aguas gaseosas, cervezas y cigarrillos, gas propano, papelería y útiles de oficina, vehículos, verduras, frutas, azúcar, carnes, productos lácteos, jabones. Entre los principales productos que salen del Municipio, se encuentran: artesanías, cal viva, algunos productos agrícolas como: Trigo, haba fresca y seca, manzana criolla chilacayote, elotes güicoyes, duraznos, ciruela y una diversidad hortalizas; destinados en su mayoría a los Departamentos que conforman la costa sur, municipios del departamento de Quetzaltenango, y con menor participación el resto del país.

En el Municipio se comercializan diferentes productos, algunos son elaborados en el área para la exportación hacia el mercado nacional y para consumo local. La actividad económica más importante del municipio de San Andrés Xecul después de la agricultura, lo constituye el teñido de hilos y la fabricación de telas típicas en telares de pie.

1.12.1 Resumen de la actividad productiva

Se determinó en la investigación de campo efectuada en el Municipio que las actividades productivas se reflejan en las áreas siguientes:

➤ Agrícola

La agricultura aporta un lugar importante en el ingreso económico familiar, constituye un 37.69% en el Municipio, lo que justifica realizar un análisis profundo de esta actividad económica, de ahí la importancia que tiene la producción de maíz, frijol, y en menor cuantía, haba y el chilacayote.

➤ Pecuario

Se investigó que en San Andrés Xecul, la mayoría de familias se dedican a la crianza de animales, especialmente al ganado bovino, porcino, ovino, avícola (pollos, pavos y patos). Éstos los utilizan para el consumo familiar o los venden dentro o fuera del Municipio como San Francisco El Alto y San Cristóbal Totonicapán y Salcajá, del departamento de Quetzaltenango, donde se comercializan en los campos de las ferias cercanas al Municipio.

➤ Artesanal

En lo que respecta a la producción artesanal se desarrollan diferentes actividades, según la investigación de campo de la siguiente forma: Blockera, Tejidos Típicos, Cerería, Cohetería, Carpintería y Herrería.

➤ Comercio

Según el estudio realizado por la Secretaría General de Planificación,- SEGEPLAN- el 87% de la población se dedica al comercio y servicio. Este se realiza esencialmente en Salcajá, San Francisco El Alto, San Cristóbal Totonicapán y Quetzaltenango. El sector primario abarca el 43% de las

actividades económicas del Municipio, el cual es eminentemente agrícola, mientras que el sector secundario corresponde al 40% y el sector terciario 17%.

➤ **Turismo**

Uno de los atractivos más importantes de San Andrés Xecul, es la pintoresca iglesia católica, considerada una joya de la época de la colonia. Fue construida durante los años de 1560 a 1590, segunda mitad del siglo XVI, se encuentra ubicada en la plaza principal de la Cabecera Municipal.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta la actividad pecuaria del municipio San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, que se encuentra conformada por el ganado bovino y porcino, la primera constituye una de las labores importantes para la economía del Municipio, en lo que respecta al sector ganadero. Se desarrolla en el estrato de microfincas por no requerir de mucha extensión de terreno, con niveles tecnológicos I, o tecnología tradicional.

2.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES PECUARIAS

Las unidades pecuarias son las que se dedican a la explotación de todo tipo de animales, entre los más comunes se encuentran el engorde de ganado bovino, crianza de porcino, aves de corral y otros, en las que se utiliza poca proporción de tierra.

El ganado equino lo utilizan en algunas fincas para trabajo de campo, en este Municipio no existe ninguna actividad representativa del uso de este tipo de ganado.

Otra actividad productiva de poca relevancia es la crianza y engorde de pollos, la mayoría de microfincas objeto de estudio, cuentan con crianza de aves de corral (patos, pollos, pavos) que son utilizadas para el autoconsumo.

El ganado porcino puede ser criado en forma domestica, existen en el Municipio personas que crían y engordan cerdos, pero no con una relevancia económica significativa.

En el municipio de San Andrés Xecul la actividad pecuaria de mayor importancia y representativa es el engorde de ganado bovino.

2.1.1 Aspectos a considerar en la ganadería

- Se debe contar con una extensión suficiente de terreno para alimentar el número de cabezas de ganado que se tendrán en la finca, parcela o hacienda.
- Mantener una proporción equilibrada entre machos y hembras. En cuanto a machos se refiere disponer de los sementales necesarios para cubrir a las hembras.
- Las vacas próximas a parir deberán ser vigiladas con mayor esmero, los nacimientos requieren especial cuidado. Las crías permanecen con la madre por algún tiempo, hasta tres meses.
- Las terneras entre los 4 y 6 meses de nacidas deben ser seleccionadas; algunas por la pureza de raza, merecerán ser dedicadas a la reproducción y vendrán a reemplazar a los animales viejos que serán engordados y vendidos.
- Contar con un plan de vacunación y prevención de enfermedades del ganado.

2.2 MICROFINCAS

Se definen como microfincas las unidades que tienen una superficie menor de una manzana, en el Municipio la mayoría son productoras de maíz y por consiguientes poco productoras pecuarias.

En las microfincas se estudia específicamente al ganado bovino en la actividad de engorde, debido a que por su naturaleza y proceso productivo, no necesita una amplia extensión de terreno.

2.2.1 Actividades principales

En el Municipio se detectaron dentro de las principales actividades el engorde de ganado bovino, crianza de ganado porcino y en menor escala el lanar, así también la crianza de aves de corral aunque no es muy significativa se manifiesta con poco volumen los pollos, pavos y patos, todos para el autoconsumo.

El engorde de ganado bovino es la principal actividad que se realiza en las Microfincas, por la extensión de terreno que utilizan los pobladores y que ésta necesita.

➤ Nivel tecnológico

En este tipo de unidades prevalece el nivel tecnológico I o tradicional, debido a que las razas son de origen criollo, desconocen de técnicas y métodos de inseminación artificial, la alimentación es rotativa en orillas de terrenos, los propietarios cuentan con pequeñas extensiones de tierra, no tienen acceso al financiamiento interno y externo, carecen de asistencia técnica por parte de instituciones del estado, la ausencia total de suministros de alimentación y vacunas por no contar con los medios económicos necesarios, utilizan ríos y nacimientos de agua cercanos.

➤ Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción para este estrato es de 111 cabezas de ganado bovino que se cría y engorda, de las cuales únicamente se vendieron veintiocho, como se describe en el cuadro de movimiento de existencias. El precio de

venta de una cabeza de ganado en pie, se establece por su tamaño y peso, la cual tiene un valor aproximado de Q.5,000.00.

El total de las ventas se destina al detallista; asimismo, se deben considerar que la venta de toros es menor a las de vacas, debido a los beneficios de explotación que éstas ofrecen.

En la investigación de campo, se determinó que la producción de ganado en las Microfincas , es principalmente para autoconsumo de leche y la utilización del subproducto abono orgánico para la siembra. Una mínima parte de la producción de ganado se destina para la venta a detallistas. Para establecer el costo de producción se realiza el análisis de las existencias de ganado y el costo de mantenimiento.

➤ **Financiamiento de la producción**

El financiamiento se refiere al origen de los recursos necesarios para el proceso productivo. Según la investigación realizada se determinó que en el Municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, para la actividad pecuaria se utiliza en su mayoría fuentes de financiamiento Internas.

Según la muestra de la encuesta efectuada en el Municipio, se constató que el financiamiento proviene de la venta del maíz, del núcleo familiar y de remesas del extranjero, esta última imposible de cuantificar, debido a la poca información que brindan los bancos y las casas de cambio.

• **Fuentes externas**

En la información recabada por medio de la encuesta efectuada en el Municipio y en la investigación realizada en las Cooperativas de San Miguel Chiumequena, R.L (COSAMI, R.L.), ubicada en la ciudad de Totonicapán, CIAC CUILCO, R.L.en la ciudad de Quetzaltenango, la Cooperativa Xecul R.L. de San Andrés

Xecul, se determinó que los préstamos otorgados a personas individuales se han realizado para capital de trabajo y para cultivos, y en menor medida para unidades pecuarias. En el Municipio no existe ningún banco del sistema por lo que se investigó en las cabeceras departamentales de Totonicapán y Quetzaltenango en los bancos Internacional, S. A, Occidente, S.A., Banrural, S.A. y G & T Continental, S.A., en donde no existen en sus archivos créditos vigentes para el área de San Andrés Xecul.

Entre las instituciones investigadas se menciona el Fondo de Inversión Social quien otorga alguna asesoría, así como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); dentro de las organizaciones no gubernamentales se contactó al Centro Experimental para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa en el Área Rural (CEDEPEM, MOVIMIENTO TZUK KIM POP) y la Organización de Desarrollo Integral para la Mujer de la Cuenca Alta del Río Samala (ODIMECE) cuyas sedes se encuentran en la ciudad de Quetzaltenango, quienes brindan apoyo financiero al Fondo Comunal de Mujeres de San Andrés Xecul, los miembros son 34 Mujeres y llevan a cabo proyectos para engorde de ganado bovino, crianza de ganado porcino y de cultivos en las aldeas de Nimasac y Palomora.

De acuerdo a los recursos provistos se determinó que de las 270 encuestas, cinco corresponden a unidades pecuarias que han tenido acceso a crédito y que forman parte de las fuentes externas de financiamiento, lo cual representa un 2% del total de las unidades encuestadas. La actividad bovina es la beneficiada en este aspecto con un monto de total Q.50,000.00 con una garantía hipotecaria del 18% de interés a un plazo de 36 meses a través de la Cooperativa Xecul R.L. del municipio de San Andrés Xecul

2.2.2 Comercialización

La comercialización del ganado bovino se realiza cuando el propietario tiene que vender él mismo para cubrir gastos familiares de emergencia, pues normalmente las utilizan para autoconsumo de subproductos y generación de abono.

➤ Proceso de comercialización

Comprende una serie de pasos que permiten llevar el producto al consumidor. El estudio se lleva a cabo a través del análisis de la concentración, equilibrio y dispersión de la producción.

➤ Concentración

Es el proceso que trata de reunir el producto disperso procedente de distintas unidades de producción, para facilitar su comercialización. Para este caso no es necesario el acopio, debido a que se vende directamente el día de plaza en varios mercados de la región, entre los cuales se mencionan: Olinstepeque, San Francisco El Alto y Salcajá del departamento de Quetzaltenango.

➤ Equilibrio

Es la satisfacción de la demanda que puede ser local o de otros mercados, sobre base del tiempo, cantidad y calidad del ganado. En esta fase se busca el equilibrio entre la oferta y la demanda.

Debido a las condiciones de los productores, en el municipio de San Andrés Xecul no existe una producción masiva y por consiguiente no es posible cubrir la demanda. La venta del ganado bovino se realiza por medio del peso y la edad. Se comprobó que los meses de agosto y diciembre son los de mayor demanda del producto.

➤ **Dispersión**

Se refiere a la forma en que las unidades son llevadas hasta los consumidores finales en el tiempo y lugar específico.

El ganado bovino para el engorde es adquirido directamente con los productores, en el mercado regional.

➤ **Análisis de comercialización**

Se refiere a los entes participantes en las actividades de intermediación, mediante este procedimiento se constituye el mercadeo desde el productor hasta el consumidor final.

Comprende varios análisis que son el institucional, estructural y funcional, que a continuación se describen.

2.2.3 Análisis institucional

Define a los participantes y las actividades que se tienen que realizar para comercializar el ganado bovino en el Municipio.

➤ **Productor**

Es la primera persona en la cadena de comercialización, es quien toma la decisión de criar y engordar al ganado y llevarlo al mercado para la venta. Así mismo, estará a cargo de asignar el precio de venta de acuerdo a los costos y al margen de ganancia que pretenda alcanzar.

➤ **Consumidor final**

Es la persona que compra o utiliza la carne del ganado bovino para satisfacer sus necesidades alimenticias y que lo convierte en la parte final del proceso de comercialización.

2.2.4 Análisis estructural

Determina la forma en que se interrelacionan los participantes del sistema de comercialización, es decir los diferentes canales que se establecen entre el productor y el consumidor final para realizar el traslado del producto, se toma en cuenta su estructura, conducta y eficiencia de mercado para que éste sea efectivo.

➤ Estructura del mercado

La estructura del mercado la determina la relación que existe entre oferentes y demandantes, la relación entre vendedores y la relación entre compradores.

En el caso de San Andrés Xecul, existe una estructura de mercado para la distribución del ganado bovino, que consiste en que los productores trasladan directamente el producto en pie al consumidor final.

➤ Conducta de mercado

La conducta la marca el patrón de comportamiento de los participantes en el proceso de mercadeo quienes son los que se encargan de fijar los precios, para establecer los mismos se toma en cuenta los costos incurridos y el peso del animal. Con respecto a la ganancia en cada venta, los costos incurridos en el proceso pueden generar equivocación para el productor, debido a que según la investigación realizada existen gastos que no toma en cuenta lo que arroja costos incorrectos y por consiguiente no son ingresos reales.

En el Municipio, los productores tienen bien establecido a donde tienen que acudir para vender o adquirir el ganado, son ellos mismos quienes determinan los precios de ventas y se realiza cuando tienen alguna emergencia de dinero.

➤ **Eficiencia de mercado**

Son las características que hacen posible que un producto llegue al consumidor final de manera accesible y a un precio bajo.

El engorde del ganado bovino en el Municipio, se realiza mediante la relación existente entre el productor y el consumidor final. El primero trata de obtener la calidad en su producción, con la finalidad que exista una mayor demanda y el segundo lo que adquiera esté en el rango de aceptable al momento de realizar la compra.

2.2.5 Análisis funcional

El análisis funcional sirve para profundizar en el estudio de la comercialización de ganado bovino en pie, en la creación de utilidades para beneficio de los productores, el tiempo, la forma y posicionamiento en el mercado. Este se realiza a través de funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

2.2.5.1 Funciones de intercambio

Son las diferentes funciones por las que se analiza la transferencia de derecho y propiedad, entre ellas se encuentra la compra-venta y determinación del precio.

➤ **Compra-venta**

En el caso del ganado bovino, el proceso se realiza cuando el comprador llega al lugar de venta y pacta con el productor la forma de pago, que por lo regular se realiza al contado. Se requiere de una inspección por parte del comprador para determinar el estado de salud del animal para proceder a la compra del mismo.

➤ **Determinación del precio**

El precio lo determina el productor tomando en cuenta el peso, estado de salud del animal y los costos incurridos durante el engorde, así mismo toma en cuenta

los precios que ofrece la competencia para estar en el rango de la oferta del mercado. Este proceso se da en cada etapa de la comercialización donde se transfiere la posesión del producto.

2.2.5.2 Funciones físicas

Por la naturaleza del producto el cual es vendido en pie y los cambios que existen que son de forma natural, por peso y crecimiento, se observaron las siguientes funciones físicas:

➤ Clasificación

El ganado bovino es clasificado por la edad, peso y raza, características que son utilizadas por el productor para la fijación del precio.

➤ Transporte

El transporte del ganado bovino es realizado por el productor, quien llega directamente a las plazas a vender los animales y el medio de transporte es a pie, cuando el mercado es cercano y pick up cuando el mercado queda retirado del lugar de donde vive.

2.2.5.3 Funciones auxiliares

También son denominadas de facilitación, debido a que el objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

2.2.6 Informe de precios y mercados

Para la fijación de precios, los productores de ganado bovino, toman en cuenta los precios promedio del mercado, dicha información es utilizada en el proceso de regateo, debido a que el productor sabe hasta qué precio vende el mismo.

2.2.7 Financiamiento de mercado

En la investigación que se realizó en el Municipio, se determinó que los criadores de ganado bovino no utilizan fuentes de financiamiento externas, debido a que no tienen como garantizar los préstamos, por lo que destinan los propios recursos para la producción.

2.2.8 Aceptación de riesgos

Todo proceso productivo se encuentra a la disposición de una serie de riesgos, tanto físicos como de mercado, en el sector pecuario del Municipio se corren riesgos por las enfermedades que pueda contraer el ganado bovino. El no tener un lugar adecuado para el cuidado de los animales es un riesgo para los habitantes debido a la contaminación que se genera.

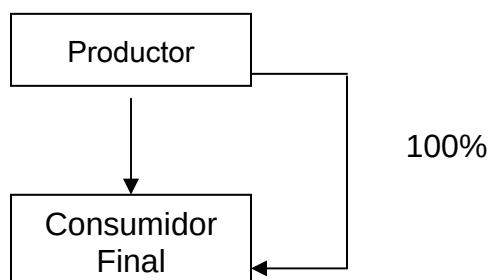
2.2.9 Operaciones de comercialización

Es la actividad comercial que se realiza para llevar el producto al consumidor, se determinan los canales y márgenes de comercialización.

➤ Canales de comercialización

Los canales de comercialización que se utilizarán son: productor y consumidor final.

Gráfica 2
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Engorde de Ganado Bovino
Canales de Comercialización
Año: 2004



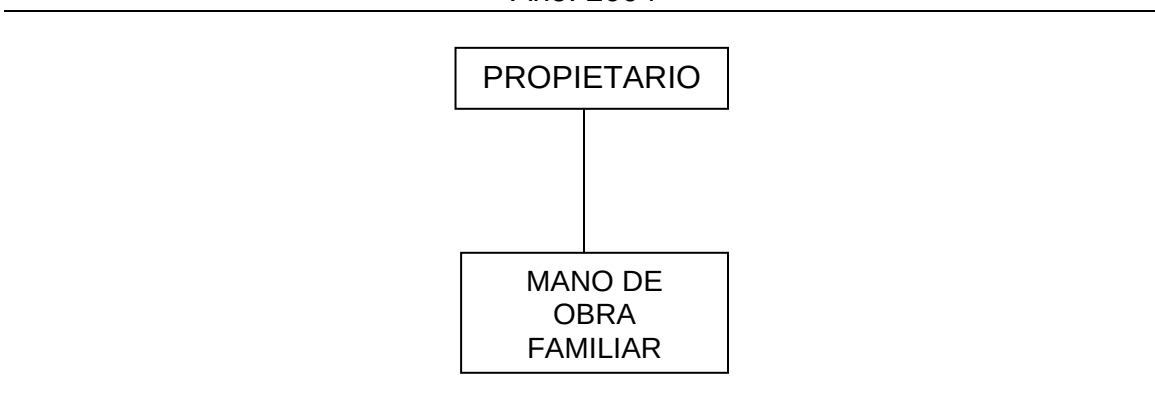
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

2.3 ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA

Según se estableció en la investigación de campo, los productores no tienen una organización definida, pero establecen relaciones de tipo comercial en lo relacionado a precios en el mercado, además de transmitirse nuevas experiencias en el engorde de ganado bovino.

Las funciones de alimentación del ganado y limpieza de corrales, se efectúan con mano de obra familiar y la identificación de los mercados está a cargo del jefe de familia. Dentro de las unidades productivas familiares, la estructura orgánica que se estableció en la investigación de campo se presenta a continuación.

Gráfica 3
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Organización Productiva
Engorde de Ganado Bovino
Microfincas
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior, se observa un sistema de organización lineal, debido a que las decisiones las toma el propietario, jefe del hogar y delega funciones para el trabajo diario a su esposa e hijos.

2.3.1 Generación de empleo

La actividad de producción de engorde del ganado bovino en el Municipio no genera empleo, debido a que el mismo lo realiza el núcleo familiar.

CAPÍTULO III

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La comercialización se compone de varias actividades y factores que son importantes para adecuar los productos en el mercado. En este capítulo, se expone las diferentes etapas que forman el proceso de comercialización del ganado bovino. A continuación se describen dichos elementos que permiten ubicar y analizar la situación actual y realizar las propuestas correspondientes.

3.1 SITUACIÓN ACTUAL

Según la investigación realizada en el municipio de San Andrés, se determinó que los mecanismos para efectuar el traslado del ganado al mercado en donde se realiza la venta es de forma simple, debido a las limitantes de recursos físicos, económicos y financieros que tienen los productores.

Para analizar como se encuentra la situación actual de los productores de ganado bovino, es necesario considerar que los mismos lo tienen para la generación de subproductos como los son la leche y abono orgánico. En casos de emergencia proceden a venderlos y se realiza a través de un canal de comercialización en donde participan el vendedor y el comprador.

3.1.1 Proceso de comercialización

“El desarrollo de políticas relacionadas con la forma y presentación que debe tener un producto o servicio en particular, su precio al momento de producirlo o adquirirlo, la cantidad y el lugar adecuado en que debe colocarse en el mercado o la tienda.”²

² Konrad Fischer R., Diccionario de Mercadeo, Noriega Editores, Segunda Edición 1990. Pág. 84.

Por lo anterior, se presentan las fases por las que el ganado desfila desde el proceso productivo hasta llegar a la adquisición final por parte del comprador. Está conformado por las siguientes etapas:

➤ **Concentración**

“Función de mercadeo que consiste en concentrar mercaderías, o su control, con el fin de facilitar compras y ventas, cuando se refiere a productos agrícolas a esta función también se le suele llamar acopio.”³

Para este caso no es necesario el acopio, debido a que se vende directamente el día de plaza en varios mercados de la región, entre los cuales se mencionan: Olinstepeque, San Francisco El Alto y Salcajá del departamento de Quetzaltenango.

➤ **Equilibrio**

Se entiende como el balance equitativo que debe existir entre la oferta y la demanda del producto, de acuerdo a cantidad y calidad.

En el municipio de San Andrés Xecul, no existe producción masiva, por lo que no es posible cubrir la demanda. La venta del ganado bovino se realiza por medio del peso y la edad, se comprobó que los meses de agosto y diciembre son los de mayor demanda del producto.

➤ **Dispersión**

“El proceso de diseminar entre los consumidores domésticos y usuarios industriales aquellas mercancías que han sido concentradas en lugares

³ Ibidem Pág. 71.

centrales. Es un aspecto del flujo que siguen las mercaderías para llegar del productor al consumidor.”⁴

El ganado bovino para el engorde es adquirido directamente con los productores, en el mercado regional.

3.1.2 Análisis institucional

Es el estudio de las instituciones o agentes que intervienen en el proceso de la comercialización y del papel que desempeñan. Se presenta a continuación, los participantes en la actividad pecuaria.

➤ Productor

Es la primera persona en la cadena de comercialización, es quien toma la decisión de criar y engordar al ganado y llevarlo al mercado para la venta. Asimismo, estará a cargo de asignar el precio de venta de acuerdo a los costos y al margen de ganancia que pretenda alcanzar.

➤ Consumidor final

Es la persona que compra o utiliza la carne del ganado bovino para satisfacer sus necesidades alimenticias y que lo convierte en la parte final del proceso de comercialización.

3.1.3 Análisis estructural

Determina la forma en que se interrelacionan los participantes del sistema de comercialización, es decir, los diferentes canales que se establecen entre el productor y el consumidor final para realizar el traslado del producto. Se tiene que tomar en cuenta la estructura, conducta y eficiencia de mercado para que sea efectivo.

⁴ Ibidem. Pág. 85.

➤ **Estructura del mercado**

La estructura del mercado la determina la relación que existe entre oferentes y demandantes, la relación entre vendedores y la relación entre compradores.

En el caso de San Andrés Xecul, existe una estructura de mercado para la distribución del ganado bovino, que consiste en que los productores trasladan directamente el producto en pie al consumidor final.

➤ **Conducta del mercado**

La conducta la marca el patrón de comportamiento de los participantes en el proceso de mercadeo quienes son los que se encargan de fijar los precios, para establecer los mismos se toma en cuenta los costos incurridos y el peso del animal. Con respecto a la ganancia en cada venta, los costos incurridos en el proceso pueden generar equivocación para el productor, debido a que según la investigación realizada existen gastos que no toma en cuenta lo que arroja costos incorrectos y por consiguiente no son ingresos reales.

En el Municipio, los productores tienen bien establecido a donde tienen que acudir para vender o adquirir el ganado, son ellos mismos quienes determinan los precios de ventas y se realiza cuando tienen alguna emergencia de dinero.

➤ **Eficiencia del mercado**

Son las características que hacen posible que un producto llegue al consumidor final de manera accesible y a un precio bajo.

El engorde del ganado bovino en el Municipio, se realiza mediante la relación existente entre el productor y el consumidor final. El primero trata de obtener calidad en la producción, con la finalidad que exista una mayor demanda y el segundo lo que adquiera esté en el rango de aceptable al momento de realizar la compra.

3.1.4 Análisis funcional

El análisis funcional sirve para profundizar en el estudio de la comercialización de ganado bovino en pie, en la creación de utilidades para beneficio de los productores, el tiempo, la forma y posicionamiento en el mercado. Este se realiza a través de funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

➤ Funciones de intercambio

“Son las funciones que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes y se vinculan con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son la compra-venta y la determinación de precios.”⁵

Para la negociación, se utiliza la inspección de las características más notables para establecer el valor de la transacción. El precio lo determina el productor y toma en cuenta el peso, estado de salud del animal y los costos incurridos durante el engorde, así mismo toma en cuenta los precios que ofrece la competencia para estar en el rango de la oferta del mercado. Este proceso se da en cada etapa de la comercialización donde se transfiere el producto.

El valor de venta se realiza cuando el comprador llega al lugar de venta y pacta con el productor la forma de pago del producto, que por lo regular se realiza al contado. Se toma en cuenta los costos y gastos del productor, sobre el margen de ganancia esperado.

➤ Funciones físicas

“Se denominan funciones físicas a las que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas (ejemplo: grado de madurez) de los productos.”⁶

⁵ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA- 1985, Costa Rica, segunda edición. Pág.118.

⁶ Op cit, Konrad, Fischer. Pág. 104.

Por la naturaleza del producto el cual es vendido en pie y los cambios que existen que son de forma natural, por peso y crecimiento, se observaron las siguientes funciones físicas:

El ganado bovino es clasificado por la edad, peso y raza, características que son utilizadas por el productor para la fijación del precio.

El transporte del ganado bovino es realizado por el productor, quien llega directamente a las plazas a vender los animales y el medio de transporte es a pie, cuando el mercado es cercano y Pick Up cuando el mercado queda más retirado del lugar de donde vive.

➤ **Funciones auxiliares**

“También se les llama funciones de facilitación, dado que su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de las funciones de intercambio y se cumplen en todos los niveles del proceso de mercadeo.”⁷

El financiamiento para el proceso de comercialización, es indispensable porque brinda apoyo necesario para su desarrollo. El acceso al crédito se logra, a través del sector bancario, En la investigación que se realizó, se determinó que los criadores de ganado bovino no utilizan fuentes de financiamiento externas, debido a que no tienen con qué garantizar los préstamos, por lo que destinan los recursos propios para la producción.

Para la fijación de precios, los productores de ganado bovino, toman en cuenta los precios promedio del mercado, dicha información es utilizada en el proceso de regateo, debido a que el productor sabe hasta qué precio puede vender los animales.

⁷ Lock cit.

El riesgo físico, en los procesos de venta, corre por parte del comprador, quien asume las contingencias de transportar y movilizar la producción obtenida hasta el punto final deseado.

Todo proceso productivo se encuentra a la disposición de una serie de riesgos, tanto físicos como de mercado, en el sector pecuario del Municipio se corren riesgos por las enfermedades que pueda contraer el ganado bovino. El no tener un lugar adecuado para el cuidado de los animales es un riesgo para los habitantes debido a la contaminación que se genera.

3.1.5 Operaciones de comercialización

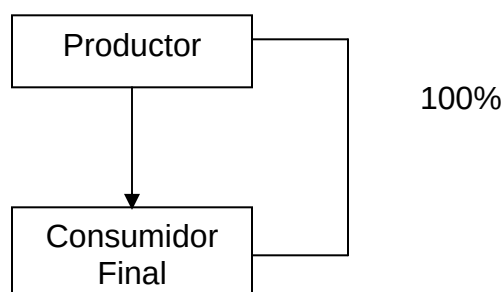
Es la actividad comercial que se realiza para llevar el producto al consumidor, se determinan los canales y márgenes de comercialización.

➤ Canales de comercialización

“Un canal de comercialización se define como las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.”⁸

⁸ Ibidem. Pág. 64.

Gráfica 4
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Producción de Ganado Bovino
Canales de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

La gráfica anterior muestra que actualmente el productor vende el producto directamente al consumidor final, no existen intermediarios.

3.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Para contribuir a incrementar el valor del producto dentro del mercado, se propone que la comercialización sea planificada y coordinada a través de una institución, que mejore la actividad por medio de la introducción de nuevas razas, la utilización de pastos de alto valor nutritivo, el empleo de recurso humano especializado, uso de complementos vitamínicos y desparasitantes.

3.2.1 Proceso de comercialización

Las fases que intervendrán en el ciclo propuesto, se exponen a continuación:

➤ **Concentración**

Ésta se realizará por medio de una cooperativa, en la cual los productores aportaran un terreno en donde concentraran el ganado disponible para negociarlo en el momento en que se lleve a cabo este proceso y establecerse de forma conjunta precios y fijar las condiciones para la realización de la transacción.

➤ **Equilibrio**

La unidad productiva de la cooperativa, se encargará de incrementar el volumen de ganado, para satisfacer la demanda local que se manifieste y los requerimientos regionales, a través de la asistencia técnica que pueda gestionarse; planificará el proceso productivo, que permitirá contar con existencias en épocas donde la oferta se reduzca, para que el consumidor cuente con este producto en el momento que lo quiera.

➤ **Dispersión**

Será coordinada por medio de la sección de ventas de la cooperativa, que tendrá que posicionarla para satisfacer la demanda interna del Municipio, así como de las de zonas cercanas y por el contacto directo para negociar con nuevos y actuales compradores.

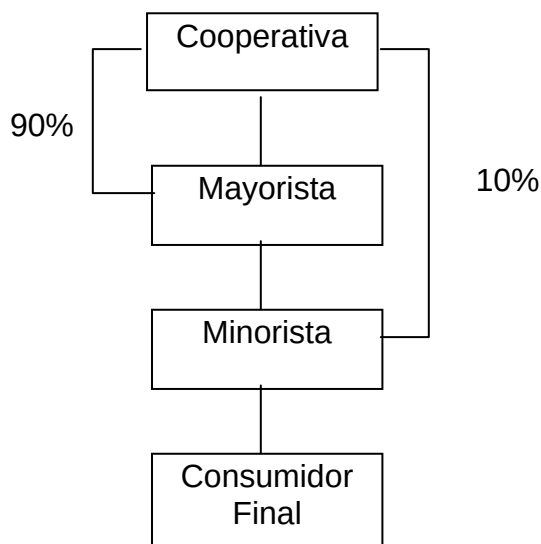
3.2.2 Operaciones de comercialización

Para mejorar la comercialización en las fincas familiares se propone lo siguiente.

➤ **Canales de comercialización**

Con el fin de garantizar la rentabilidad, la cooperativa estará encargada de coordinar el proceso de venta y de negociación del producto. La gráfica siguiente describe el canal sugerido ubicado en el nivel dos, con la participación de los intermediarios y de la institución que controlará desde su inicio el proceso de distribución.

Gráfica 5
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Producción de Ganado Bovino
Canales de Comercialización Propuesto
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según la gráfica anterior, se pretende tener mayor cobertura dentro del mercado, y se tiene como fuente principal al mayorista y en menor grado a minoristas, esto permitirá una mayor participación de los productores asociados en el mercado y así obtener un mejor precio en forma directa, por medio de la cooperativa. Asimismo, por medio de esta propuesta, se pretende tener un mayor poder de negociación en forma conjunta y organizada, se participará directamente en la formación del valor y sin que el intermediario intervenga en su determinación.

➤ **Márgenes de comercialización**

Serán establecidos por la cooperativa, que tiene como objetivo implementar un control estricto en los costos y gastos, podrá contemplar bajar el precio de venta, para captar el mayor número posible de compradores y garantizar de esta

manera los rendimientos económicos deseados para beneficio de los asociados, como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Engorde de Ganado Bovino
Margen de Comercialización Propuesto
Año: 2004

Canal	Precio de venta	M.B.C	Costos	M.N.C	% R.S/I	% Participación
Productor	2,200.00					47.32
Mayorista	3,200.00	1,000.00	302.00	1,298.00	59.00	31.25
Transporte			250.00			
Sueldos			50.00			
Impuesto			2.00			
Minorista	2,800.00	600.00	52.00	548.00	17.13	21.43
Transporte			50.00			
Impuesto			2.00			
Total		2,200.00	354.00	1,846.00		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El margen de comercialización anterior es utilizado en la venta de reses de peso promedio de 700 libras; la ganancia bruta está en relación con la negociación a compradores mayoristas, donde se obtienen mejores rendimientos en comparación si fuera a minoristas. Lo anterior equivale a una participación de los intermediarios del 31.25% y 21.43%, respectivamente, para el productor representa el 47.32%, esto significa que por cada Q.1.00 que paga el consumidor Q.0.53 corresponderá a los negociantes y el restante Q.0.47 es para el ofertante.

➤ Factores de diferenciación

Para alcanzar los objetivos de la comercialización sugerida, podrá darse a través de los siguientes factores.

- La cooperativa se encargará del proceso de venta y distribución por la búsqueda de nuevos mercados y por el contacto directo con los negociadores.
- El uso de nuevas técnicas reproductivas, contribuirá al mejoramiento y tecnificación de la actividad, lo que permitirá lograr en el menor tiempo un grado de crecimiento, peso y robustez aceptable en el ganado.
- La rentabilidad se alcanzará al establecer márgenes de comercialización óptimos, por control de costos, mejoramiento de los precios y la forma de canalizar la producción a través de la venta principalmente a mayoristas.

3.3 ANÁLISIS COMPARATIVO

De acuerdo a la situación actual y la propuesta, se determina lo siguiente:

Las unidades productoras, en el proceso productivo se basan en tecnología de nivel bajo, los insumos utilizados no son relevantes, no se encuentran organizadas y no pertenecen a ningún gremio. A través de una cooperativa, se elevará la calidad de la ganadería por introducción de razas puras para este fin, utilización de materias de mejor calidad, alimentación nutritiva, estructuración de los canales y márgenes de comercialización, control de costos y gastos para el alcance de la rentabilidad deseada y gestionar la ante instituciones para contar con asesoría constante.

Actualmente no existen márgenes de comercialización debido a que el productor le vende directamente al consumidor final. Con la propuesta se mejorarán los ingresos, a través del control de los costos y gastos, que permita incrementar el nivel de beneficios.

3.4 APLICACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN

El proceso de comercialización propuesto, se ejecutará de la siguiente manera:

3.4.1 Precios

La cooperativa venderá los ejemplares bovinos a un valor de Q.2,200.00 para un novillo de 700 libras y seis meses de edad, los que podrán variar de acuerdo a las características del animal. Para establecerlos se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- Contemplar un tipo de descuento cuando la venta sea mayor a los diez cabezas de ganado.
- Contemplar reducir el importe del ganado en temporadas donde la oferta sea alta o el nivel de negociación sea bajo.
- Informar a los asociados cada cierto tiempo sobre el comportamiento de precios que incluye análisis de la competencia conforme al movimiento del mercado por aumento o disminución en la disponibilidad existente.

3.4.2 Ventas

Estará a cargo de la unidad de ventas por medio del método de inspección y descripción de las características del animal. La forma de pago en negociaciones con compradores mayoristas y minoristas será al contado, para otro tipo de clientes mayoristas se efectuará por medio de contrato de compraventa. Se utilizará medios informativos escritos y radiales, para dar a conocer a nivel general las ofertas y promociones que se realizarán por la adquisición del producto.

3.4.3 Distribución

Se tiene contemplado realizar la distribución sin afectar a los consumidores internos del Municipio. La cooperativa cubrirá los requerimientos del mercado local y regional para aumentar los canales de distribución, el ganado se entregará en el momento de la liquidación del negocio, los compradores deberán contar con su propio medio de transporte para trasladarlo.

3.4.4 Cobro

Será realizado por el encargado de contabilidad, para lo cual tendrá que aperturar una cuenta bancaria en la cual harán los depósitos aquellas personas que se consideren clientes mayoristas, para otro tipo de clientes, se hará con la cancelación del 30% del valor y lo restante en 8 días, por medio de cheque o efectivo, de acuerdo a los términos pactados en la transacción entre ambas partes. Todo pago deberá hacerse en las instalaciones de la entidad.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Para llevar a cabo la producción deseada, es importante realizar un análisis de la situación organizacional en la que se encuentra la actividad, con la finalidad de ubicar adecuadamente los recursos tanto físicos como humanos, lo cual permitirá elaborar efectivamente los productos. A continuación se describen los elementos que permitirán tener un control y dirección apropiada de la organización.

4.1 ORGANIZACIONES EXISTENTES

Son aquellas formas de organización en que los individuos pueden desarrollarse tanto social como productivamente, en el municipio de San Andrés Xecul, las organizaciones son escasas, sin embargo, existen algunas que contribuyen al desarrollo del mismo, pueden dividirse en:

4.1.1 Organizaciones sociales

Son aquellas que tienen como objetivo principal, alcanzar metas, mediante el esfuerzo común, sin ningún fin lucrativo, en diferentes jurisdicciones del lugar objeto de estudio, se encuentran entre otras las siguientes:

➤ Comités pro-mejoramiento

Creados con el fin de mejorar las condiciones de infraestructura de los diferentes poblados del lugar y cuentan con el apoyo de la municipalidad local, la mayoría se forman con el objetivo de resolver los problemas principales que tiene el Municipio, como lo son el agua, drenajes y caminos.

➤ **Comités de padres de familia**

En la mayoría de las escuelas de la región existe uno conformado por los padres de familia, el objetivo principal es mejorar las condiciones de los estudiantes en educación e infraestructura.

➤ **Iglesia**

La religión católica está organizada en varios grupos, así como las iglesias evangélicas, ambas enfocadas al aspecto espiritual. También se encuentran otras corrientes espirituales y son representativas en el Municipio como lo son los cultos mayas.

➤ **No gubernamentales**

Son conocidas también como ONG's, las cuales desempeñan un determinado rol dentro de la sociedad y no tienen vínculo alguno con los gobiernos o jefes de estado. Su propósito primordial es constituirse como soporte para las comunidades donde trabajan.

En San Andrés Xecul, existe la organización denominada "Intervida", la cual tiene como finalidad servir a la comunidad a través de programas de beneficio en materia educativa y productiva. En materia educativa, tiene una participación muy importante en todas las escuelas, debido a que le brindan mantenimiento como los que se describen a continuación: pintar las paredes externas y aulas, arreglo de baños y pupitres y cambio de laminas. Asimismo, otorgan refacción a todo el alumnado y hacen entrega de útiles escolares como lo son: cuadernos, libros y mochilas. En materia productiva, contribuyen por medio de proyectos agrícolas y pecuarios, su finalidad es formar asociaciones en las comunidades y que las mismas sean las encargadas de la administración, producción y comercialización del producto. La participación de Intervida en los proyectos se concentra en el otorgamiento de capital de trabajo, construcción de corrales,

capacitación y asesoría técnica para todos los participantes. Es muy importante mencionar que la actividad de dicha entidad en el área ayuda en cierta manera el desarrollo de las comunidades debido a que la participación gubernamental es completamente nula.

4.1.2 Organizaciones productivas

Actualmente en el Municipio, son relativamente escasas las organizaciones productivas, debido a que los agricultores, artesanos y aquellos que se dedican a otras actividades productivas, prefieren realizarlo de forma individual, sin embargo, existen algunas organizaciones que se detallan a continuación.

➤ Cooperativa de crédito y ahorro Xecul, R.L.

Su fin es el resguardo monetario de sus abonados así como otorgar financiamiento a pequeños y medianos campesinos que se dedican a actividades agropecuarias, como maíz, frijol y haba.

➤ Asociación de Mujeres

Funcionan dos asociaciones de mujeres que se dedican a actividades productivas como lo son: la crianza y engorde de cerdos, pollos y ganado bovino, todas ellas en menor escala. Las mismas se encuentran situadas en las aldeas de San Felipe Xecuyup y Nimasac. Actualmente cada una de las mismas cuenta con 15 asociadas y los fondos con que trabajan provienen del Banco Interamericano del Desarrollo (BID).

En las ocupaciones productivas como el engorde de bovinos, porcinos y pollos, se demuestra la falta de organización, debido a que no se cuenta con ninguna forma estructurada que atienda y coordine estas ocupaciones y por consiguiente los procesos se realizan en forma tradicional, con la dirección empírica del jefe de familia, no están registrados como contribuyentes individuales, ni tampoco poseen el permiso sanitario correspondiente.

4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Por no existir institución alguna que coordine el proceso comercial del ganado bovino, especialmente entre los medianos productores del estrato de fincas familiares, se hace necesario establecer un tipo de organización que atienda las demandas y contribuya a mejorar el desempeño en forma general.

4.2.1 Tipo de organización

Se propone la creación de una asociación denominada “Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.”, basada en leyes y normas que regulen la actividad, supervisada por las entidades que controlan a este tipo de organizaciones, lo que facilitará el funcionamiento dentro del Municipio.

4.2.2 Justificación

En la región existen cooperativas que brindan atención principalmente a las labores agrícolas, caso contrario sucede con la producción pecuaria de la zona. Esto evidencia la falta de coordinación dentro de la planificación del proceso de engorde y de comercialización entre las familias, por lo que cada quien busca por cuenta propia las mejores condiciones y por consiguiente el mejor beneficio. El tipo de entidad propuesta tendrá como finalidad principal coordinar y apoyar adecuadamente esta actividad, maximizar el aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros que se encuentren disponibles dentro del Municipio.

4.2.3 Objetivos

La Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L., para llevar a cabo las funciones que desempeñará, deberá orientarse hacia el logro de resultados, como los que se exponen a continuación.

➤ **General**

- Establecer una organización que cuente con apoyo técnico y financiero, que permita mejorar el desarrollo sostenible de la actividad bovina, por medio de la coordinación del proceso de producción y comercialización en sus diferentes fases, de acuerdo a técnicas y estrategias de mercadeo que se implementen para contribuir a obtener mejores rendimientos económicos en el Municipio.

➤ **Específicos**

- Búsqueda de nuevos mercados que garanticen ubicar el inventario, de acuerdo a la demanda existente.
- Establecer un sistema de comercialización estricto, que conlleve el incremento en los volúmenes de producción y ventas.
- Establecer controles administrativos, con la finalidad de determinar el camino correcto de crecimiento de la cooperativa y las vías de desarrollo para lograr en el menor tiempo posible el punto de equilibrio.

4.2.4 Funciones

La Cooperativa San Andrés, R.L. tendrá como funciones establecer un sistema de comercialización que permita la penetración de nuevos mercados los cuales incrementen las ventas, volúmenes de producción y el margen de utilidad, por medio de la planificación, ejecución, supervisión y control de todas sus actividades. Además, debe de establecer políticas de negociación, solicitar asistencia técnica y buscar las mejores ofertas del mercado al comprar sus insumos y herramientas de trabajo.

4.2.5 Recursos

Son elementos importantes para consolidar la ejecución de una planificación establecida, sin estos factores, la trascendencia de la organización no será

determinante para cumplir con los objetivos propuestos. Dentro de los recursos se mencionan los siguientes: humanos, físicos y financieros.

➤ **Humano**

Para llevar a cabo la organización es importante el recurso humano, el cual se detalla a continuación:

- Estará conformado por 20 asociados productores de ganado bovino, cada uno debe de aportar a la organización Q. 700.00 mensuales. Los mismos participaran en la integración de la comisión de vigilancia, del comité de educación y de la unidad encargada de la producción.

Se contempla contratar jornaleros para las operaciones de campo y para los siguientes puestos administrativos remunerados: gerente general, contador y una persona encargada de la unidad de ventas y de producción respectivamente, los que deberán llenar los requisitos respectivos. A continuación se presenta el detalle de los requerimientos de personal anteriormente descrito, expuesto en el cuadro siguiente.

Cuadro 11
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.
Personal Administrativo
Año: 2004

Unidad Administrativa	Salario Q.	Bonificación Q.	Total Q.
Gerente	1,200.00	300.00	1,500.00
Contador	1,000.00	300.00	1,300.00
Encargado de Ventas	900.00	300.00	1,200.00
Encargado Producción	900.00	300.00	1,200.00
Total Q.	4,000.00	1,200.00	5,200.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El recurso humano representará una erogación mensual, que será necesaria para atender las funciones administrativas de la cooperativa, los que devengarán además del salario, la bonificación incentivo que estipula el decreto 7-2000 del Congreso de la república y sus modificaciones.

➤ **Físicos**

Debe contemplarse los elementos tangibles con los que la cooperativa desarrollará sus actividades, entre los más importantes se encuentran los siguientes:

- Inmueble para establecer área de oficinas administrativas y de bodega, el cual se arrendará.
- Utilización de mobiliario y equipo como escritorios, archivos, sillas, mesas, computadoras, impresoras, herramientas e insumos que se necesiten para desarrollar las actividades.
- Terrenos para implementar potreros.

Los elementos físicos y materiales a utilizar en las actividades de la institución se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 12
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.
Recursos Fisicos
Año: 2004

Concepto	Unidad de		Precio	
	Medida	Cantidad	Unitario Q.	Total Q.
Terrenos	Manzanas	18	20,000.00	360,000.00
Mobiliario y Equipo				
Escritorios		7	500.00	3,500.00
Archivos		2	500.00	1,000.00
Sillas		30	100.00	3,000.00
Maquina de Escribir		1	400.00	400.00
Computadora		1	3,500.00	3,500.00
Impresora		1	600.00	600.00
Herramientas				
Machetes		6	20.00	120.00
Limas		6	25.00	150.00
Azadones		8	35.00	280.00
Lazos		12	5.00	60.00
Inmuebles				
Arrendamiento			700.00	700.00
Total Q.				373,310.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La información anterior muestra que entre los recursos físicos que se utilizarán para llevar a cabo las actividades productivas de la cooperativa, el factor tierra es el de mayor importancia, el cual es propiedad de cada asociado donde ubicará su inventario de ganado y para lo cual lo dará en aportación para desarrollar el proceso de engorde.

➤ **Financieros**

El costo total de implementar la organización propuesta, asciende a la cantidad de Q.378,510.00 para su desarrollo y se pretende cubrirla a través de lo siguiente:

- **Fuentes internas:** Compuesta por la aportación económica inicial de los 20 asociados a la cooperativa de Q. 700.00 mensuales, que formará un capital interno de Q. 14,000.00 el cual para el primer período de trabajo llegará a la cantidad de Q.168,000.00.
- **Fuentes externas:** Para iniciar con las actividades productivas, se planifica gestionar un financiamiento de Q.210,510.00 ante el Banco Agrícola de Desarrollo Urbano y Rural –BANRURAL-, a un plazo de diez años, con una tasa de interés del 23% anual con garantía hipotecaria canalizado a través del representante legal de la institución, para lo cual se cumple con los requisitos siguientes:
 - Personería jurídica
 - Patente de comercio (razón social)
 - Estados Financieros.
 - Flujo de Caja Proyectado.
 - Certificación de Registro de los terrenos.

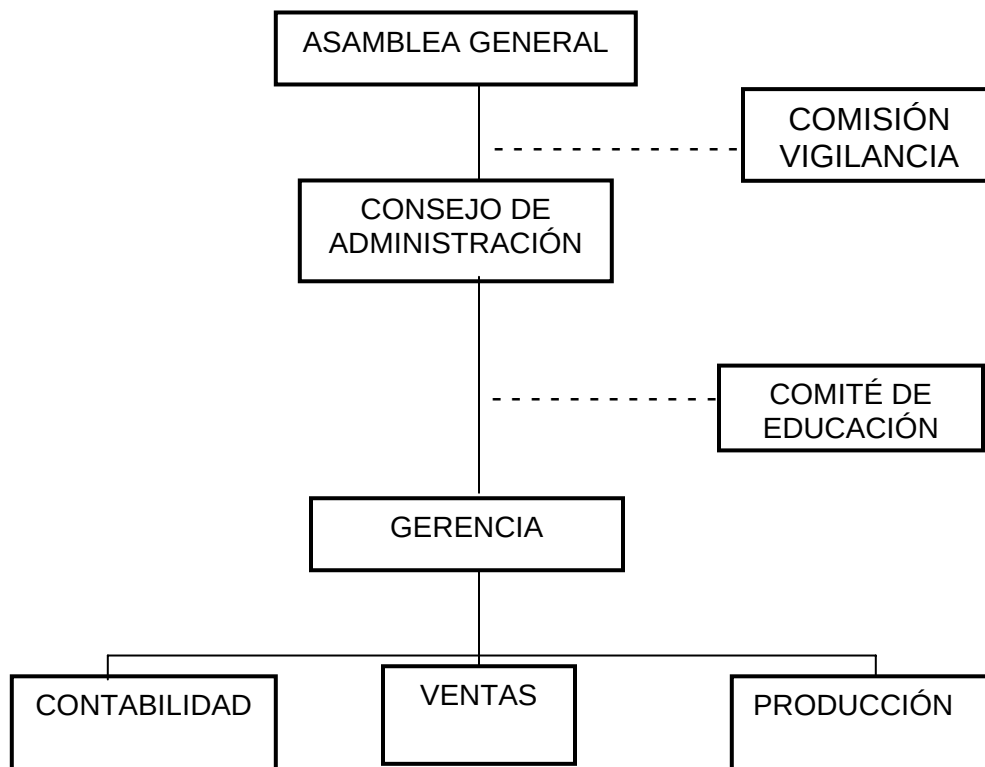
4.3 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Con el propósito de crear un ambiente organizacional que haga posible el funcionamiento de la institución es necesario diseñar una estructura, que delimite las funciones para cada parte integrante, apegadas a normas y requisitos establecidos, de orden administrativo, de acuerdo a lo contemplado en los incisos siguientes.

4.3.1 Diseño organizacional

Se contará con una organización lineal funcional que represente la integración de las unidades administrativas donde las órdenes serán emitidas por el órgano superior hacia los inferiores. La autoridad y responsabilidad se transmitirá en una sola línea, como se presenta en el organigrama siguiente.

Gráfica 6
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.
Organigrama propuesto
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

4.3.2 Sistema de organización

Son las diversas combinaciones estables de la división de funciones y la autoridad, a través de las cuales se realiza la organización. Se expresan en las cartas o gráficas de organización y se complementan con los análisis de puestos.

Para desarrollar las actividades de la cooperativa, se implementará el sistema lineal funcional, donde la administración central ocupará el nivel superior. La

institución estará sujeta a las disposiciones de la asamblea general, que estará representada por la junta directiva.

4.3.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Cada unidad deberá desempeñar distinto papel dentro de la institución, para lo cual se describirán a continuación las funciones de manera general.

➤ Asamblea general

Analiza, modifica y aprueba los diferentes planes a desarrollar, toma decisiones sobre acciones que se deba realizar para cumplir con las actividades programadas. Asimismo, serán los encargados de elegir a los miembros de las diferentes unidades, así como al gerente y demás personal. Está conformada por todos los asociados.

➤ Comisión de vigilancia

Fiscaliza y supervisa el accionar de cada unidad. Emite dictámenes sobre los informes y documentos contables que sean sometidos a consideración de la alta dirección. Se integra por dos miembros electos en asamblea general.

➤ Consejo de administración

Define los lineamientos, políticas de trabajo, procedimientos y vela por la buena utilización de los recursos; así como del cumplimiento de los estatutos. Está facultado para convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias; ejerce la representación legal de la entidad, por medio del presidente; nombra, amonesta o remueve del cargo al personal que esté bajo las órdenes del órgano supremo y acata las disposiciones asignadas por la autoridad máxima. Se integra por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal.

➤ **Comité de educación**

Implementa y coordina las acciones que ayuden a elevar nivel educativo de los miembros en las áreas de interés para la institución, a través del asesoramiento de las instituciones como MAGA e INACOP.

➤ **Gerente general**

Planifica y organiza las actividades de la institución, controla el adecuado desempeño de las mismas con el fin de velar que se cumplan los propósitos para los que fue creada la cooperativa. También debe informar periódicamente sobre las operaciones ejecutadas, entre otras actividades asignadas.

➤ **Contabilidad**

Controla y registra las operaciones contables y financieras de la cooperativa, además elabora los informes y estados patrimoniales cada tres meses.

➤ **Ventas**

Es responsable de encontrar las mejores condiciones de mercado, está en contacto directo con potenciales compradores mayoristas y minoristas, desarrolla las estrategias y metodologías que benefician al proceso de comercialización de esta área.

➤ **Producción**

Planifica y controla el proceso productivo de ganado bovino, además implementa las condiciones técnicas necesarias por medio de asesoría, que permitan obtener una mayor y mejor rentabilidad en esta actividad. Lleva el control de la utilización y existencia de insumos, resguardo de herramientas y se encarga de la compra de materiales que se requieran.

4.4 REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

Deberá contemplarse ciertos aspectos sobre el desempeño de la cooperativa. Entre estos se detallan a continuación los siguientes.

4.4.1 Localización

Las instalaciones administrativas se localizarán en la cabecera municipal de San Andrés Xecul, debido a que reúne las condiciones de infraestructura, como transporte y medios de acceso, que garantice el buen funcionamiento y facilite el desarrollo de las actividades. Los terrenos serán aportación de los asociados, para lo cual se contempla que el área mínima sea de dos manzanas, por lo que este recurso se ubicará en diferentes zonas del Municipio.

4.4.2 Operación

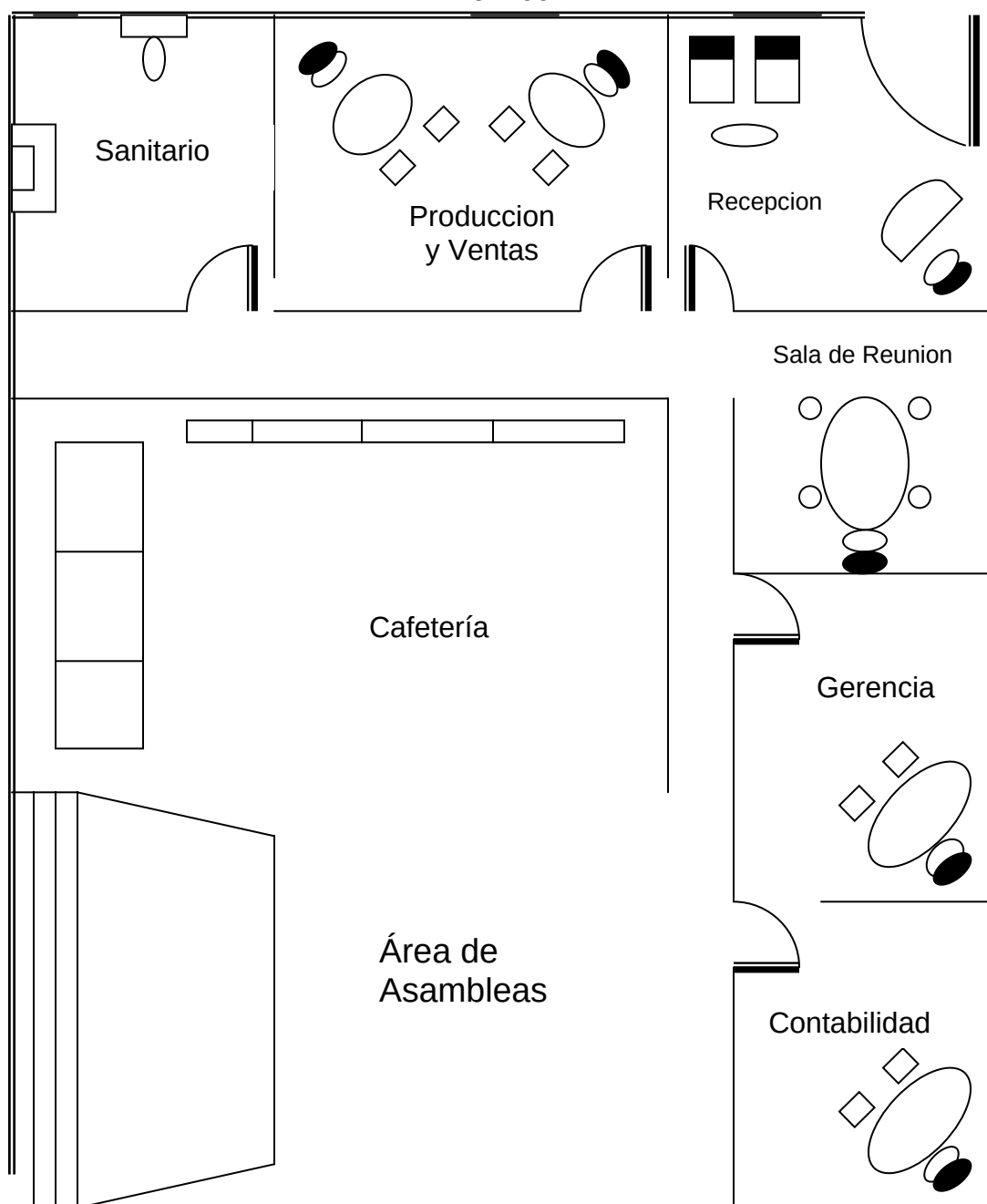
La entidad desarrollará las labores productivas, de acuerdo a lo establecido por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, además de las disposiciones, reglamentaciones y regulaciones que dictamine el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-.

La organización contribuirá a que los miembros de la unidad involucrada en este tipo de actividad pecuaria, puedan optar a cursos de capacitación, que les permita maximizar el uso de los recursos disponibles, así como conocer las medidas precautorias e higiénicas de esta área.

4.4.3 Distribución en planta

La cooperativa deberá contar para desarrollar el accionar con una estructura física con capacidad para albergar oficinas administrativas, área para salón de sesiones, bodega e instalaciones auxiliares. Para el efecto se utilizará un inmueble, que posea como mínimo 100 mts² de construcción. La siguiente gráfica presenta un modelo a implementar.

Gráfica 7
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.
Distribución de Planta
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La distribución de las áreas físicas de la cooperativa, tendrá ambientes separados para cada sección, para el mejor desempeño de las funciones.

4.4.4 Relaciones operacionales y contractuales

La organización propuesta, deberá contemplar todos aquellos factores que condicionarán el funcionamiento de otros, por lo que a continuación se exponen los elementos de más importancia:

- La tierra será aportación de los asociados a la cooperativa, quienes autorizarán el uso de la misma al momento de ingresar a la entidad.
- Las instalaciones donde funcionará la organización, serán adquiridas por medio de un contrato de arrendamiento a nombre de la Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.
- El recurso humano administrativo que se empleará, será por contratación asalariada más las prestaciones laborales de ley. La mano de obra operativa se remunerará por medio de pago de jornal diario.
- El financiamiento con que contará la entidad, se obtendrá por la aportación económica de los miembros y por el acceso al crédito bancario.
- Los insumos que se utilizarán, podrán controlarse contablemente a través del cuadre de inventarios por el encargado del proceso de engorde.
- El equipo operativo, será comprado por el Jefe de la unidad de producción, que se encargará de buscar los mejores precios en el mercado.
- La venta de ganado, se realizará por el sistema de pago al contado, elaboración de contrato de compraventa y emisión de la factura respectiva.
- Las utilidades generadas, se distribuirán al final del ejercicio contable.

4.5 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Comprende la búsqueda de satisfactores de las necesidades de los integrantes, por medio de las siguientes proyecciones:

4.5.1 Social

Pretende mejorar la calidad de vida de los miembros de la institución y del núcleo familiar, por medio de acciones siguientes:

- Fomentar el bienestar socioeconómico de los asociados, como del personal contratado, a través del esfuerzo común.
- Contribuir con el mejoramiento de la actividad a través de una adecuada coordinación de las labores.
- Incentivar la participación en la actividad bobina.
- Colaborar en la ejecución de proyectos de bienestar para los habitantes.

4.5.2 Económica

Con la participación organizada de los involucrados en el proceso de producción, se podrá tener acceso a créditos bancarios, para uso de la entidad propiamente o como intermediaria para la utilización particular de los agremiados de la entidad, así mismo en la búsqueda de mejores precios de venta en el mercado y por la adquisición de insumos a precios menores, de beneficio para la entidad como de sus integrantes.

Con respecto a los pagos de impuestos, la cooperativa goza de protección del Estado debido a que está exonerada de pagos de impuestos, derechos, tasas, sementales y enseres de trabajo agrícola, exoneración que será aplicada por el Ministerio de Economía, previo dictamen favorable del INACOP.

4.5.3 Cultural

Debe de fomentar la educación para los asociados, según los principios en los que está basada la cooperativa, así como el establecimiento de servicios sociales de beneficio común. Podrá brindar asesoría y capacitación en las áreas de interés para los miembros, lo que permitirá alcanzar un nivel de conocimiento más amplio.

4.6 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Se necesitara contar con diversos apoyos para desarrollas las actividades y así contribuir al alcance de los objetivos establecidos. Entre los más importantes se encuentran los siguientes aspectos:

4.6.1 Legal

Deberá tomarse en cuenta el artículo 19 del capítulo III de la Ley General de Cooperativas, donde estipula que al momento de constituirse en un ente legítimo debe realizarse por medio de escritura pública y el acta constitutiva correspondiente, autorizada por el alcalde de la jurisdicción, donde quedarán asentados los siguientes requerimientos:

- Tipo de cooperativa
- Denominación y objeto social
- Domicilio donde estará ubicada
- El valor de las aportaciones, su forma de pago y de reintegro
- Procedimiento para la constitución de reserva monetaria
- Estatutos para distribuir los resultados obtenidos durante el ejercicio social
- Forma de transmisión de las aportaciones entre los asociados
- Normas para el otorgamiento la representación legal de la cooperativa
- Reglas para disolverla o liquidarla

La personalidad jurídica y la representación legal con la cual la institución podrá adquirir derechos y obligaciones deben quedar inscritas en el Registro de cooperativas y ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-.

Debe contemplarse el reglamento contenido en el decreto No.82-78 del Congreso de la República, Acuerdo Gubernativo M. de E. No. 7-79, y el 121-85 de la Dirección Interventora del INACOP “Reglamento de Inscripción y Registro de asociaciones Cooperativistas”, que se constituyen como el instrumento normativo propio adaptado a este tipo de organizaciones.

Podrá aprovecharse ciertas ventajas como las siguientes:

- Exoneración del pago del impuesto a empresas mercantiles y agropecuarias –IEMA- según decretos 26-95 y 32-95 del Congreso de la República.
- Derecho a optar a incentivos fiscales y ayudas especiales, conforme al Artículo 23 de la Ley General de Cooperativas.

4.6.2 Mercadológico

La unidad de ventas se encargará de posicionar el ganado en nuevos mercados y por medio del contacto con clientes mayoristas ubicados en la ciudad capital, constituidos principalmente en cadenas de supermercados.

Los planes de venta se efectuarán para tener oferta y demanda en toda época del año, la que se distribuirá en 95% a grandes compradores quienes se encargarán de cubrir las necesidades regionales, que la actual oferta no satisface y el restante 5% en forma directa a los minoristas, para satisfacer los requerimientos locales.

El transporte será por cuenta propia de los adquirientes para trasladar el producto, desde las instalaciones de la institución hasta el punto final deseado.

4.6.3 Técnico

El comité de educación conjuntamente con el encargado de producción, gestionarán ante entidades de orden público o privado, la asistencia más adecuada para desempeñar esta actividad, para lo cual se pretenderá introducir nuevas formas de cruzamiento de razas, mejoramiento de la dieta alimenticia, utilización de vitaminas, desparasitantes y vacunas que eviten la proliferación de enfermedades contagiosas.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Se propone el proyecto Producción de cebolla, como una alternativa para diversificación de la producción en la aldea de San Felipe Xecuyup, municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

5.1 JUSTIFICACIÓN

En Guatemala, prácticamente se logra sembrar cebolla en todo el territorio. Es una hortaliza cuyo bulbo se utiliza como condimento, por el sabor, olor y textura. El municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán, específicamente en la aldea de San Felipe Xejuyup cuenta con las características hidrográficas y topográficas apropiadas para la siembra. Tradicionalmente el cultivo del maíz predomina en esta región y ante la atomización de la tierra, específicamente los pequeños agricultores atraviesan una situación incierta en cuanto al cultivo que por años se han dedicado, por lo cual la cebolla es una alternativa para la diversificación de cultivos en esa región.

El motivo de este proyecto es proponer ideas que sirvan para la generación de empleo y aumento del ingreso familiar, por consiguiente al mejoramiento de calidad de vida de los habitantes de dicha comunidad.

Otros factores por los cuales se propone son los siguientes:

- Es un producto comercial y el uso es doméstico o industrial.
- Es rentable.
- Es un producto en el cual es factible determinar los costos.
- Tiene expectativas de consumo local.

➤ **Mercado meta**

Inicialmente el mercado meta del proyecto es en la Ciudad Capital de Guatemala a través de un acopiador camionero que recogerá el producto en la Aldea y se encargará de transportarlo a la Central de Mayoreo, así como a los principales supermercados del área.

5.2 OBJETIVOS

Son los que se pretenden alcanzar para el desarrollo del proyecto.

5.2.1 General

- Lograr que esta se produzca, lo que traerá beneficios a mediano plazo, y por consiguiente al mejoramiento de la calidad de vida de los integrantes de la comunidad y al crecimiento socioeconómico del Municipio.

5.2.2 Específicos

- Proponer un proyecto viable que traerá desarrollo a la comunidad.
- Determinar los requerimientos necesarios de recursos en capital de trabajo e inversión fija que se utilizarán en el proyecto.
- Determinar mediante el análisis técnico, los costos y gastos para establecer la rentabilidad del producto.
- Proponer las fuentes de financiamiento que se requerirán para poner en marcha dicho proyecto.

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio está constituido por el análisis de la oferta, demanda y precios. La finalidad es probar la existencia de entidades económicas que dadas ciertas condiciones, puedan presentar una demanda que justifique un programa de producción.

El principal objetivo de este estudio de mercado es el de estimar la cantidad de cebolla proveniente de una nueva unidad de producción que la comunidad está dispuesta a adquirir a determinado precio.

➤ **Identificación del producto**

Según la clasificación botánica, la cebolla se considera originaria del suroeste de Asia, el consumo se remonta a más de 4,000 años y actualmente se cultiva en todo el mundo.

La clasificación taxonómica de la cebolla, indica que es una planta monocotiledónea que pertenece a la familia de las Liliáceas y su nombre científico es *Allium cepa* L. Es de Orden Liliales, clase Liliopsida, subclase Liliidae de la división Magnoliophyta.

5.3.1 Características del producto

La cebolla es una planta de la familia de las liliáceas, el nombre científico es *Allium Cepa*. La cebolla es una hortaliza cuyo bulbo se utiliza como condimento. Las principales variedades que se cultivan en el país son: Chata Mexicana, río San Juan un poco más grande, Contesa Asgrow y Cristal White de bulbo blanco, apropiadas para cultivarse en climas fríos, templados y cálidos.

La cebolla es de fácil cultivo, debido a la tolerancia de la humedad antes de que se forme el bulbo, cuando llega al período de conformación tienen que estar en un ambiente seco para que alcance maduración y tenga mayor inmunidad a problemas de plagas y enfermedades.

La cebolla forma parte de la dieta diaria, por el sabor como condimento, se utiliza cruda en ensaladas y cocinada en todo tipo de platillos. Contiene

vitaminas A y C por lo que es adecuada para la alimentación, también se utiliza en la industria farmacéutica como base para medicamentos.

5.3.2 Análisis de la oferta

Para analizar la oferta de la cebolla se toma en cuenta la producción en el ámbito nacional más las importaciones que se realizan dentro de un período determinado. Los principales productores de dicho producto se localizan en los departamentos de: Quetzaltenango, Huehuetenango, Sololá, Jutiapa, Jalapa, Zacapa y El progreso.

➤ Oferta total

Es la cantidad de productos, bienes y servicios que un productor o comerciante está en disposición de vender en un tiempo y precio determinado. La oferta total está integrada por la producción nacional más las importaciones.

A continuación, con base a datos estadísticos se presenta el siguiente cuadro en donde se describe la oferta histórica de la cebolla a nivel nacional para los años comprendidos entre 2000 al 2004.

Cuadro 13
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica de Cebolla
Período: 2000-2004
(Expresado en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2000	2,199,500	177,600	2,377,100
2001	2,089,600	193,000	2,282,600
2002	2,068,700	179,900	2,248,600
2003	2,069,700	171,700	2,241,400
2004	2,070,700	159,670	2,230,370

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, años 1984-2003, cuadro 9, partidas SAC 07-03-10-11, 07-03-10-12, 07-03-10-13 y 07-03-10-19. Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se presenta la oferta total de cebolla para el período comprendido entre 2000 al 2004. La oferta total muestra un descenso, esto como resultado de la caída de la producción nacional. Las importaciones tienen un comportamiento fluctuante. Si se toma la serie histórica anterior como base, se observa la oferta o la producción total, así:

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Cebolla
Período: 2005-2009
(Expresado en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2005	2,016,390 ⁽¹⁾	159,226 ⁽²⁾	2,175,616
2006	1,988,640	153,510	2,142,150
2007	1,960,890	147,794	2,108,684
2008	1,933,140	142,078	2,075,218
2009	1,905,390	136,362	2,041,752

Formula: $y = a + b(x)$, donde (1) $a = 2,099,640$, $b = (27,750)$; (2) $a = 176,374$, $b = (5,716)$, $x =$ año proyectado.

Fuente: Elaboración propia con base a estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, años 1984-2003, cuadro 9, partidas SAC 07-03-10-11, 07-03-10-12, 07-03-10-13 y 07-03-10-19. Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior, por medio del método de mínimos cuadrados, se observa que en el mercado de la cebolla se experimenta una leve tendencia a la baja de la oferta total. Asimismo, las importaciones se mantendrán constantes.

5.3.3 Análisis de la demanda

Se entiende como demanda a la cantidad de bienes, productos y servicios que el comprador está dispuesto a pagar para satisfacer las necesidades, los cuales se encuentran en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

➤ **Demanda potencial histórica**

Es el segmento del mercado que está dispuesto a adquirir cebolla para consumirla. Debido a que es importante conocer el comportamiento que tiene el producto en años anteriores a nivel nacional, a continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica.

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Cebolla
Período: 2000-2004
(Expresado en Quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Per cápita (Libra)	Demanda Potencial
2000	7,299,232	60	4,379,539
2001	7,577,337	60	4,546,402
2002	7,866,037	60	4,719,622
2003	8,165,737	60	4,899,442
2004	8,476,856	60	5,086,114

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos año 1992, del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Se aprecia que el comportamiento de la demanda histórica de cebolla es ascendente, cada año aumenta la población, de igual forma aumenta la demanda potencial.

La población delimitada corresponde al 70% del total de habitantes, el restante 30% son aquellas personas que no consumen cebolla o no se encuentran en edad de consumirla.

➤ **Demanda potencial proyectada**

Seguidamente se muestra la demanda potencial proyectada para conocer el comportamiento del período comprendido entre los años 2005 al 2009.

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Cebolla
Período: 2005-2009
(Expresado en Quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Per cápita (Libra)	Demanda Potencial
2005	8,760,134 ⁽¹⁾	60	5,256,080
2006	9,054,499	60	5,432,699
2007	9,348,863	60	5,609,318
2008	9,643,228	60	5,785,937
2009	9,937,593	60	5,962,556

Formula: $y = a + b(x)$, donde (1) $a = 11,252,914$, $b = 420,521$, $x =$ año proyectado.

Fuente: Elaboración propia, con base en la Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos año 1992 del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial de cebolla proyectada para los próximos cinco años calculada por medio del número de consumidores con que contará el país multiplicado por el consumo per cápita anual de 60 libras, según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá–INCAP-. La población delimitada corresponde al 70% del total de los habitantes que consumen la cebolla y el restante 30% son aquellas personas que no tienen dicho hábito.

➤ Consumo aparente histórico

El consumo aparente se establece de la suma de la producción nacional más las importaciones y se restan las exportaciones. A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico de la producción de cebolla.

Cuadro 17
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Cebolla
Período: 2000-2004
(Expresado en Quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta Total	Exportación	Consumo Aparente
2000	2,199,500	177,600	2,377,100	609,900	1,767,200
2001	2,089,600	193,000	2,282,600	390,700	1,891,900
2002	2,068,700	179,900	2,248,600	314,200	1,934,400
2003	2,069,700	171,700	2,241,400	336,700	1,904,700
2004	2,070,700	159,670	2,230,370	148,530	2,081,840

Fuente: Elaboración propia con base a estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, años 1984-2003, cuadro 9, partidas SAC 07-03-10-11, 07-03-10-12, 07-03-10-13 y 07-03-10-19. Banco de Guatemala.

Con la información del consumo aparente histórico se obtienen datos a futuro para este indicador, como se observa, en los últimos años la producción nacional se ha mantenido, de la misma forma las importaciones, esto da como resultado una leve disminución de la oferta total. Por otro lado también las exportaciones se han mantenido, lo que resulta que el consumo aparente tenga un comportamiento estable.

➤ Consumo aparente proyectado

En el cuadro siguiente se hace una proyección del consumo aparente para los años que comprenden el período 2005 al 2009.

Cuadro 18
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Cebolla
Período: 2005-2009
(Expresado en Quintales)

Año	Producción Proyectada	Importación Proyectada	Oferta Total	Exportación Proyectada	Consumo Aparente
2005	2,016,390 ⁽¹⁾	159,226 ⁽²⁾	2,175,616	633,760 ⁽³⁾	1,541,856
2006	1,988,640	153,510	2,142,150	550,925	1,591,225
2007	1,960,890	147,794	2,108,684	468,090	1,640,594
2008	1,933,140	142,078	2,075,218	385,255	1,689,963
2009	1,905,390	136,362	2,041,752	302,420	1,739,332

Formula: $y = a + b(x)$, donde (1) $a = 2,099,640$, $b = (27,750)$; (2) $a = 176,374$, $b = (5,716)$, (3) $a = 799,430$, $b = (82,835)$, $x =$ año proyectado.

Fuente: Elaboración propia con base a estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, años 1984-2003, cuadro 9, partidas SAC 07-03-10-11, 07-03-10-12, 07-03-10-13, 07-03-10-19. Banco de Guatemala.

Las proyecciones según cálculos efectuados a través del método de mínimos cuadrados, muestra que la producción nacional para los años proyectados mantiene una tendencia decreciente, el consumo aparente aumenta aún cuando las importaciones y exportaciones descienden, quiere decir que el consumo aparente aumenta y es la cantidad de producto que realmente abastece un mercado. Una parte de la producción nacional se destina a satisfacer el mercado internacional, pero tiende a descender debido a que la demanda local es mayor cada año.

➤ **Demanda insatisfecha histórica**

La demanda insatisfecha es la oferta no existente en el mercado. La demanda insatisfecha se genera en función del precio, de los ingresos disponibles o de bienes sustitutivos o complementarios. Se obtiene al restar la demanda potencial con el consumo aparente. A continuación se analiza la demanda insatisfecha histórica.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Cebolla
Período: 2000-2004
(Expresado en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2000	4,379,539	1,767,200	2,612,339
2001	4,546,402	1,591,225	2,955,177
2002	4,719,622	1,640,594	3,079,028
2003	4,899,442	1,689,963	3,209,479
2004	5,086,114	1,739,332	3,346,782

Fuente: Elaboración propia con base a estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, años 1984-2003, cuadro 9, partidas SAC 07-03-10-11, 07-03-10-12, 07-03-10-13, 07-03-10-19. Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se observa la demanda insatisfecha histórica la cual muestra un comportamiento ascendente, mientras que el consumo aparente o real es fluctuante. El aumento de la demanda insatisfecha se debe a que no se satisface la demanda con la producción nacional.

➤ **Demanda insatisfecha proyectada**

A continuación se muestra el cuadro para el período 2005 al 2009, cuya media porcentual de demanda insatisfecha que se desea cubrir oscila entre el 45%.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Cebolla
Período: 2005-2009
(Expresado en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	5,256,080	1,541,856	3,714,224
2006	5,432,699	1,591,225	3,841,474
2007	5,609,318	1,640,594	3,968,724
2008	5,785,937	1,689,963	4,095,974
2009	5,962,556	1,739,332	4,223,224

Fuente: Elaboración propia con base a estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, años 1984-2003, cuadro 9, partidas SAC 07-03-10-11, 07-03-10-12, 07-03-10-13, 07-03-10-19. Banco de Guatemala.

Se observa en el cuadro anterior, que existe demanda insatisfecha, por lo que el proyecto es factible y se pretende cubrir el 2% del total de los consumidores, debido a que existen otros productores que ofrecen las cosechas en el mercado.

➤ **Análisis de precios**

Según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el precio por quintal de cebolla sufre fluctuaciones constantemente entre los meses de abril a julio. El promedio por quintal para los mayoristas es de Q.175.00 y entre los meses de enero a marzo es de Q.190.00 y Q.205.00 al minorista, el precio en el mercado es de Q.250.00 aproximadamente.

Es muy común que el precio tenga modificaciones en las diferentes épocas del año. En invierno la producción se incrementa lo que ha provocado que bajen los precios, sin embargo, a partir del mes de octubre hasta el mes de abril, debido a la escasez los precios vuelven a aumentar.

5.3.4 Comercialización

La forma en que se llevará el producto al consumidor final y las actividades que se necesitan para llevarlo a cabo. Se estudian en el proceso, análisis y operaciones de la comercialización.

Durante la investigación efectuada en octubre del 2004 se logró establecer que en el municipio de San Andrés Xecul no existe la producción de cebolla.

El proyecto sugerido necesita de una propuesta de comercialización, para lo cual se plantea un modelo eficiente, que contempla vender la producción a nivel nacional, de tal manera que los agricultores logren comercializar la cebolla a través de los mejores intermediarios y consecuentemente obtener mejores precios de venta. Esto podrá hacerse realidad a través de una organización

formal con la estructuración de un comité de agricultores, responsable de garantizar la efectividad.

➤ **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización de la cebolla para llegar del productor al consumidor final, pasa por tres etapas importantes que son: concentración, equilibrio y dispersión.

– **Concentración**

Este proceso se iniciará con la recolección del producto en el lugar de la cosecha, en recipientes apropiados para la colocación y conservación, posteriormente será trasladado a la bodega del centro de acopio. Aunque el producto se venderá en forma directa, deberá almacenarse temporalmente, es por ello la necesidad de contar con dicha instalación.

– **Equilibrio**

El objetivo primordial del equilibrio consiste en establecer un balance entre la oferta y la demanda. Según los estudios realizados, la producción de cebolla se cosecha una o dos veces al año, en los meses de febrero a noviembre y la demanda aumenta desde noviembre hasta febrero.

Por ser un producto perecedero, debe comercializarse lo más pronto posible para aprovechar la textura, que es muy significativa para lograr la preferencia del consumidor.

Para lograr el equilibrio, el comité determinará de acuerdo al comportamiento del mercado nacional el momento justo para efectuar la venta con el fin de obtener los mejores precios.

– **Dispersión**

Se puede definir el proceso de dispersión como la distribución de los productos que se han concentrado en determinados sitios, y transferirlos a los diferentes puntos de consumo, situación que debe regirse por la forma y tiempo que exigen los consumidores.

Esta etapa es realizada por los mayoristas, quienes poseen los medios para recoger la producción de cada unidad y llevarla hacia los contactos ubicados en la Central de Mayoreo y principales supermercados de la Ciudad Capital.

5.3.4.1 Instituciones de la comercialización

Se refiere a los individuos o agentes que se involucran en el proceso de mercadeo de los productos agrícolas en este caso, las personas individuales o grupos instituidos de acuerdo a su participación en el proceso.

➤ **Productor**

Es el grupo de personas (el comité), cuya actividad principal consiste en cultivar, cosechar y comercializar la cebolla para obtener las utilidades esperadas. Será integrado por individuos de la misma comunidad que tengan los recursos y requisitos estipulados para participar en el proyecto.

➤ **Mayorista**

Es aquel que compra bienes en grandes cantidades para venderlo a terceros, será el que comprará la producción del comité y la comercializará entre los comercios y/o el consumidor final. Serán contactados en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital (dueños de los depósitos) y en los principales supermercados. Los supermercados se consideran como mayoristas que venden directamente al consumidor final.

Estos tipos de comerciantes son necesarios para la comercialización de cebolla, debido a que tienen contacto directo con los minoristas (en el caso de los depósitos de la Central de Mayoreo) y con los consumidores (en el caso de los supermercados).

➤ **Minorista**

Son las personas que se encargan de comprar al mayorista y distribuir la cebolla al consumidor final, entre los que destacan: puestos de venta en los mercados cantonales y tiendas de los barrios populares.

➤ **Consumidor final**

Existen varios tipos de consumidores, como los propietarios de cevicherías, cafeterías, restaurantes, amas de casa, etc., que utilizarán la cebolla para que lo consuman los clientes y las familias como ingredientes en las comidas.

5.3.4.2 Funciones de la comercialización

Consiste en las actividades de intercambio, físicas y auxiliares que se deben observar a continuación:

➤ **Funciones de intercambio**

Están relacionadas con la transferencia de la propiedad de los productos, tiene una relación directa con la utilidad de posesión de éstos, se subdividen en: funciones de compra-venta y determinación de precios.

– **Compra-venta**

En la aldea San Felipe Xejuyp, el procedimiento utilizado para la compra-venta es, a través del método de regateo, el cual exige la presencia de la totalidad del producto en lugar donde se celebra la operación comercial.

– **Determinación de precios**

Por lo general el precio de los productos agrícolas es determinado por los intermediarios por el método de regateo, dentro de los mínimos y máximos que han sido fijados por el productor, de acuerdo a sus costos de producción, estacionalidad del cultivo, lugar de intercambio y precio de mercado. En este caso en particular, el productor conoce el precio base para su producto.

➤ **Funciones físicas**

Se relacionan directamente con las funciones de utilidad, forma y tiempo. A continuación, se describen los siguientes: acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte.

– **Acopio**

Consiste en la reunión de la producción procedente de las distintas unidades agrícolas, la que se concentra en un lugar determinado y se hacen lotes homogéneos que faciliten el transporte y otras funciones de comercialización.

Se determinó que se debe reunir la producción de la parcela para la venta a los intermediarios o bien, vender las cosechas en pie (en plantación). Esta última modalidad tiene el inconveniente que no deja más valor agregado para la comunidad; los intermediarios llevan sus propios trabajadores para levantar la producción.

– **Almacenamiento**

La importancia radica en mantener y preservar la existencia de un producto, desde su cosecha hasta llegar al consumidor final, al hacer posible que alcance el mejor precio del mercado.

En el presente caso, no existe un proceso de almacenamiento porque los agricultores miembros del comité venderán su producción inmediatamente después de cosechar.

– **Clasificación, empaque y transporte**

Las funciones de clasificación, empaque y transporte serán realizadas por el mayorista.

➤ **Funciones auxiliares**

Entre éstas se pueden mencionar: Información de precios y mercados, financiamiento y aceptación de riesgos.

Las funciones auxiliares mencionadas no se cumplen porque son los intermediarios quienes manejan la información de precios, financian en algunos casos la comercialización y corren los riesgos en la distribución del cultivo.

5.3.4.3 Estructura de la comercialización

Permite identificar una serie de elementos importantes que participan en las actividades de comercialización y las funciones que desarrollan cada uno de ellos dentro del proceso mercadológico.

En relación con lo anterior, se hace necesario identificar los caminos que recorrerá el producto para llegar al consumidor final y de acuerdo a la información obtenida, dichos elementos son los siguientes: estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado.

➤ **Estructura de mercado**

Es la forma como están constituidas las organizaciones que intervienen en la comercialización del producto.

En el Municipio la estructura se deriva de una serie de relaciones comerciales que se establecen entre los productores, intermediarios y compradores de la forma siguiente:

El productor venderá un 60% de la producción al mayorista a quien lo distribuirá fuera del Municipio y el 40% restante lo venderá a un detallista, quien lo hará llegar al consumidor final.

➤ **Conducta de mercado**

Cada uno de los participantes en la comercialización debe adoptar un patrón de comportamiento de la oferta y la demanda, de tal manera que el comité adoptará políticas para la fijación de precios en el momento adecuado para obtener las mejores utilidades.

Se aplicarán técnicas de producción de tal forma que se mejore el cultivo, con un mantenimiento efectivo de fumigación a fin de lograr una mejor cosecha y evitar que se desperdicien los productos.

➤ **Eficiencia de mercado**

La eficiencia del mercado se dará desde el momento en que todos los participantes en la comercialización estén satisfechos al obtener los beneficios esperados.

Para ello deberá aplicarse métodos y tecnología en la productividad para obtener las mayores ganancias, al vender cebolla de buena calidad y tratar de incurrir en los menores costos en forma eficiente para satisfacer a los consumidores.

Se espera hacerlo eficiente debido a que se tiene que tomar en cuenta, que en el mercado nacional existe la competencia que obligará a mejorar la calidad del producto y una fijación de precios que favorezcan a todos los que participan en este proceso.

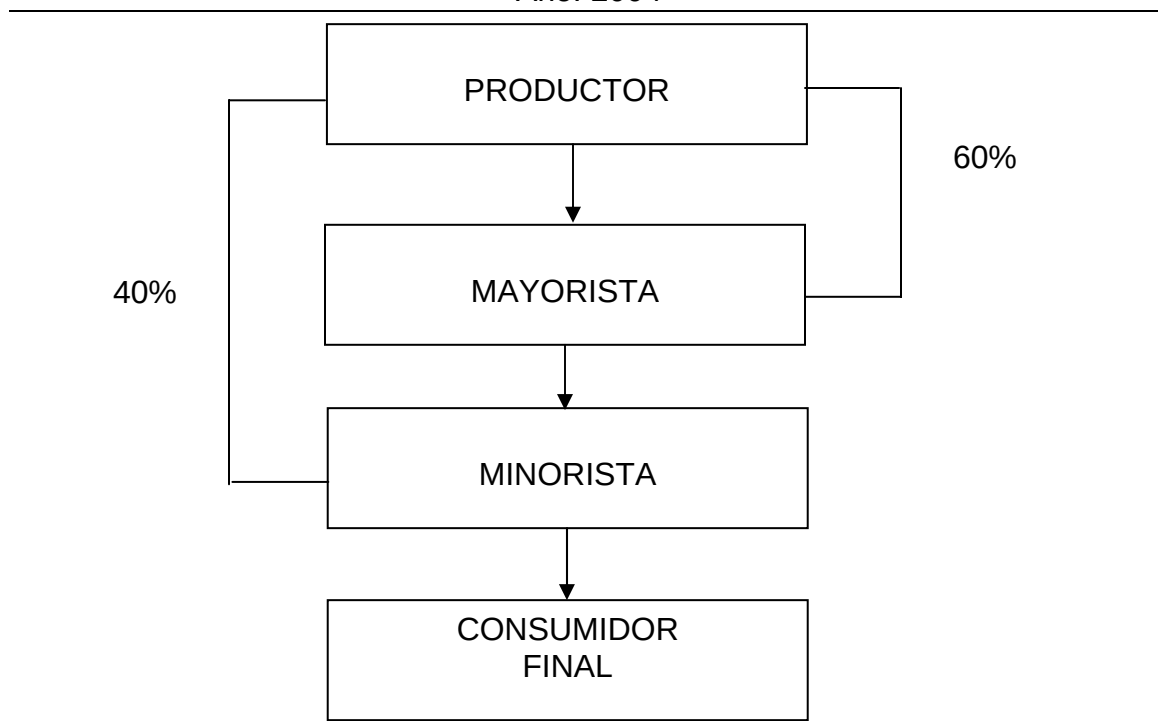
➤ **Operaciones de comercialización**

Estas operaciones analizan los canales y los márgenes de comercialización para el cultivo de cebolla y se enfocan a los intermediarios que participan en el proceso de comercialización y los márgenes de utilidad que generan con la venta del producto.

• **Canales de comercialización**

Estos canales muestran la forma como el producto llega al consumidor final a través de cada uno de los intermediarios que participan en la comercialización. A continuación se aprecian de manera gráfica los canales de comercialización para el cultivo de cebolla.

Gráfica 8
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Canales de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa en la gráfica anterior, el canal de comercialización para el cultivo de cebolla está constituido por dos agentes, estos son el mayorista y el minorista o detallista. El productor comercializará el 60% de la cosecha al mayorista, mientras que venderá el 40% al minorista. De esta manera el productor logrará un mejor precio, por medio de la transacción directa con el mayorista. También se considera que al vender directamente al minorista se logra aprovechar los mercados cercanos al Municipio.

➤ **Márgenes de comercialización**

Los canales definidos anteriormente sirven de base para estudiar los márgenes de comercialización para el cultivo de cebolla, así:

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Márgenes de Comercialización
Mayorista
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Canal	Precio venta	MBC	Costos mdeo	MNC	Rend. s/inv. (%)	Particip (%)
Productor	160.00					78.00
Precio por qq						
Mayorista	175.00	15.00		9.50	5.93	7.32
Saco			2.00			
Transporte			3.50			
Total qq cebolla			5.50			
Minorista	205.00	30.00		25.50	15.94	14.63
Impuesto plaza			2.00			
Costo oper. plaza			2.50			
Total qq cebolla			4.50			
Totales		45.00	10.00	35.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se aprecia, el margen bruto de comercialización es del 22%, esto quiere decir, que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, el intermediario obtiene Q.0.22. El precio del minorista con respecto al precio del productor aumenta un 28%, esto se debe al número de agentes que intervienen en el proceso de comercialización, cada intermediario al momento de intervenir en el proceso obtiene una de utilidad, por consiguiente el precio al consumidor final aumenta. El productor comercializa el 60% de la producción al mayorista, de esta manera se garantiza vender a un mejor precio el producto.

Cuadro 22
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Márgenes de Comercialización
Minorista
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Canal	Precio		Costos		Rend.	Particip
	venta	MBC	mdeo	MNC	s/inv. (%)	(%)
Productor	160.00					71.11
Precio por qq						
Minorista	225.00	65.00		60.75	37.97	28.89
Impuesto plaza			2.00			
Costo oper. plaza			2.25			
Total qq cebolla			4.25			
Totales		65.00	4.25	60.75		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa en el cuadro precedente, el productor vende el restante 40% de la producción directamente al minorista, que está constituido por los mercados locales del Municipio así como los regionales. Según análisis, se evidencia que cuando intervienen menos agentes en el proceso de comercialización el productor obtiene un mejor precio, de igual manera sucede con el minorista que consigue el quintal de cebolla más barato. El precio de venta del productor con respecto al del minorista aumenta el 40%. El margen bruto de comercialización es del 29%, lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, el intermediario obtiene un dividendo de Q.0.29.

Para los datos expresados en el cuadro anterior, se utilizó el procedimiento siguiente:

– **Participación del productor**

$$PDP = \frac{\text{Precio pagado por consumidor} - \text{margen bruto de comercialización}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

– **Margen bruto de comercialización**

$$MBC = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{precio productor}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

– **Margen neto de comercialización**

$$MNC = \frac{MBC - \text{costos de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

5.4 ESTUDIO TÉCNICO

Constituye parte importante para elaborar propuestas de estrategias dirigidas a la producción de cebolla, a través de este análisis se determina si técnicamente se presenta factibilidad de desarrollo, al tomar en cuenta la localización, tamaño, recursos y el proceso.

➤ Descripción del proyecto

Este estudio tiene como objetivo determinar los factores que condicionan la localización, tamaño, aspectos agronómicos, tecnología y descripción del proceso productivo.

5.4.1 Localización del proyecto

En la investigación efectuada, se analizó que los recursos humanos, físicos y financieros están accesibles en el campo en donde se propone el proyecto, por

lo que se recomienda realizarlo en una extensión de una manzana de terreno localizada en la aldea de San Felipe Xejuyup del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, cuyos niveles macro y micro se detallan a continuación:

➤ **Macrolocalización**

En este nivel el proyecto se ubica en el occidente del país. Específicamente en la aldea de San Felipe Xejuyup, del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, a 22 kilómetros de la cabecera departamental que es la Ciudad de Totonicapán, a 193 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Limita al Norte con San Andrés Xecul, Totonicapán; al Sur con Aldea Chiquilajá, departamento de Quetzaltenango; al Este con Salcajá departamento de Quetzaltenango y al Oeste con Olinstepeque departamento de Quetzaltenango.

➤ **Microlocalización**

Este proyecto se ubica en la aldea de San Felipe Xejuyup, a 192 kilómetros de la capital por la carretera Interamericana y a un kilómetro de la cabecera municipal de San Andrés Xecul; dista 16 kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán.

➤ **Tamaño del proyecto**

Para determinar el tamaño del proyecto se consideraron criterios de orden técnico y económico, los que se mencionan:

El tamaño del mercado y con base a eso la participación del proyecto en el volumen de producción nacional de cebolla durante la vida útil. La capacidad financiera de los productores, con el propósito de dedicarse a la implementación de un nuevo cultivo, en este caso la cebolla.

Disponibilidad de mano de obra, insumos, materiales y equipo. Disponibilidad de recursos naturales, fundamentalmente tierra disponible.

En ese sentido, se utilizará la extensión de una manzana de terreno (aproximadamente 16 cuerdas) para llevar a cabo el proyecto. Se estima que la vida útil del proyecto es de tres años.

En el siguiente cuadro se observa el volumen de producción anual para el proyecto:

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Volumen de Producción Anual
Año: 2004
(Expresado en Quintales)

Año	Cosecha Anual	Producción Total
1	640	640
2	640	640
3	640	640

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La suma total de la producción durante los tres años de vida del proyecto es de 1,920 quintales, con un valor de Q. 377,291.00.

5.4.2 Recursos

Para el desarrollo de las actividades de la organización, se han considerado tres tipos de recursos: humanos, físicos y financieros.

➤ Humanos

Por ser el recurso más importante, es necesario que los asociados se integren a las diferentes directivas y comisiones en las cuales servirán ad honorem. Así

mismo se contratará con personal administrativo para iniciar el funcionamiento, al cual se le dará a conocer la situación jerárquica y las funciones específicas de cada puesto de trabajo, para que las mismas las desempeñen en forma adecuada.

Para la asistencia técnica en la producción, se solicitará los servicios, de un Ingeniero Agrónomo, el cual será requerido al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), así como también a Técnicos del movimiento Tzuk Kim Pop, del Centro Experimental para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa Rural (CEDEPEM), quienes tienen varios proyectos de la misma índole en la cuenca alta del río Samalá, específicamente en los municipios de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango y en el municipio de San Francisco el Alto, departamento de Totonicapán.

Al inicio de las operaciones, el proyecto contará con 10 personas que serán las encargadas de la organización del comité.

Al integrar el elemento humano, el comité tomará en cuenta tres principios esenciales:

- Reclutamiento: Para el reclutamiento de los asociados será necesario recurrir a fuentes internas de la aldea y como fuentes externas serán los habitantes del Municipio.

Ambas fuentes son determinantes para incorporar el personal idóneo por las ventajas que ofrece el estar cerca de la unidad productiva.

- Selección: Para este procedimiento se tomará en cuenta la naturaleza del proyecto, con los pasos siguientes: solicitud, entrevista, pruebas sencillas,

investigación de antecedentes, entrevista de selección y aceptación o rechazo como asociado del proyecto.

- Inducción: Es muy importante proporcionar al nuevo asociado la información que necesita a fin de trabajar con comodidad y eficacia en la organización. Se le deberá transmitir tres tipos de información muy importantes:
- Información general sobre el proyecto y la rutina diaria del trabajo.
- Finalidad de la organización, operación, productos y de cómo el trabajo contribuirá a satisfacer las necesidades de todos los miembros del comité.
- Una presentación detallada de las políticas, reglas de trabajo y presentación del personal. Además se le proporcionará el manual de organización y el manual de normas y procedimientos, cuyos documentos deben ser del conocimiento de todos los integrantes del comité.

➤ **Materiales**

Inicialmente se utilizarán instrumentos rutinarios de labranza. Se espera utilizar tecnología nivel II, en la medida que avance el proyecto. Los recursos físicos que se necesitan para el funcionamiento del proyecto son:

➤ **Financieros**

La inversión total del proyecto será de Q.45,350, los diez asociados aportarán Q.3,835 cada uno. El terreno será arrendado, a la vez solicitarán un préstamo bancario de Q.7,000 cuya garantía será fiduciaria-hipotecaria.

Los recursos financieros antes descritos serán utilizados en contratación de mano de obra, compra de insumos, asesoría técnica y gastos de organización.

➤ **Proceso técnico de producción**

La variedad Chata Mexicana, permite obtener rendimientos de 40 a 45 quintales por cuerda de 25 varas. De acuerdo con INTECAP una manzana tiene 16 cuerdas de 25 varas, lo que da un rendimiento por manzana de 640 quintales de cebolla.

5.4.3 Proceso de producción

Para ejecutar el proceso de producción es necesario conocer una serie de etapas que para la producción de cebolla son las siguientes:

➤ **Ciclo vegetativo**

El ciclo vegetativo de la cebolla se divide en cuatro fases:

➤ **Crecimiento herbáceo**

Comienza con la germinación, se forma un tallo corto, donde se insertan las raíces y posteriormente da lugar a las hojas.

➤ **Formación de bulbos**

Se paraliza el sistema vegetativo aéreo y empiezan a acumularse sustancias de reserva hacia las hojas interiores, las cuales engrasan y forman el bulbo.

El bulbo consiste en una parte redondeada del tallo formado por muchas capas concéntricas, gruesas, carnosas y jugosas, utilizadas principalmente como alimento y condimento, se aprovechan los tallos en estado fresco, así como el bulbo seco deshidratado en polvo o en escamas.

➤ **Reposo vegetativo**

La planta detiene el desarrollo y el bulbo maduro se encuentra en latencia (período de inactividad de algunas plantas).

➤ **Proceso productivo de la cebolla**

El proceso productivo de la cebolla se realiza de dos formas: por sistema de siembra directa o en semillero para posterior trasplante.

➤ **Sistema de siembra directa**

Consiste en realizar la siembra directamente en el terreno previamente preparado.

➤ **Sistema de siembra por trasplante**

Consiste en realizar un semillero para luego trasplantarlo al campo

➤ **Semilla a utilizar**

La variedad de semilla a utilizar es chata mexicana 135 AR, recomendada por MAGA, por tener mejor mercado, y se adapta a las condiciones agronómicas del área mencionada. Se recomienda utilizar semilla certificada que ofrece un porcentaje de germinación del 70%. Sobre esta base se estima que la cantidad de semilla a utilizar es de 10 libras por manzana.

➤ **Establecimiento del semillero**

Para sembrar una manzana de terreno es necesario preparar 10 tabloncillos de 20 metros de largo, 1.20 metros de ancho y 20 Cms. de alto separados por pequeñas calles de 10 centímetros. Para elaborar los tabloncillos debe utilizarse tierra del lugar de los tabloncillos y del terreno de siembra definitiva, dado que es tierra fértil no requiere de otro material para la elaboración.

➤ **Desinfección de tablonés**

Esta actividad tiene como objetivo evitar y controlar las enfermedades y plagas, provocadas por hongos, bacterias, insectos y nematodos que se encuentran en el suelo y afectan a las plantitas en el desarrollo y crecimiento.

➤ **Siembra**

Deberá llevarse a cabo cuatro días después de la desinfección de los tablonés. Para efectuar la siembra es necesario abrir surcos a lo ancho de los tablonés de un centímetro de profundidad y ocho centímetros entre surcos, la semilla debe distribuirse sobre los surcos de manera uniforme, luego debe cubrirse con tierra, posteriormente debe darse un riego profundo con regadera manual, al finalizar el riego debe cubrirse el semillero con paja o monte el cual se quitara cuando la mayoría de plantas hayan germinado, para evitar que el peso de la capa las deforme.

➤ **Control de plagas, enfermedades y fertilización del semillero.**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), recomienda para el control de plagas y enfermedades del semillero aplicar insecticidas y fungicidas en dosis bajas para evitar quemaduras en las plantas, debido a que en esta etapa son bastante sensibles.

➤ **Riego del semillero**

Para mantener la humedad en el semillero, pero no en exceso, deberá regarse cada tres días. Esta actividad de acuerdo con los lineamientos proporcionados por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) debe llevarse a cabo mediante el uso de regadera manual, ya que esta permite regar el semillero sin dañar las plantas, caso contrario sucede con el uso de aspersores, los que por lanzar el agua a una considerable altura provocan una caída fuerte de la misma sobre el semillero lo que daña a las plantas. Así

también el riego del semillero no se lleva a cabo mediante el sistema de gravedad debido a que las plantas se encuentran muy pequeñas y al inundar el terreno son arrastradas por el agua, lo que provoca riesgo de pérdidas.

Por lo mencionado anteriormente, respecto de la forma en que se debe regar el semillero para mantener la humedad necesaria sin dañar las plantas, durante la época de invierno deberá protegerse el semillero con cobertor de plástico transparente, colocados a un metro de altura y salido 15 centímetros de los bordes de cada tablón, esto es para evitar que el agua de las lluvias perjudique a las plantas.

➤ **Preparación del terreno de siembra definitiva**

La preparación del terreno consiste en arar y rastrear el mismo, para después proceder a la elaboración de melgas o tablonés. El objetivo es dejar el suelo en las mejores condiciones para el transplante, así como facilitar las labores culturales del cultivo, tales como: fertilización, control fitosanitario (aplicación de pesticidas), riego, limpias, etc.

Para preparar el terreno es suficiente efectuar una pasada de arado y dos de rastra. Con el arado se logra darle retención de humedad del suelo, aireamiento, facilidad de expansión a las raíces de las plantas y destrucción de maleza que pueda afectar el cultivo. El objetivo de la rastra es dejar el terreno en buenas condiciones de trabajo.

➤ **Encalado del terreno**

Se recomienda aplicar siete quintales de cal hidratada para una manzana, con el objeto de corregir la acidez del suelo y elevar el pH al nivel que el cultivo de cebolla necesita, el cual oscila entre 6.0 y 7.0.

De acuerdo a lo investigado, este proceso debe repetirse cada tres años, por lo que será necesario únicamente en el primer año del proyecto. El proceso de encalado es recomendable llevarlo a cabo durante las etapas de arado y rastra, para lograr una mejor distribución de la cal.

➤ **Desinfección del terreno de siembra definitiva**

Para el tratamiento total al suelo antes del trasplante, con el fin de liberarlo de insectos, hongos y bacterias que puedan afectar al cultivo, se recomienda aplicar 35 libras de perbugran 10% para una manzana, el cual se deberá aplicar sobre el terreno entre el arado y la rastra.

➤ **Elaboración de melgas o tablones**

Esta actividad es sumamente importante debido a que de la correcta elaboración de melgas y tablones (según sea el caso), depende en muchas ocasiones poder obtener el rendimiento deseado. Con el objeto de proteger al cultivo del exceso de humedad se prepararan tablones de mesa de 1.50 metros de ancho por 84 metros de largo y 20 centímetros de alto, con una distancia entre tablón de 50 centímetros

➤ **Aplicación revitalizador de suelos**

Debido a que el terreno se utilizará para un solo cultivo, se sugiere aplicar el revitalizador de suelos trifosca forte, en dosis de $\frac{1}{4}$ de galón por manzana. Esto permitirá reponer al terreno los elementos que pierda con la acción del cultivo.

➤ **Trasplante al terreno de siembra definitiva**

Esta actividad consiste en trasladar del semillero al terreno de siembra definitiva las plantitas, deberá efectuarse cuatro semanas después de germinadas las mismas. Para llevar a cabo el trasplante se requiere que el terreno se haya

regado previamente, para que las raíces de las plantas se aseguren firmemente al suelo y empiece a recibir humedad.

Sobre cada tablón o melga se trasplantaran seis hileras de plantas, con una separación de 25 centímetros entre cada una, sobre la hilera se colocará una planta cada ocho centímetros que es la distancia necesaria para obtener cebolla de buen tamaño y calidad.

➤ **Primera fertilización al suelo**

Se recomienda llevarla a cabo dentro de los diez a quince días después de efectuado el trasplante, se utiliza para una manzana ocho quintales de fertilizante inorgánico químico superior 10-10-4-2, compuesto por la siguiente formula: 10% de nitrógeno, 10% de fósforo, 4% de potasio y 2% de calcio. Para la aplicación se deberá abrir un surco de cuatro centímetros de profundidad a lo largo de la hilera de la planta, separado seis centímetros de la base de los tallos.

➤ **Segunda fertilización al suelo**

Se efectuará a los 40 días de la primera fertilización al suelo, por medio de tres quintales de fertilización orgánico químico superior nitro 20-4-3-1, compuesto por: 20% de nitrógeno, 4% de fósforo, 3% de potasio y 1% de calcio. Se sugiere aplicarlo en banda lateral a lo largo de la hilera de plantas a una profundidad de 5 y 10 centímetros separados de la base de los tallos.

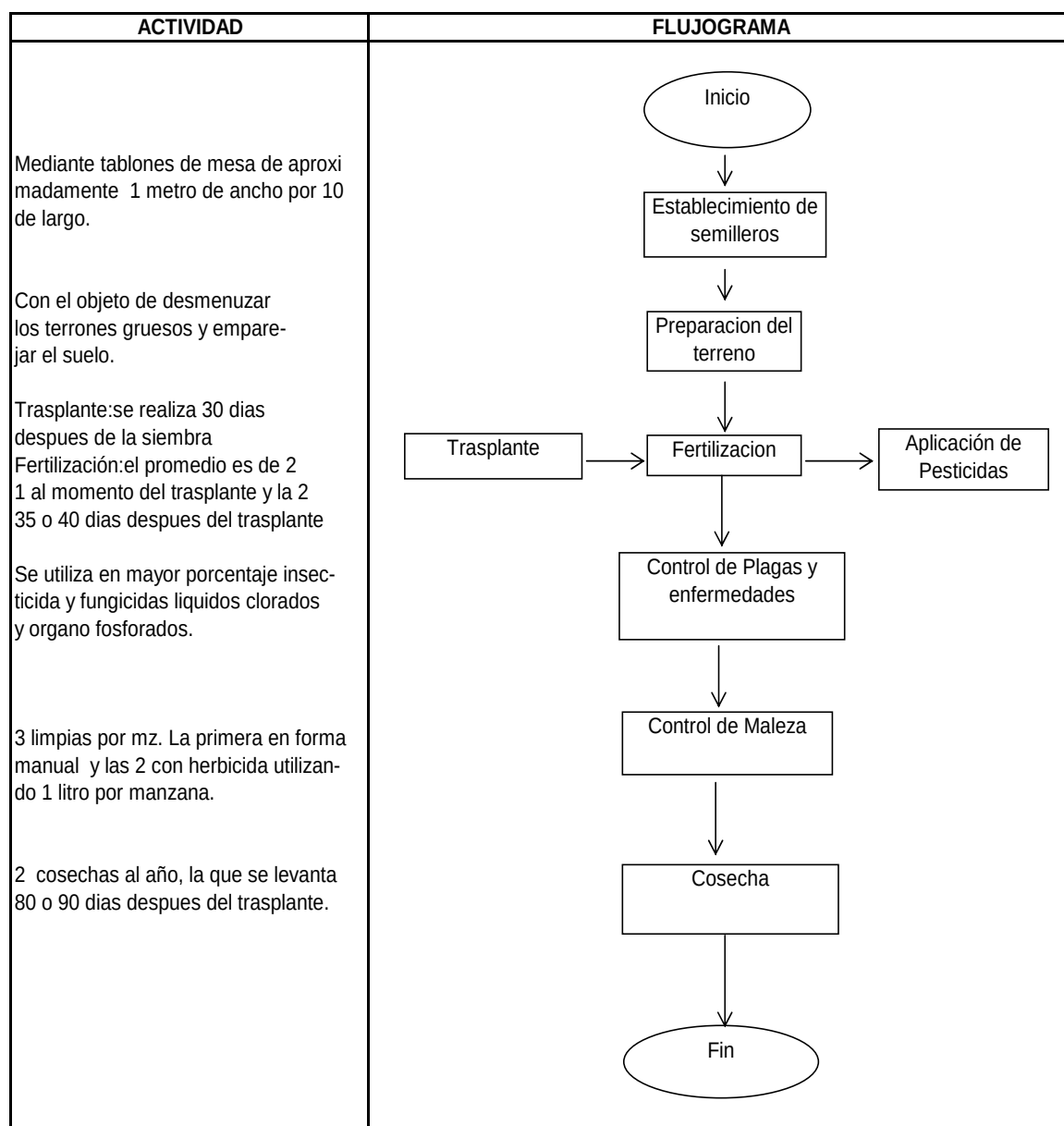
➤ **Fertilización foliar**

El proceso de fertilización se complementa con tres aplicaciones del fertilizante foliar wuxal 9-9-7, compuesto por: 9% de nitrógeno, 9% de fósforo y 7% de potasio.

Se recomienda efectuar la primera a los 30 días después del trasplante y las dos siguientes con intervalos de 20 a 25 días cada una. En cada aplicación se utilizaran dos litros de fertilizante por manzana, diluidos en 100 galones de agua.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del cultivo de cebolla:

Gráfica 9
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La gráfica anterior representa el proceso necesario para la producción de cebolla.

➤ Programa de producción

El siguiente cuadro muestra la secuencia del proceso de producción para la manzana que se sembraría en el primer año de vida del proyecto.

Tabla 4
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Programa de Producción
Año: 2004

Etapa Productiva	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Establecimiento de semilleros	■	■	■													
Preparación del terreno			■													
Transplante				■												
Fertilización					■				■				■			
Aplicación de pesticidas						■			■				■	■		
Control de maleza							■	■		■	■	■				
Cosecha															■	■

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

➤ Requerimientos técnicos

Para cumplir con los objetivos del proyecto, es necesario contar con los medios que posibiliten la ejecución del mismo, es decir, los recursos humanos, financieros y materiales, entre los que se mencionan:

➤ Terreno

Una manzana en arrendamiento en la aldea San Felipe Xejuyup.

➤ Insumos

Los insumos a utilizarse en el cultivo de cebolla para el primer año del proyecto son semillas certificadas, fertilizantes insecticidas y nematicidas, funguicidas, adherentes y cal hidratada.

➤ **Mano de obra**

La mano de obra que se utiliza en las labores agrícolas es remunerada por jornal, y en el municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán y en la República el precio es de Q.38.60 por jornal.

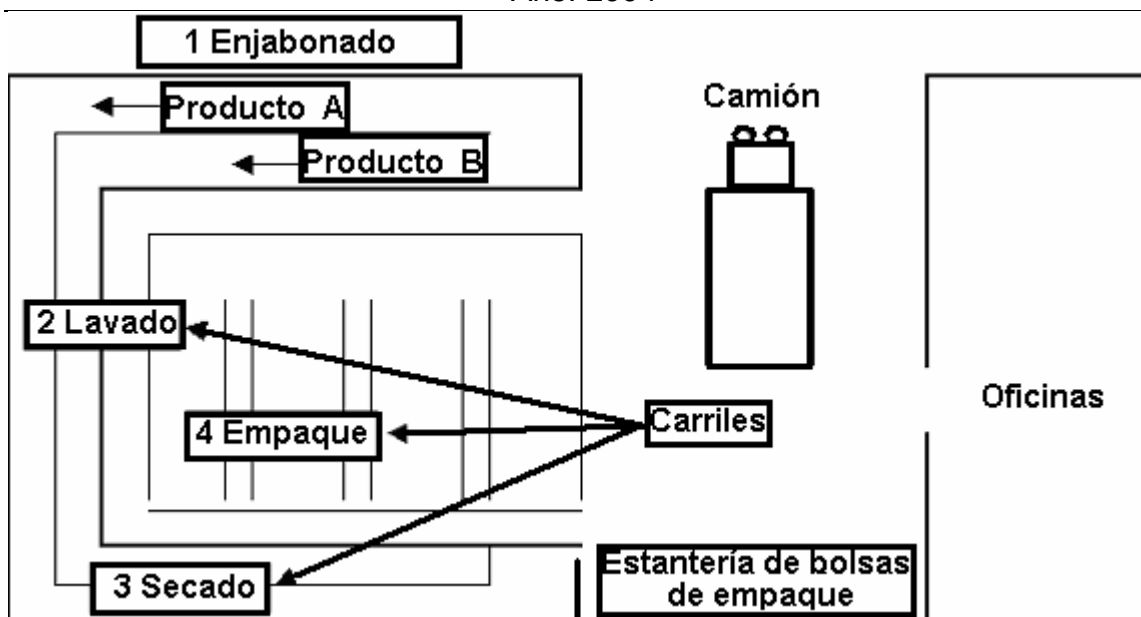
➤ **Costos indirectos variables**

Los costos indirectos variables son los que no intervienen en forma directa en la producción.

➤ **Distribución en planta**

Será necesario el uso de un centro de acopio, lavado, selección y empaque del producto. Las dimensiones de la bodega serán de 15 x 8 metros, dentro de la cual se efectuará labores rutinarias previas a la distribución. A continuación se presenta el plano de las instalaciones donde será el centro de acopio del producto.

Gráfica 10
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Plano de la Bodega de Acopio
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

En la grafica anterior se muestra la ubicación de espacios de la bodega de acopio.

Se empacará un quintal de cebolla en cada red para que posteriormente se traslade a los diferentes compradores.

5.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Será necesario el asesoramiento a los agricultores para establecer una estructura organizacional, que cuenten con respaldo jurídico legal para generar en orden específico mayores recursos económicos y establecer otros mercados para la comercialización de la cebolla.

Para ello será necesario apoyarse en el consejo de desarrollo que se encuentra en la ciudad de Totonicapán, para que les brinde apoyo logístico en la adquisición de normas y reglamentos para formalizar la organización.

➤ Organización empresarial

La organización empresarial, es una forma técnica de coordinar las funciones y actividades que se llevan a cabo en una institución, cuyas labores son realizadas por un grupo de personas dedicadas a ejecutarlas de la mejor manera posible y optimizar los recursos humanos, financieros y físico, con el propósito de obtener la máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos esperados.

En la investigación realizada, se comprobó que en la aldea de San Felipe Xejuyup, municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, no se cuenta con ningún tipo de organización productiva legalmente establecida, a excepción de los comités pro mejoramiento de índole social como lo son el comité de introducción de agua potable, de construcción de carreteras y algunos religiosos.

➤ **Organización empresarial propuesta**

Se propone la formación de un comité, constituido por diez asociados quienes aportarán capital de trabajo y mano de obra, que de acuerdo a los estatutos internos de la misma, estarán obligados a cumplirlos y con ello facilitar el desarrollo tecnológico, el acceso al crédito, la minimización de los costos, así como aumentar el poder de negociación de los productores.

5.5.2 Justificación

Coordinar y canalizar los esfuerzos para obtener financiamiento, asistencia técnica, insumos a mejor costo y generar ingresos por la venta apropiada de los productos, por medio de una organización de tipo social que cuide primordialmente por el bienestar de la población productiva.

5.5.3 Objetivos

Dentro de los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto, se mencionan los siguientes:

➤ **Generales**

- Realizar un proyecto de carácter productivo en la actividad agrícola, que incremente la producción de cebolla, lo cual beneficiará a la economía del Municipio.
- Constituir una organización al servicio de los productores asociados, con el fin de obtener mejores alternativas de solución a los problemas de producción y comercialización.

➤ **Específicos**

- Fortalecer el desarrollo socioeconómico de la población, por medio de la inversión en proyectos productivos que mejoren el nivel de vida de los habitantes.

- Colaborar con los asociados en aquellas actividades que demanden asistencia técnica para mejorar la calidad del producto.
- Generar oportunidades de trabajo, desarrollo social y apoyo a la educación de las comunidades del Municipio.
- Incrementar el comercio de los productos agrícolas que se desarrollan en la Aldea.

5.5.4 Denominación de la organización

De acuerdo a la investigación de campo realizada, la mayor parte de los comunitarios consideran adecuado la formación de un comité agrícola encargado del cultivo, producción y comercialización de cebolla, cuya denominación será “Comité Agrícola de San Felipe Xejuyup”.

5.5.5 Marco jurídico

La constitución, regulación y funcionamiento se regirá por normas y estatutos previamente discutidos y analizados en asamblea general. Entre estas se encuentran las normas internas y las normas externas que se describen a continuación.

➤ Normas internas

El comité para coordinar las operaciones se regirá por normas internas que regulen el funcionamiento, para ello se presentan las siguientes:

- Estatutos: Todo comité para el eficaz funcionamiento necesita instrumentos legales con normas que deben cumplir los asociados. Estas disposiciones las definen los asociados en las asambleas de constitución y para todos es obligatorio el cumplimiento. Deberán contener los aspectos siguientes: Denominación y domicilio del comité, objetivos específicos, servicios que proporcionará, forma de administración y fiscalización de las operaciones,

aportaciones de los asociados, derechos y obligaciones de los asociados, requisitos de ingreso y forma de distribución de excedentes entre los asociados.

- **Reglamentos:** El comité contará con reglamentos propios que serán elaborados por el consejo de administración y aprobados en la asamblea general de asociados.
- **Manuales administrativos:** Son documentos que constituyen información sobre la organización y funciones de cada órgano y el personal que compone el comité.
- **Políticas:** Son disposiciones que dicta el consejo de administración, como la capacitación de los asociados, incentivos de producción y salarios, y mejoramiento de métodos.

➤ **Normas externas**

Son las normas que regulan el ordenamiento jurídico del país, rigen a todas las organizaciones individuales y jurídicas, a continuación se describen las que afectarán al comité.

- El artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que establece el derecho de libre asociación.
- El Decreto Legislativo 20-82, Código Civil, Artículo 23, el cual reconoce que son responsables de los fondos que recauden en beneficio de la comunidad y de no ser así, se encuentran en la obligación de devolverlos para fines de beneficio social.
- El Decreto Legislativo 26-92, Capítulo 4, Artículo 6, Ley del Impuesto Sobre la Renta y modificaciones.
- Código Municipal, Decreto 58-98 modificado por el Decreto Ley 12-2002, del Organismo Legislativo.
- Decreto 52-87 del Congreso de la República, para el funcionamiento del Comité de Desarrollo.

- Código de Trabajo, Decreto Ley 14-41 para normar las relaciones laborales, así como, conocer los derechos y obligaciones de los patronos y trabajadores.
- Leyes y Reglamentos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

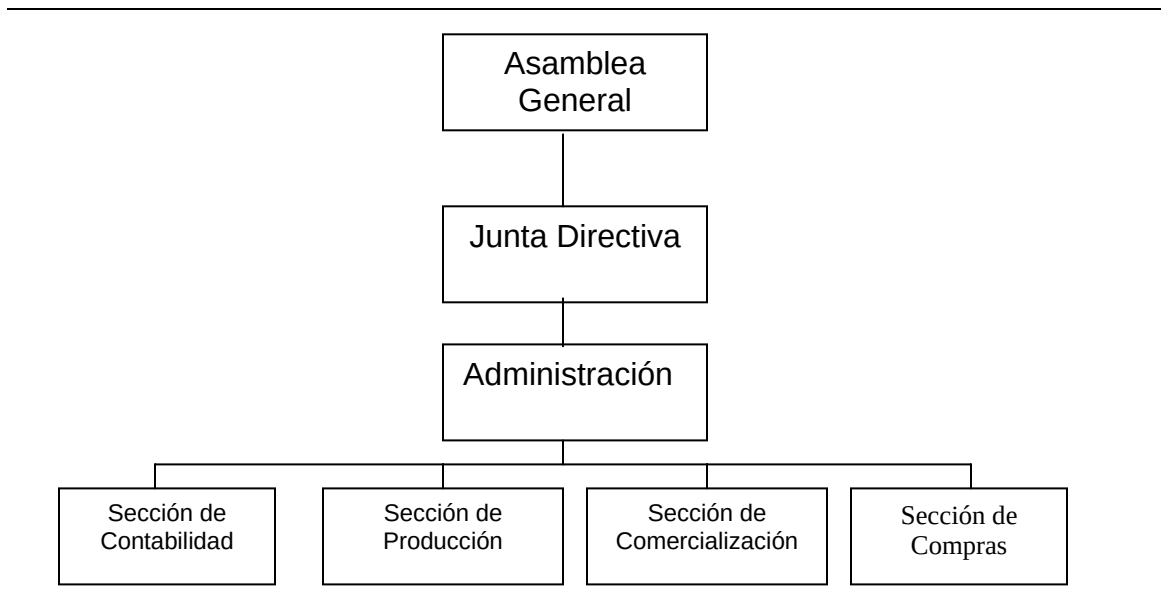
5.6 SISTEMA ORGANIZACIONAL

Son las diversas combinaciones estables de la división de funciones y la autoridad, a través de las cuales se realiza la organización. Para el funcionamiento del comité propuesto, se utilizará el sistema de organización funcional, la autoridad y responsabilidad serán transmitidas íntegramente por una sola línea para cada órgano entre el superior y el subordinado. Este sistema facilita la rapidez de actuar.

➤ Estructura de la organización

Se espera que al transcurrir los meses, esta estructura será sujeta de cambios necesarios, debido a que el personal adquirirá un mejor grado de dominio y a la vez permitirá involucrar a más personas para obtener mejores resultados. En el siguiente organigrama se refleja la estructura propuesta:

Gráfica 11
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Comité San Felipe Xejuyup
Organigrama propuesto
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Según la gráfica anterior se considera que el sistema de organización congruente con el comité de productores de cebolla de la aldea de San Felipe Xejuyup, municipio de San Andrés Xecul es de tipo lineal, ya que existe un equilibrio de autoridad, responsabilidad y líneas jerárquicas definidas en orden descendente para cada persona o sección, con lo cual se evita la duplicidad de funciones y se mantiene la unidad de mando.

5.6.1 Diseño organizacional

Se realiza al efectuar un cambio o una estructura de organización en donde se incluye el diseño de puestos, la creación de relaciones de autoridad y la provisión de recursos humanos para la organización. Existen elementos o procesos del diseño organizacional:

➤ **División del trabajo**

Se describe el grado hasta el cual se han subdividido las tareas en puestos separados dentro del comité. La intención es que en lugar de que un individuo realice todo el trabajo, éste se divide en cierto número de procedimientos y cada individuo termina uno de ellos. En resumen, los individuos se especializan en desarrollar parte de una actividad, en lugar de realizarla toda. En el comité, la división del trabajo se efectuará conforme los puestos y niveles establecidos.

➤ **Jerarquización**

Se deberá respetar el nivel de mando, es decir, que un subordinado deberá tener un jefe superior que coordine el trabajo. Nadie recibe órdenes de dos jefes, es por eso que deberá existir una clara separación de las actividades y un supervisor responsable de cada una.

➤ **Departamentalización**

Se realiza al dividir los puestos por medio de la especialización del trabajo, además, necesitan agruparse a fin de que se puedan coordinar las tareas comunes.

5.6.2 Funciones básicas

Entre las funciones que tendrá el comité, se encuentran:

- Gestionar los préstamos que se utilizarán como capital de inversión, para el desarrollo del cultivo, producción y comercialización.
- Gestionar ante el sector agrícola público y privado, la asistencia técnica necesaria para los asociados.
- Adquirir los insumos, bienes y servicios que sean necesarios para el desarrollo de la producción.
- Coordinar al personal encargado para la producción y cosecha del cultivo.

- Instalar centros de selección, clasificación y almacenamiento.
- Coordinar los canales de comercialización del producto.

El comité contará con una organización funcional. Los cargos y puestos se detallan a continuación:

- **Asamblea general**

Estará integrada por todos los productores del comité, con el objetivo principal de tomar decisiones relacionadas con el funcionamiento de la organización y será la máxima autoridad.

- **Junta directiva**

Es elegida por la Asamblea general y la actividad es de carácter administrativo. La función principal es cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, los reglamentos y resoluciones de la Asamblea general.

- **Administración**

Realizará las actividades de planificación, organización, integración, dirección, control, toma de decisiones y logro de objetivos. Ejecutar las disposiciones emitidas por la Junta directiva.

Estará a cargo de una persona, que tendrá el puesto de Administrador y por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener relación con los encargados de cada sección y por consiguiente con todos los miembros del comité y en especial con la Junta directiva.

- **Sección de contabilidad**

Es la encargada de velar que las actividades administrativas y financieras se realicen con eficiencia. Mantener los registros contables al día y demás funciones que previamente serán definidos.

Estará a cargo de una persona, quien será el contador del comité y deberá mantener relación con los encargados de cada sección, con el administrador, con la Asamblea general y en especial con la Junta Directiva.

- **Sección de producción**

Se encargará de preparar y mantener en buen estado el terreno para la siembra y el óptimo resultado de la producción.

Ocupará el cargo de Encargado de Producción y supervisaría a los jornaleros que trabajaran la tierra y lo relacionado con el proceso productivo. Deberá mantener relación con todos los miembros del comité, con el Administrador y con la Junta directiva.

- **Sección de comercialización**

Estará encargada de dirigir, organizar y controlar todas las actividades comerciales y vender el producto a mejor precio. Se le llamará Encargado de Comercialización y deberá mantener relación con todos los miembros del comité y con el Administrador.

- **Sección de compras**

Estará encargada de realizar cotizaciones y la compra de insumos, mantener los precios de los insumos actualizados, actualizar listado de proveedores y mantener informados a la Junta directiva de las ofertas de determinados productos. Estará a cargo de una persona y también deberá mantener relación con el Administrador.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el que establece si el proyecto es rentable, con base a la inversión, los gastos y las ventas, con esto se decide si el proyecto es viable, o si se necesita cambios, ejemplo; Si se debe vender mas, comprar maquinas o herramientas más baratas o gastar menos.

En síntesis, es el que se realiza con el objeto de analizar la viabilidad de un proyecto en cuanto a la obtención de fondos, así como la razonabilidad de las utilidades que se esperan obtener.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija comprende los fondos que se destinan para la compra de terreno, mobiliario y equipo, accesorios, equipo y herramientas necesarias para desarrollar el proyecto.

Cuadro 24
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Fija
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal	Valor Total
Tangible				6,915
Inmuebles			5,000	
Instalaciones	1	<u>5,000</u>		
Equipo agrícola			500	
Bomba de fumigar	1	<u>500</u>		
Herramientas			750	
Machetes	5	20	100	
Cumas	5	25	125	
Azadones	5	50	250	
Palas	5	30	150	
Regaderas	5	25	<u>125</u>	
Mobiliario y equipo			665	
Escritorio	1	150		
Silla de pino	1	40		
Silla de metal	1	75		
Maquina de escribir	1	250		
Calculadora	1	<u>150</u>		
Intangible				
Gastos de organización		<u>2,000</u>		<u>2,000</u>
Total inversión fija				8,915

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Dentro de la inversión fija no se estimó la compra de terreno pues será arrendado, se toman en cuenta las instalaciones para el centro de acopio. El equipo agrícola, herramientas y mobiliario y equipo se deprecian con el 20% anualmente, según lo estipula la Ley del Impuesto Sobre la Renta, así como los gastos de organización que serán amortizados con un porcentaje del 20% anual y no se estimó valor residual por estos activos.

Se determina además que la inversión fija tangible representa el 78% y los gastos de organización absorben el 22%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Además de la inversión fija se necesita efectuar otros costos y gastos para la siembra, entre estos se encuentran: insumos, mano de obra y otros de acuerdo a las necesidades propias del proyecto, entre los que se mencionan para una manzana de cultivo.

Cuadro 25
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Total
Insumos					1,630
Semilla certificada	Libra	4	204.00	816.00	
Fertilizante suelos trifosca forte	Galón	1	36.00	36.00	
Fertilizantes orgánicos	Quintal	2	31.00	62.00	
Súper foliar	Libra	1	5.00	5.00	
Imorgan. quím.. sup.10-10-4-2	Quintal	3	50.00	150.00	
Nitro 20 formula 20-4-3-1	Quintal	3	25.00	75.00	
Wuxal 9-9-7	Litro	3	7.50	22.50	
PCNB y Captan	Libra	2	25.00	25.00	
Tamaron	Litro	1	28.00	28.00	
Perbugran 10%	Libra	35	4.50	157.50	
Folidol M-48	Litro	2	18.00	36.00	
Dithane M-45	Libra	6	8.50	51.00	
Goal 2 EC	Litro	1	75.00	75.00	
Adherente	Litro	3	7.25	21.75	
Cal hidratada	Quintal	7	10.00	70.00	
Mano de obra					15,604
Picado de la tierra	Jornal	13	38.60	501.80	
Rastra	Jornal	6	38.60	231.60	
Trazo y surco	Jornal	52	38.60	2,007.20	
Fumigación y primera fertilización	Jornal	6	38.60	231.60	
Siembra	Jornal	32	38.60	1,235.20	
Trasplante y limpia	Jornal	106	38.60	4,091.60	
Segunda y Tercera fertilización	Jornal	6	38.60	231.60	
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	64	38.60	2,470.00	
Bono incentivo	Jornal	285	8.33	2,374.05	
Séptimo día (Q.13,375.05)	1/6			2,229.18	
Costos indirectos variables					6,426
Prestaciones laborales		0.3055	13230.18	4,041.82	
Cuota patronal		0.1267	13230.18	1,676.26	
Mascarillas	Unidad	8	11.00	88.00	
Botas de hule	Pares	8	31.00	248.00	
Guantes de hule	Pares	8	11.00	88.00	
Anteojos plásticos	Unidad	8	13.00	104.00	
Redes plásticas	Ciento	10	18.00	180.00	
Gastos de administración					11,592
Imprevistos (23,661.05)	5%				1,183
Capital de trabajo					36,435

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

En la presente estimación de capital de trabajo, sólo se han considerado los primeros cuatro meses de producción, en virtud que el proyecto generará ingresos propios por ventas después del inicio de actividades. También se incluye el rubro de imprevistos con base al costo de producción, cantidad estimada para el primer año.

5.7.3 Inversión total

La inversión total representa la cantidad que se necesita para echar a andar el proyecto, Es la sumatoria de la inversión en capital de trabajo y la inversión fija, tal como lo refleja el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Total
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Inversión fija		8,915
Tangible	6,915	
Inmuebles	5,000	
Equipo agrícola	500	
Herramientas	750	
Mobiliario y equipo	<u>665</u>	
Intangible	<u>2,000</u>	
Gastos de organización	<u>2,000</u>	
Capital de trabajo		36,435
Insumos	1,630	
Mano de obra	15,604	
Costos indirectos variables	6,426	
Gastos de administración	11,592	
Imprevistos 5%	<u>1,183</u>	
Total		45,350

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La inversión fija absorbe el 20% y el capital de trabajo que incluye el rubro de imprevistos absorbe el 80% de la inversión total, erogaciones que serán necesarias para llevar a cabo el proyecto.

➤ **Resumen inversión total**

A continuación el detalle resumido de los dos rubros principales de la inversión.

Cuadro 27
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Resumen Inversión Total
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	8,915
Inversión en capital de trabajo	<u>36,435</u>
Total	45,350

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El detalle anterior indica que en el proyecto la mayor inversión es en el capital de trabajo, ya que aquí están los mayores rubros de gasto necesarios para la producción de cebolla.

5.7.4 Fuentes de financiamiento

Para la presente propuesta de inversión, es necesario elaborar un plan de financiamiento para la adquisición de fondos, constituido por recursos propios de los miembros que integran el comité productivo y de instituciones financieras externas.

➤ **Fuentes internas**

A este tipo de fuentes de financiamiento también se les considera como recursos propios y son los que el proyecto genera por sí mismo, sin tener que acudir al mercado financiero.

La aportación para el proyecto de cultivo de cebolla se propone que sea la cantidad de Q.3,835 por cada uno de los diez asociados del comité que están en capacidad de aportar por lo que hace un total de Q.38.350.

➤ **Fuentes externas**

Son fuentes de financiamiento que provienen de entes ajenos al proyecto que se obtienen de entidades privadas, estatales o mixtas, a través de préstamos solicitados a una tasa de interés que prevalezca en el mercado y con garantía fiduciaria, prendaria o hipotecaria. También se mencionan como fuente externa, los créditos de proveedores que permiten obtener recursos financieros por el pago anticipado de ventas futuras.

Para la ejecución del proyecto de producción de cebolla, se sugiere la gestión de un financiamiento externo debido a que los fondos propios no serán suficientes para poder iniciarlo. Se recomienda solicitarlo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, (agencia Totonicapán o Salcajá) ya que esta institución lo otorga para proyectos productivos con garantía prendaria e hipotecaria por un monto de Q. 7,000.00, cantidad que se utilizará para completar el financiamiento y poder iniciar actividades. La forma de pago se realizará de acuerdo a las normas y políticas del banco.

➤ **Detalle de la aplicación del financiamiento**

La inversión se aplicará según el detalle siguiente:

Cuadro 28
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Financiamiento
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	6,024	2,892	8,915
Inmuebles	2,500	2,500	5,000
Equipo agrícola	450	50	500
Herramientas	675	75	750
Mobiliario y equipo	599	67	665
Gastos de organización	1,800	200	2,000
Inversión de capital de trabajo	32,327	4,109	36,435
Insumos	1,002	628	1,630
Mano de obra directa	14,044	1,560	15,604
Costos indirectos variables	5,783	643	6,426
Gastos de administración	10,433	1,159	11,592
Imprevistos	1,065	118	1,183
Totales	38,351	7,000	45,350

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se aprecia en el cuadro anterior el total del préstamo es distribuido entre cada uno de los rubros que componen la Inversión fija y la inversión de capital de trabajo.

➤ Condiciones del préstamo

El plazo del préstamo es a 12 meses con amortizaciones e intereses cuya tasa es del 16%, ambos pagaderos sobre saldos cada seis meses.

La garantía del crédito a solicitar será de tipo hipotecario-fiduciario, integrado en : Instalaciones con un valor de Q.5,000.00 que cubren un 71%, (Q. 7,000.00) y la diferencia de Q.2,000.00, será respaldada por los integrantes del comité que responderán de forma individual por Q.200.00.

A continuación el Plan de amortización del préstamo, así:

Cuadro 29
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Mes	Monto	Interés 16%	Capital	Saldo
0				7,000
6	4,060	560	3,500	3,500
12	3,780	280	3,500	00
Total	7,840	840	7,000	00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestra que al final de los doce meses se habrán cancelado intereses cuyo valor representa un 12% de lo solicitado.

5.7.5 Costo de producción

En este caso se utiliza el método de costeo directo, entendiéndose como:

“El costeo directo es un sistema ideado para proveer a los ejecutivos de las empresas mayor información acerca de la relación existente entre Costo-Volumen-Ganancia, y para poderles presentar esta información en una forma que se vea más fácilmente comprensible.”⁸

El costeo directo es el sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los costos y gastos directos y variables de fabricación y/o venta. En otras palabras, el costo se integra por los gastos incurridos en la producción y/o venta de los artículos, de tal manera que si éstos no se hubieren producido o vendido, no se hubiera incurrido en tales gastos.

⁸ NORMS AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION, Research Committee on Direct Costing, Englewood Cliffs, New Jersey, 1953. 1079 páginas

Los gastos fijos también llamados constantes o periódicos por no estar afectados por las fluctuaciones en el volumen de producción o venta, sino por una función de tiempo, constituyen gastos obligados, que mediante el costeo directo son cargados directamente a pérdidas y ganancias dentro del ejercicio en que son incurridos.

La información obtenida mediante este método de determinar el costo de producción o venta, permite a la dirección de empresas ajustar en forma más acertada los programas de acción acerca de los costos, del volumen de la producción o venta, y de la ganancia esperada.

Los costos de producción son los recursos necesarios para producir un bien; para este proyecto lo integran los insumos, mano de obra y otros costos indirectos que participan en el proceso productivo, se utilizará el método del costeo directo en donde se separan los costos variables (producción y distribución) de los costos fijos.

Este sistema guarda una proporción directa con relación al volumen de producción, el costeo directo fundamenta la base en determinar la diferencia entre el precio de venta y el costo directo de un producto y constituye el margen o beneficio bruto.

➤ **Estado del costo directo de producción proyectado**

El estado de costo de producción proyectado concentra el control de todas las operaciones productivas a un período determinado.

En el cuadro siguiente se aprecia la proyección del costo de producción para tres años a partir del primer año, lo que servirá para una mejor toma de decisiones.

Cuadro 30
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Insumos	1,631	1,712	1,798
Mano de obra	15,604	16,384	17,204
Picado de la tierra	502	527	553
Rastra	232	243	255
Trazo	1,004	1,054	1,106
Surco o tablón	1,004	1,054	1,106
Fumigación (4 aplicaciones)	116	122	128
Primera fertilización	116	122	128
Siembra	1,235	1,297	1,362
Trasplante	2,046	2,148	2,255
Limpia	2,046	2,148	2,255
Segunda fertilización	116	122	128
Tercera fertilización	116	122	128
Cosecha	1,235	1,297	1,362
Clasificación y empaque	1,235	1,297	1,362
Bono incentivo *	2,374	2,493	2,617
Séptimo día (13,375.05/6) **	2,229	2,341	2,458
Costos indirectos variables	6,426	6,747	7,085
Prestaciones laborales ***	4,042	4,244	4,456
Cuota patronal	1,676	1,760	1,848
Mascarillas	88	92	97
Botas de hule	248	260	273
Guantes de hule	88	92	97
Anteojos plásticos	104	109	115
Redes plásticas	180	189	198
Imprevistos 5%	1,183	1,242	1,304
Costo directo de producción	24,844	26,086	27,390
Producción en quintales	640	640	640
Costo por quintal	38.81	40.76	42.80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro precedente, refleja que la producción por manzana asciende a 640 quintales; está conformado por los insumos, mano de obra directa y el valor total de los costos indirectos variables, este último rubro incluye la cuota patronal,

integrada por: las cuotas del IGSS (10.67), INTECAP (1%), e IRTRA (1%) y por los imprevistos (5%).

Las variaciones en cuanto a cantidades de insumos y mano de obra se deben al incremento del 5% en los costos de producción y las ventas de cada año.

5.7.6 Estados financieros

Son los informes que resumen la situación financiera y los resultados de las operaciones que presenta el proyecto a un período determinado.

➤ Estado de resultados

Es un instrumento de análisis que en forma resumida presenta los resultados de las operaciones realizadas en el proyecto durante un período determinado, refleja los diferentes ingresos y gastos que se ocasionan en la producción, se resta a las ventas los costos y gastos incurridos en cada ejercicio para establecer la ganancia neta.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los tres años de vida útil del proyecto y el condensado para el primer año, que detallan el resultado de las operaciones agrícolas del cultivo de la cebolla.

Cuadro 31
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Proyectado
01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas netas	119,680	125,664	131,947
(-) Costo directo de producción	24,844	26,086	27,391
Ganancia marginal	94,836	99,578	104,557
(-)Costos y gastos	34,953	34,113	34,113
(-)Costos fijos producción	2,383	2,383	2,383
Arrendamiento de terreno	2,000	2,000	2,000
Depreciación herramientas y equipo agrícola	383	383	383
(-) Gastos de administración	31,730	31,730	31,730
Sueldos de oficina	18,000	18,000	18,000
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499
Cuota patronal	2,281	2,281	2,281
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	250	250	250
Amortizaciones	400	400	400
Gastos generales	500	500	500
Servicio de agua	300	300	300
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles	300	300	300
(-)Gastos financieros	840		
Intereses sobre préstamo	840		
Utilidad antes del impuesto	59,883	65,465	70,444
(-) ISR 31%	18,564	20,294	21,838
Ganancia neta	41,319	45,171	48,606

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se muestra en el cuadro anterior la utilidad aumenta conforme transcurre el tiempo ya que los precios del cultivo de cebolla se incrementan a través de los años, además se intensifica dicho cultivo lo que provocará un incremento en la cantidad de quintales por manzana cultivada.

Con base al decreto 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta, El pago del ISR estará sujeto a la reinversión de utilidades en mejora de instalaciones o compra de equipo así como al mejoramiento de los salarios o contratación de nuevo

personal, en lugar de pagarlo convirtiéndose en una fuente de financiamiento interno.

➤ **Estado de resultados condensado**

A continuación se presenta en forma condensada el estado de resultados, para efectos de la evaluación financiera:

Cuadro 32
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Condensado
Para el Primer Año de Actividades
01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total	%
Ventas netas	119,680	100
(-) Costo directo de producción	24,844	21
Ganancia marginal	94,836	
(-)costos y gastos	34,953	29
Ganancia antes del impuesto	59,883	
(-) ISR 31%	18,564	16
Ganancia neta	41,319	34

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

La integración de los costos y gastos fijos comprenden también los gastos financieros correspondientes a los intereses por el préstamo obtenido. Se aprecia que el 34% corresponde a la utilidad neta del ejercicio.

➤ **Estado de situación financiera**

Este estado muestra, en unidades monetarias, la situación financiera de una entidad, adonde indica los recursos financieros (activo), las obligaciones financieras (pasivo), y el patrimonio de los propietarios (inversión de los asociados), representado por el exceso de los activos sobre los pasivos.

El estado de situación financiera se divide en Activo, Pasivo y Patrimonio.

A continuación se presenta el estado de situación financiera de un año.

Cuadro 33
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Situación Financiera
Para el Primer Año de Actividades
Al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Activo		
Activo a corto plazo		90,351
Bancos	90,351	
Propiedad planta y equipo		6,282
Instalaciones	5,000	
(-)Depreciación acumulada	250	4,750
Equipo agrícola	500	
(-)Depreciación acumulada	100	400
Herramientas	750	
(-)Depreciación acumulada	150	600
Mobiliario y equipo	665	
Depreciación acumulada	133	532
Otros activos		1,600
Gastos de organización	2,000	
Amortización acumulada	400	
Total del activo		98,233
Pasivo y capital		
Pasivo a corto plazo		18,564
Préstamo bancario	0	
ISR por pagar	18,564	
Suma el pasivo		18,564
Capital		79,669
Aportaciones asociados	38,350	
Ganancia del ejercicio	41,319	
Suma igual al activo		98,233

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se aprecia en el cuadro anterior, se refleja la ecuación patrimonial Activo = Pasivo + Capital.

➤ **Presupuesto de caja**

Este presupuesto presenta el total de ingresos y egresos de efectivo, y resultan como consecuencia de los estimados de ventas y gastos. Para el proyecto, el presupuesto de caja detalla los ingresos y egresos para los tres años que comprende el mismo.

Esta herramienta de control es un valioso auxiliar en la administración de efectivo, debido a que previene cualquier deficiencia de fondos, para financiar las operaciones y como consecuencia para aplicar las medidas correctivas del caso, tendientes a garantizar el desarrollo del proyecto, en la forma prevista.

La proyección del presupuesto de caja se basa fundamentalmente en lo relativo a las ventas, generalmente, las ventas representan la fuente primaria de los ingresos en efectivo, los costos y gastos están ligados a las ventas.

A continuación se presenta el presupuesto de caja estimado para tres años.

Cuadro 34
Municipio de San Andrés Xecul - Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Presupuesto de Caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos			
Saldo inicial		71,787	118,279
Aporte de los asociados	38,350		
préstamo bancario	7,000		
Ventas	119,680	125,664	131,947
Suman los ingresos	165,030	197,451	250,226
Egresos			
Insumos	1,631	1,712	1,798
Mano de obra	15,604	16,384	17,204
Costos indirectos variables	6,426	6,747	7,085
Imprevistos	1,183	1,242	1,304
Sueldos administración	18,000	18,000	28,801
Prestaciones laborales Admón.	5,499	5,499	5,499
Cuotas patronales	2,281	2,281	2,281
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000
Arrendamiento	2,000	2,000	2,000
Inversión fija	8,915	0	0
Intereses bancarios	840	0	0
Amortización préstamo	7,000	0	0
Gastos generales	500	500	500
Servicio de agua	300	300	300
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles	300	300	300
ISR 31%	18,564	20,006	21,549
Total de egresos	93,243	79,172	92,821
Saldo	71,787	118,279	157,405

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,004.

En el primer año los costos y gastos se cubrirán con la inversión inicial, las ventas y el préstamo otorgado por Banrural, S.A., para el segundo será autofinanciado con las ventas que se generen.

5.7.7 Evaluación financiera

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad financiera de un proyecto a través de herramientas simples al justipreciar determinados aspectos de carácter financiero.

➤ Herramientas simples

Estas se consideran importantes en la evaluación financiera, también se les denomina índices o razones, sirven para analizar los estados de situación financiera, a efecto de que el público o el interesado conozca la posición financiera de la empresa o entidad, dentro de estos se mencionan:

- Razones de solvencia

Mide la capacidad que tiene la empresa para cancelar las obligaciones de corto plazo con los recursos de los activos circulantes.

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} = \frac{90,351}{18,564} = 4.87$$

Una razón corriente ideal es de 2 a 1, es decir, que por cada quetzal que se debe en el corto plazo, se tienen cuatro quetzales con ochenta y siete centavos como respaldo.

- Razones de endeudamiento

Mide la participación de los acreedores en el financiamiento de los activos totales de la empresa. En la sustitución se obtiene:

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} = \frac{8,564}{98,233} = 0.09$$

Cuanto mayor sea el resultado, mayor es la cantidad de dinero de otras personas que se utilizan para generar ganancias, de cada quetzal utilizado 0.09 corresponden a los acreedores.

- Razones de rentabilidad

A continuación se formulan las razones de rentabilidad.

a)
$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta después impuesto}}{\text{Total costos y gastos}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{41,319}{34,953} \times 100 = 118\%$$

$$\text{Rentabilidad} = 118\%$$

b)
$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta después impuesto}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{41,319}{119,680} \times 100 = 35\%$$

$$\text{Rentabilidad} = 35 \%$$

Con este resultado se confirma la rentabilidad que tiene la propuesta de producción de cebolla, en virtud que se recupera el 118% de los costos incurridos y además la ganancia representa el 35%, lo que supera las tasas de interés que otorgan los bancos en cuanto a depósitos a plazo fijo o inversión en bonos.

A continuación se presentan algunos procesos técnicos de medición que identifican los méritos intrínsecos y extrínsecos del proyecto.

➤ **Tasa de recuperación de la inversión**

Indica el porcentaje de la inversión que se recupera en cada período.

$$\frac{\text{Ganancia - amortización préstamo}}{\text{Inversión}} =$$

$$\frac{Q.41,319 - Q. 7,000}{Q.45,350} = .76$$

$0.76 * 100 = 76\%$, se tendrá una tasa de recuperación del 76% para el primer año.

➤ **Tiempo de recuperación de la inversión**

Representa el tiempo en que se recupera la inversión.

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

$$\frac{Q.45,350}{Q.41,319 - Q. 7,000 + Q.633 + Q.400} = 1.28$$

La recuperación será en un año y tres meses, tendiente a variar por el aumento en la producción y ventas correspondiente.

➤ **Retorno al capital**

Es el valor que se recupera anualmente del capital que se ha invertido en el proyecto.

$$\text{Ganancia- amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amort.Gts.Org.} \\ Q. 41,319 - Q.7,000 + Q.840.00 + Q.633 + Q.400 = Q 36,192$$

El retorno del capital para el primer año será de Q.36,192

➤ **Tasa de retorno al capital**

Es el porcentaje del capital invertido que retorna en el período del primer año.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{Q.36,192}{Q.45,350} \times 100 = 80\%$$

Esto indica que la tasa de recuperación para el primer año representa el 80% en relación con la inversión total. El porcentaje de recuperación se incrementa anualmente por el aumento de precio en las ventas en cada período, reflejará la tasa que se espera obtener.

➤ **Punto de equilibrio**

Punto de volumen en el que los ingresos y los costos son iguales: una combinación de ventas y de costos que dan como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida llamado también punto neutro o punto de empate.”⁹

➤ **Punto de equilibrio en valores**

Representa el nivel de ventas que la unidad económica debe alcanzar para poder obtener un equilibrio económico en el proyecto. La fórmula para poder determinarlo es la siguiente:

$$P.E.V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 34,953}{.79241\%} = Q.44,110$$

⁹ KOHLER ERICK, Diccionario para Contadores, Unión Tipográfica Editorial Hispano-América, México 1979. 725 páginas.

Para alcanzar el punto de equilibrio se tendrá que realizar ventas anuales por valor de Q.44,110, representa el valor en quetzales que el ente económico debe producir y vender para poder recuperar los costos.

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

Representa el número de unidades mínimas que debe producir el proyecto para no perder ni ganar.

La fórmula para determinarlo se presenta a continuación.

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio unitario de venta} - \text{costo unitario de Producción}}$$

$$\frac{Q. \ 34,953}{187.00 - 38.81} = Q \frac{34,953}{148.19} = 235.87 \text{ qq.}$$

El precio de venta es el promedio de:

60 % de 640qq = 384 qq a Q.175.00 = Q. 67,200.00

40% de 640qq = 256 qq a Q.205.00 = Q. 52,480.00

Q.119,680.00/640=Q.187.00

Para alcanzar el punto de equilibrio se tendrá que realizar ventas anuales de 236 quintales de cebolla; en este punto no se gana ni se pierde.

PRUEBA:

Consiste en efectuar las operaciones matemáticas, para comprobar que los ingresos incurridos por las ventas registradas en el punto de equilibrio cubren los gastos fijos y variables.

Fórmula:

Ventas	<u>(Unidades del PEU x Precio de venta unitario)</u>
-)Costo directo de prod.	(Unidades del PEU x costo directo unitario)
Ganancia marginal	Qxxxxxxxxxx
-)Gastos fijos	<u>Qxxxxxxxxxx</u>
	<u>Q. 0.00 .</u>

Datos

Ventas (235.87 x Q.187.00)	Q 44,107
-)Costo directo de prod. (235.87 x Q.38.81)	<u>Q. 9,154</u>
Ganancia marginal	Q. 34,953
Gastos fijos	<u>Q. 34,953</u>
	<u>Q. 0 .</u>

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Significa hasta que nivel se reduce el volumen de ventas ya cubiertos los gastos, sin producir pérdidas, es decir, que el proyecto está arriba del punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}} \times 100 = \frac{\text{Q. 34,953}}{\text{Q. 94,836}} = 37\%$$

El porcentaje del margen de seguridad es del 37%.

Ventas – punto de equilibrio

$$\text{Q. 119,680} - \text{Q.44,110} = \text{Q. 75,570}$$

El margen de seguridad del proyecto para el primer año es de Q.75,570, que es la cantidad que en concepto de ventas disminuye antes de incurrir en una pérdida. El porcentaje en este caso es el siguiente:

Margen de seguridad

Ventas

$$\frac{Q\ 75,570}{Q119,680} = .63 = 63\%$$

Q119,680

Este porcentaje significa que las ventas del proyecto para el primer año están situadas a 63% sobre el margen de seguridad.

$$\text{Ventas } 100\% \text{ menos } 37\% = 63\% \text{ de margen de seguridad}$$

5.7.8 Impacto social

Es importante mencionar que para la población es mejor mantenerse organizados en comités o gremios, con esto se lograrán beneficios como la creación de fuentes de trabajo para los habitantes del Municipio, la ejecución del proyecto generará puestos de mano de obra directa, el cual devengará en el primer año la cantidad de Q.15,604, y para el área administrativa la cantidad será de Q.28,780, se incrementará el valor a partir del segundo año.

De acuerdo a la forma de cultivo se puede obtener una cosecha al año, lo cual generará empleo indirecto a la población, el proyecto se logra extender de tres a cinco años, a la vez elevará el nivel económico de los asociados e impulsará los mecanismos adecuados para planificar otro tipo de actividades sociales y seminarios de capacitación. Traerá a la comunidad crecimiento, progreso, desarrollo económico, social y cultural, al dar a conocer los beneficios que aportará el proyecto a los habitantes. Promoverá la unidad entre la población y les permitirá mejorar y aumentar la actividad agrícola con la diversificación de los cultivos y el mejoramiento de la tierra, lo que redundará en el desarrollo de los asociados.

Se recomienda por consiguiente que este proyecto sea implementado puesto que a través del análisis se determinó que es factible la operación.

CONCLUSIONES

Con base en lo expuesto en los capítulos anteriores, se destacan aspectos relevantes que se determinaron en el municipio de San Andrés Xecul, por lo que se concluye con lo siguiente:

1. El Municipio de San Andrés Xecul cuenta con importantes bosques, montañas y monumentos históricos, aptos para promoverlos como lugares turísticos, pero la autoridad municipal carece de una organización que permita la implementación de proyectos que atraigan en un mayor número al turismo nacional e internacional.
2. La falta de recursos económicos, asesoría técnica y fuentes de financiamiento, se destacan entre los factores que no permiten un mejor desarrollo de la actividad del engorde de ganado bovino.
3. El proceso de comercialización del ganado bovino se realiza de forma simple y no presenta las condiciones necesarias para obtener mejores resultados, esto debido a la falta de canales adecuados que permitan una mejor distribución de la producción.
4. La comunidad carece de organizaciones que apoyen y promuevan el desarrollo de la actividad pecuaria, con especial énfasis en la crianza del ganado bovino.
5. Los suelos y las condiciones climáticas del lugar son propicias para la implementación de proyectos como la producción de cebolla, lo que permite fomentar la diversificación agrícola del lugar y crear nuevas fuentes de trabajo, en especial para los pobladores de la Aldea San Felipe Xecuyup.

6. Debido a la ausencia de una planificación técnica adecuada, los habitantes del Municipio de San Andrés Xecul, dedican sus esfuerzos únicamente a la producción para el autoconsumo y no les permite obtener cultivos de calidad que sean competitivos en el mercado.

RECOMENDACIONES

En relación a las conclusiones formuladas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los habitantes de la comunidad de San Andrés Xecul unifiquen esfuerzos y soliciten a instituciones como el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) para que promueva por medio de campañas publicitarias los diferentes lugares del Municipio y al Gobierno Central para que realicen obras de infraestructura que permitan al turista nacional y extranjero permanecer en el lugar y que conozcan las diversas actividades culturales que se realizan en las diferentes épocas del año.
2. Que se solicite al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), Cámara del Agro y Gremial de Ganaderos de Guatemala, asesoría y financiamiento permanente para fortalecer las actividades pecuarias y maximizar los rendimientos económicos de la producción.
3. Que los productores de ganado bovino mejoren el proceso de comercialización y soliciten al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) información para establecer los canales de distribución adecuados que les permita incrementar la rentabilidad de la producción.
4. Que los pequeños productores del Municipio interesados en desarrollar la actividad bovina, se organicen para planificar e implementar técnicas adecuadas y eficientes que les permita diversificar la producción y alcanzar los máximos beneficios.

5. Que los agricultores del Municipio instauren un comité para ejecutar el proyecto de Cebolla, que permita la explotación comercial del producto tomando en cuenta la viabilidad financiera que presenta y a la fuerte demanda en el mercado local y nacional.
6. Que los habitantes del municipio de San Andrés Xecul, se organicen en comités de apoyo mutuo con la finalidad de crear empresas o proyectos que les permita obtener mejores rendimientos productivos y así propiciar la diversificación de la estructura agrícola tradicional para el beneficio socioeconómico de la comunidad.

I. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización es un instrumento técnico administrativo, cuyo propósito fundamental es conocer en forma ordenada y sistemática toda la información relacionada con la estructura organizacional de la Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L., municipio de Totonicapán., para alcanzar un mayor grado de eficiencia en el desarrollo de las actividades.

Sirve de base para la delimitación de autoridad, responsabilidad y de relaciones entre el personal, asimismo, para el control de las actividades a realizar en cada unidad, para alcanzar los objetivos establecidos y para que todos los empleados tengan un documento que les sirva de guía y consulta en la realización de sus funciones. Incluye el organigrama propuesto y las descripciones de puestos.

II. IMPORTANCIA

Contribuye a orientar a ejecución de las labores diseñadas para cada puesto, define funciones y obligaciones, establece políticas y promueve la comunicación efectiva dentro de la organización.

III. APROBACIÓN

Debe someterse a consideración del Consejo de Administración, para su discusión, aprobación y posterior vigencia, por lo que queda sujeto a revisiones constantes, que permitan actualizarlo de acuerdo a los cambios futuros que se den dentro de la entidad.

IV. OBJETIVOS

Tiene como principal función fomentar la eficiencia laboral de acuerdo al desempeño adecuado de las atribuciones asignadas a cada empleado. Los fines que se pretenden alcanzar por medio de su emisión son los siguientes:

- Establecer en forma clara la estructura organizacional, unidades administrativas y cada uno de los puestos con las relaciones de autoridad y responsabilidad.
- Lograr que las unidades participantes conozcan e interpreten las funciones delimitadas para evitar duplicidad de trabajo.
- Permitir el control de las actividades a realizar, ahorro de tiempo y esfuerzo por parte de los empleados en el momento de llevar a cabo las tareas.
- Facilitar la gestión directiva de los mandos superiores, para la buena dirección de la cooperativa.
- Fomentar la coordinación del personal administrativo y operativo que la integre.
- Normar el accionar de las secciones, de manera que la jerarquía se respete y las obligaciones sean cumplidas.
- Facilitar la capacitación del empleado de reciente ingreso, al delimitarle las atribuciones y responsabilidades y la relación que debe guardar con otros puestos.

V. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Manual de Organización tendrá aplicación para el personal administrativo y operativo de la Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.

VI. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La conformación de las unidades administrativas y puestos organizacionales, se basa en el orden jerárquico de acuerdo al diseño estructural siguiente:

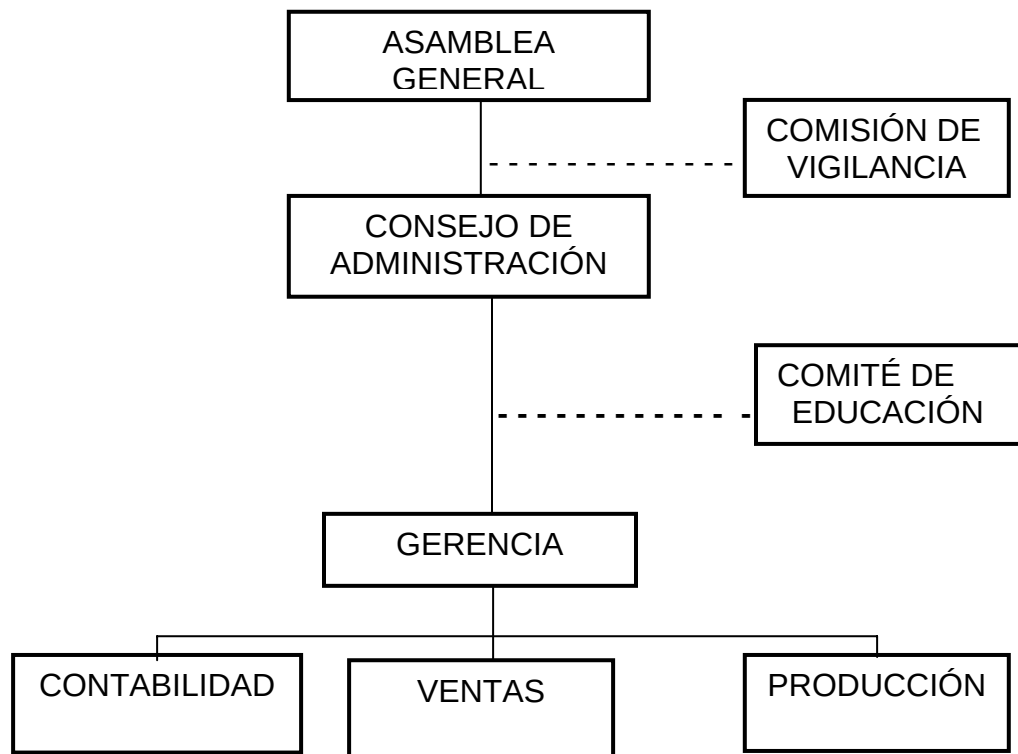
Órganos de dirección: Asamblea general, Consejo de administración y Gerente general

Órganos de gestión: Comisión de vigilancia, Comité de educación, Contabilidad, Producción y Ventas.

VII. DISEÑO ORGANIZACIONAL

Para la pronta identificación de sus secciones, la cooperativa cuenta con un organigrama general que permite visualizar su estructura.

Municipio de San Andrés Xecul - Totonicapán
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L.
Organigrama general
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

VII. FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN

A continuación se describen las funciones de forma general que cada unidad deberá desempeñar dentro de la organización.

➤ ASAMBLEA GENERAL

Descripción: Es la máxima autoridad de la Cooperativa, se rige de acuerdo a los derechos que les brinda el Decreto Ley 82-78, Acuerdo Gubernativo 7-79, regulado por el INACOP. Analiza, modifica y aprueba los diferentes planes que desarrolle la Junta Directiva, así como toma decisiones sobre acciones que deban realizarse para el cumplimiento de las actividades programadas. Le corresponde además, elegir a los miembros de las diferentes unidades, al gerente y demás personal.

Atribución:

- Designar al Representante legal de la organización.
- Decidir sobre las políticas de organización, dirección y control interno de la empresa.
- Estudiar, modificar, aprobar o desaprobar el Presupuesto Anual de Ingresos y Egresos de la organización.
- Conocer la situación financiera de la entidad.
- Participa en las reuniones programadas para diseñar las estrategias de mercadeo y establecimiento de los canales y márgenes de comercialización.
- Modificar el acta constitutiva de la organización.

Integración: Se conforma por todos los asociados activos.

➤ **CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN**

Descripción: Es la encargada de definir las políticas de trabajo y procedimientos, velar por la buena administración de los recursos y de la cooperativa, así como el de cumplir con los estatutos.

Atribución:

- Ejercer la representación legal de la entidad por medio de su presidente.
- Convocar a juntas ordinarias y extraordinarias.
- Nombrar, amonestar o remover del cargo al personal que esté bajo órdenes del órgano supremo y cumplir cualquier disposición que le asigne por autoridad máxima.

Integración: Se conforma por cinco integrantes electos para el período de un año a través de Asamblea General con los cargos siguientes: Presidente, Vice-presidente, Secretario, Tesorero y Vocal.

➤ **GERENTE GENERAL**

Descripción: Es la unidad encargada de administrar la cooperativa en forma general y de que se cumplan los propósitos para los que fue creada. Es electo en Asamblea General.

Atribución: Dentro de las principales actividades que desempeña se encuentran:

- Elaborar la planeación, organización, integración, coordinación, dirección y control de todas las operaciones y actividades de la entidad.
- Estructurar el presupuesto de ingresos y egresos.
- Elaborar informes periódicos sobre las acciones ejecutadas.
- Contrata al personal administrativo y operativo.

Requisitos:

- Título de Perito contador con registro respectivo.
- Experiencia en manejo de personal.
- Estudios universitarios en la carrera de Administración de empresas.

➤ **CONTABILIDAD**

Descripción: Es la unidad encargada de registrar las operaciones contables y financieras de la organización.

Atribución:

- Elaborar estados financieros.
- Realizar los pagos de impuestos.
- Manejar los registros auxiliares de control.

Requisitos:

- Título de Perito contador con registro respectivo.
- Conocimientos en materia contable y fiscal.
- Experiencia mínima de un año en puesto similar.

➤ **VENTAS**

Descripción: Es la unidad que se encarga de diseñar estrategias que permitan establecer los canales propicios de distribución y estructurar los precios de venta.

Atribución:

- Buscar las mejores condiciones del mercado.
- Implementar estrategias de beneficio para el proceso de comercialización.
- Elaborar los reportes de ventas realizadas.
- Mantener actualizado los precios del mercado.
- Establecer y mantener los contactos necesarios para la venta del producto.

Requisitos:

- Preferente con estudios en Mercadotecnia.
- Experiencia y habilidad en el manejo de negociaciones mínima de dos años.

➤ **PRODUCCIÓN**

Descripción: Es la unidad responsable de planificar, controlar y supervisar el proceso productivo de ganado bovino, así como implementar las técnicas necesarias para una mayor rentabilidad en la actividad. Llevar el control de la utilización y existencia de insumos de trabajo, resguardar las herramientas de trabajo. Es contratado por medio del Gerente de la institución.

Atribución: Las actividades que desarrolla, son las siguientes:

- Establecer la programación del proceso productivo.
- Llevar el control de la utilización y existencia de insumos de trabajo.
- Asignar y supervisar el trabajo de campo y verificar su cumplimiento.

Requisitos:

- Educación media
- Experiencia y habilidad en procesos reproductivos mínima de dos años.

➤ **COMISIÓN DE VIGILANCIA**

Descripción: Es la unidad encargada de fiscalizar y controlar los recursos y bienes de la cooperativa. Es la responsable de darle solución a los conflictos que se susciten por cualquier motivo.

Atribución:

- Supervisar el adecuado manejo de los fondos monetarios y todo lo relacionado con la situación financiera de la organización.
- Elaborar dictámenes por irregularidades encontradas en los procesos de revisión.
- Resolver los conflictos por el incumplimiento de deberes y obligaciones.
- Velar por la disciplina y buena coordinación de las actividades de la organización.

Integración: Para cumplir con sus funciones la Comisión de Vigilancia se integra por tres miembros: presidente, secretario y vocal, que son electos en Asamblea General ordinaria por un período de un año. Ejercerá sus funciones en forma colectiva y únicamente podrán tomar decisiones reunidos en sesión.

➤ **COMITÉ DE EDUCACIÓN**

Descripción: Es la unidad responsable de desarrollar los talleres o cursos que fomenten el crecimiento educativo de los miembros, implementar servicios sociales y de beneficio para la comunidad.

Atribución:

- Incentivar la labor productiva de la organización.
- Establecer los programas de capacitación técnica en el área pecuaria.
- Planificar las actividades sociales para las familias de los abonados.

Integración: Se conforma por los siguientes puestos son: Presidente, Vice-presidente y Secretario.

Requisitos:

- Asociado a la institución
- Tener aprobado como mínimo 3ero. Básico.
- Poseer buenas relaciones interpersonales y ser dinámico.

Manual de Organización	Hoja: 1 de 1
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ORGANO Título del órgano: Asamblea General Ubicación administrativa: Asamblea General Superior inmediato: Ninguno Subalternos: Consejo de Administración, Gerente General, Contabilidad, Ventas, Producción, Comité de Vigilancia y Comité de Educación.	
ESPECIFICACIONES DEL ORGANO I. NATURALEZA Es la máxima autoridad, representada por todos los miembros que la conforman, tiene a su cargo la dirección de las unidades administrativas inferiores creadas. II. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES • Designar al Representante legal de la organización. • Decidir sobre las políticas de organización, dirección y control interno de la empresa. • Estudiar, modificar, aprobar o desaprobar el Presupuesto Anual de Ingresos y Egresos de la organización. • Conocer la situación financiera de la entidad. • Participar en las reuniones programadas para diseñar las estrategias de mercadeo y establecimiento de los canales y márgenes de comercialización. • Modificar el acta constitutiva de la organización. III. REQUISITOS Ser socio activo y cumplir con las aportaciones y responsabilidades establecidas.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCION TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente del Consejo de Administración
Ubicación administrativa:	Administración
Superior inmediato:	Asamblea General
Subalternos:	Gerente General, Contabilidad, Ventas, Producción, Comité de Vigilancia y Comité de Educación.
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
I. NATURALEZA	
Coordina las actividades de la unidad, dirige las sesiones de asociados y reporta los resultados a la Asamblea General.	
II. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES	
• Supervisar el desarrollo de las acciones programadas. • Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias. • Representar a la cooperativa legalmente. • Presidir las sesiones. • Revisar los estados patrimoniales de la institución. • Participar en reuniones que sean programadas para asumir las obligaciones establecidas.	
III. RELACIONES DE TRABAJO	
Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con la Asamblea General, con el Gerente y con las demás secciones.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
IV. AUTORIDAD Sobre todo el personal de la cooperativa. V. RESPONSABILIDAD Responsable directo del alcance y logro de las metas y objetivos establecidos por el órgano supremo. REQUISITOS • Ser miembro activo de la cooperativa. • Título a nivel medio. • Poseer buenas relaciones humanas • Estar al día con sus aportaciones económicas.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO Título del puesto: Gerente General Ubicación administrativa: Gerencia Administrativa Superior inmediato: Junta Directiva Subalternos: Encargados de Contabilidad, Ventas y Producción	
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO I. NATURALEZA Elabora y dirige la planeación, organización, integración, dirección y control de la cooperativa, además de mantener buenas relaciones afectivas de trabajo con los miembros de la entidad. II. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES • Elaborar la planeación, organización, integración, coordinación, dirección y control de todas las operaciones y actividades de la entidad. • Estructurar el presupuesto de ingresos y egresos. • Elaborar informes periódicos sobre las acciones ejecutadas. • Contrata al personal administrativo y operativo. III. RELACIONES DE TRABAJO Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el presidente del Consejo de Administración, Asamblea General y las diferentes secciones. IV. AUTORIDAD Sobre el personal a su cargo.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por:Francisco J.Martínez
V. RESPONSABILIDAD Responsable directo de brindar asesoría al personal subordinado y del logro de las metas u objetivos asignados. REQUISITOS • Título de Perito contador con su registro respectivo. • Experiencia en manejo de personal. • Estudios universitarios en la carrera de Administración de empresas.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO	
Título del puesto:	Encargado de Contabilidad
Ubicación administrativa:	Administración
Superior inmediato:	Gerente
Subalternos:	Ninguno
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
I. NATURALEZA Lleva el control de todos los registros contables a través de los libros principales y auxiliares, de sistemas necesarios, como del movimiento de papelería y correspondencia derivadas de la naturaleza del puesto.	
II. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES • Elaborar las planillas de sueldos. • Controlar el archivo general y registros contables de la empresa. • Registro y verificación de los ingresos y egresos de la entidad. • Elaborar conciliaciones bancarias de manera mensual. • Emitir las actas administrativas derivadas de las resoluciones de la Asamblea General y del Consejo de Administración. • Recibir y enviar correspondencia en general. • Participar en reuniones que sean programadas para asumir las obligaciones pertinentes.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
III. RELACIONES DE TRABAJO Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el Gerente General y demás unidades. IV. AUTORIDAD Ninguna. V. RESPONSABILIDAD Responsable directo de registros contables y pago de impuestos. REQUISITOS • Poseer título de Perito Contador registrado ante la SAT. • Tener experiencia mínima de dos años en puestos similares. • Manejo de máquinas calculadoras, computadoras y softwares para desarrollar diferentes actividades de la entidad. • Poseer conocimientos en materia tributaria para la elaboración de pagos de impuestos.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO	
Título del puesto:	Encargado de Ventas
Ubicación administrativa:	Administración
Superior inmediato:	Gerente
Subalternos:	Ninguno
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
I. NATURALEZA Lleva el control del proceso de comercialización, diseña las estrategias de mercadeo con el fin posicionar la producción bovina, para garantizar los rendimientos económicos esperados.	
II. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES • Elabora el proceso de venta. • Establece el contacto con los compradores mayoristas y minoristas. • Estudia el comportamiento de la oferta y demanda de ganado a nivel nacional y regional.	
III. RELACIONES DE TRABAJO Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el Gerente General y demás unidades.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
IV. AUTORIDAD Ninguna. V. RESPONSABILIDAD Responsable directo de movilizar dentro del mercado local y regional, la producción bovina que rinda beneficios económicos a la organización. REQUISITOS • Preferente con estudios en Mercadotecnia. • Experiencia y habilidad en el manejo de negociaciones mínima de dos años.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO Título del puesto: Encargado de Producción Ubicación administrativa: Administración Inmediato superior: Gerente General Subalternos: Productores, mano de obra operativa.	
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO I. NATURALEZA Dirige el proceso productivo de ganado bovino mediante la introducción de nuevas técnicas que busquen mejorar la calidad del producto. II. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES • Establecer la programación del proceso productivo. • Lleva el control de la utilización y existencia de insumos de trabajo. • Comprar los materiales necesarios para la actividad productiva. • Asigna y supervisa el trabajo de campo y verifica su cumplimiento. III. RELACIONES DE TRABAJO Tendrá relación directa con el Gerente General y con el Encargado de Ventas, así como con todo el personal operativo y productores asociados. IV. AUTORIDAD Su jerarquía abarcará la mano de obra operativa y a los ganaderos bovinos.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totoncapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
V. RESPONSABILIDAD Será el encargado de dirigir y coordinar el proceso de engorde del ganado, así como de la adecuada forma de cuidado y alimentación. REQUISITOS • Educación media • Experiencia y habilidad en procesos productivos mínima de dos años.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCION TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente de la Comisión de Vigilancia
Ubicación administrativa:	Comisión de Vigilancia
Superior inmediato:	Asamblea General
Subalternos:	Secretario y Vocal
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
I. NATURALEZA	Se encarga del control y fiscalización de las diferentes unidades que conforman la Cooperativa, así como del manejo de fondos.
II. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES	• Supervisar el adecuado manejo de los fondos monetarios y todo lo relacionado con la situación financiera de la organización. • Elaborar dictámenes por irregularidades encontradas en los procesos de revisión. • Resolver los conflictos por el incumplimiento de deberes y obligaciones. • Velar por la disciplina y buena coordinación de las actividades de la organización.
III. RELACIONES DE TRABAJO	Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el presidente del Consejo de Administración, Gerente General y la Asamblea General.
IV. AUTORIDAD	Su jerarquía abarcará al personal que conforme la comisión y tendrá autoridad directiva sobre las reuniones que programe.

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
V. RESPONSABILIDAD Es el responsable directo ante los órganos superiores sobre el alcance e los objetivos y metas establecidas para la cooperativa. REQUISITOS • Poseer título al nivel medio • Ser miembro asociado de la Cooperativa y cumplir con las aportaciones y obligaciones establecidas. • Tener conocimientos sobre aspectos de control y revisiones contables. • Contar con el libre goce de sus derechos constitucionales.	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
DESCRIPCION TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente del Comité de Educación
Ubicación administrativa:	Administración
Superior inmediato:	Consejo de Administración
Subalternos:	Vicepresidente y Secretario
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
I. NATURALEZA Coordina las actividades de gestión de asesoría, implementa cursos y talleres para elevar el nivel de conocimiento de los asociados en áreas de interés de la cooperativa. Implementa actividades sociales para los miembros.	
I. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES • Establece programas de educación y capacitación sobre las áreas productivas y de comercialización. • Promueve el desarrollo cooperativo. • Fomenta el aspecto cultural entre sus miembros. • Participa en reuniones que sean programadas para asumir las obligaciones establecidas.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2
Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L. Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.	Fecha: Marzo 2005. Elaborado por: Francisco J. Martínez
III. RELACIONES DE TRABAJO Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con la Asamblea General, Consejo de Administración, Gerente General y con las demás unidades. IV. AUTORIDAD Sobre el personal que conforma el comité. V. RESPONSABILIDAD Responsable directo del asesoramiento y educación de los asociados en áreas específicas y del fomento cultural entre ellos, además de establecer un contacto social con la comunidad. VI. REQUISITOS • Asociado a la institución • Tener aprobado como mínimo 3ero. Básico. • Poseer buenas relaciones interpersonales y ser dinámico.	

I. INTRODUCCIÓN

En las siguientes páginas se describen los Manuales de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L., con el fin de que constituyan una herramienta para guiar el desempeño de las funciones asignadas al personal de la misma. Es un instrumento administrativo de carácter informativo, el cual es flexible para que sea adaptable a cambios futuros para el cumplimiento de su contenido. El mismo debe revisarse periódicamente y actualizarse para que sea un instructivo ideal para las personas involucradas en los procedimientos que se deben realizar para la comercialización del ganado bovino.

Asimismo, se presenta en forma gráfica la secuencia de los pasos de cada procedimiento que permitirá visualizar cada actividad y sobre la simbología utilizada en la elaboración de los mismos.

II. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de este manual en la organización son los siguientes:

- Proporcionar a los usuarios una guía técnica detallada de los pasos que se deben seguir para realizar las actividades en forma eficiente.
- Dar a conocer a los asociados las disposiciones legales y los objetivos de cada procedimiento.
- Establecer las funciones, obligaciones y limitaciones para cada miembro en el desarrollo de las actividades designadas.
- Proporcionar inducción al personal de nuevo ingreso.
- Facilitar la coordinación y supervisión de las actividades a realizar.

III. CAMPO DE APLICACIÓN

Las normas y procedimientos contenidos en el presente manual, serán de aplicación general para toda la estructura administrativa de la Cooperativa Pecuaria San Andrés, R.L..

IV. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Su ejecución, revisión y actualización, debe efectuarse periódicamente de acuerdo a los cambios que se den dentro de la organización, los cuales deben ser aprobados por el órgano máximo.
- Toda implementación o modificación debe de ser avalada por la Asamblea General por medio de la Gerencia General.
- El Gerente General debe circular para conocimiento de los asociados las nuevas disposiciones o modificaciones de las mismas.
- Para hacer una revisión a cualquiera de los procedimientos contenidos en este Manual, debe solicitarse la participación de cada uno de los puestos que en el mismo aparecen como responsables de la actividad.
- El Gerente General y el Presidente del Consejo de Administración deben velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en el presente manual.

V. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

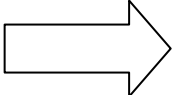
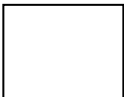
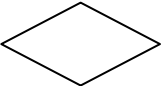
Consiste en la descripción de una ocupación, en forma ordenada lógica y cronológicamente, de las personas que intervienen en los procesos, de la forma correcta como debe realizarse y de su campo de acción y de sus limitaciones.

VI. DIAGRAMA DE FLUJO

Es la representación gráfica visual de la secuencia de pasos que lleva el desempeño de un trabajo y que facilita su rápido conocimiento.

SIMBOLOGÍA

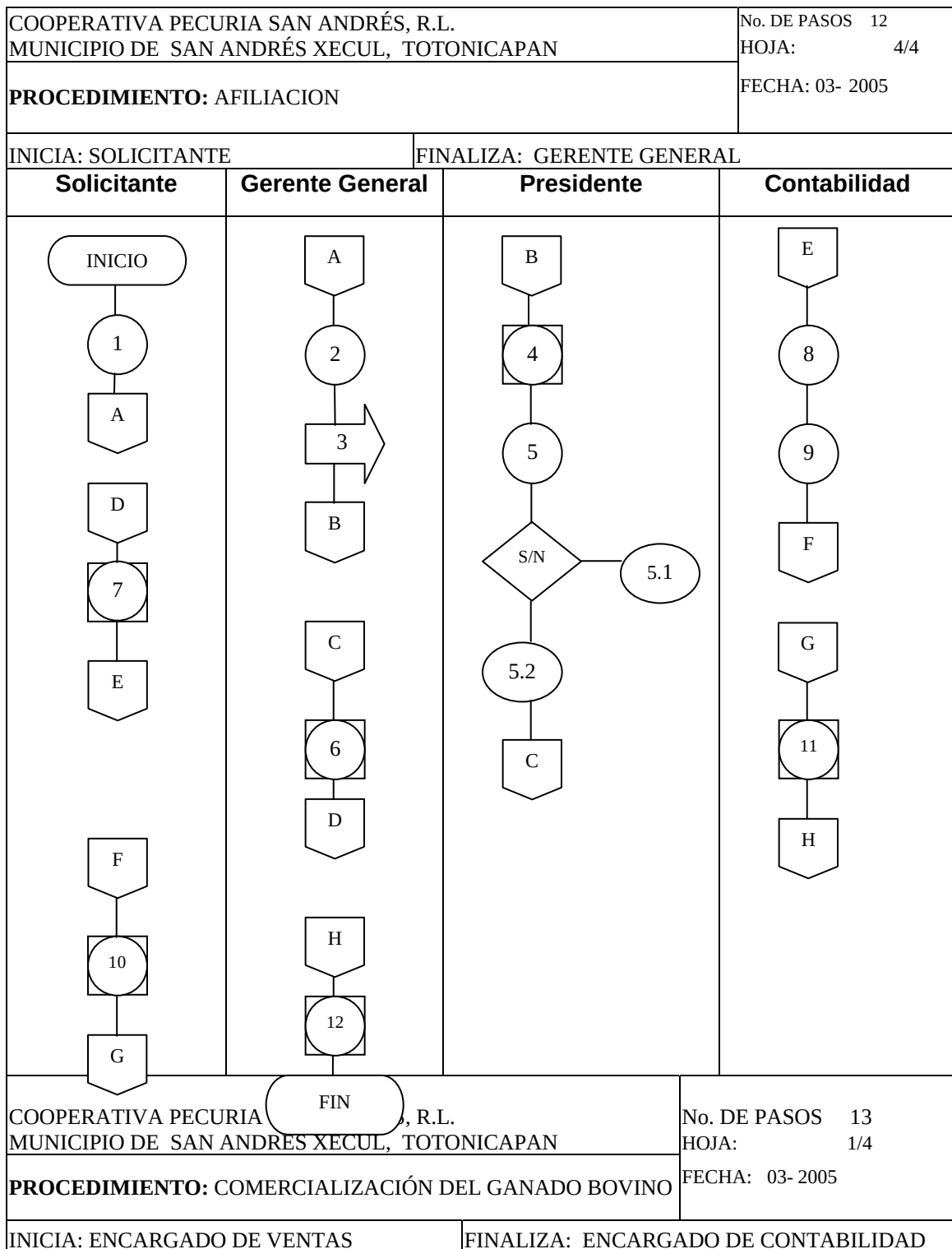
Los símbolos utilizados son un tipo de lenguaje con el cual se designan actividades o acciones, entre las que se mencionan.

Símbolo	Acción	Concepto
	INICIO O FINAL	Implica el inicio o la finalización de un procedimiento.
	CONECTOR	Enlaza actividades que se trasladan de un puesto a otro.
	OPERACIÓN	Se realiza cuando se prepara, confirma, ejecuta, etc., es decir, existe acción física y mental
	TRASLADO O TRANSFERENCIA	Implica el traslado de procedimientos de un puesto a otro.
	INSPECCIÓN	Se realiza cuando se evalúa ó autoriza una acción determinada.
	ARCHIVO	Es el archivo de un documento o formulario.
	DECISIÓN	Es la resolución afirmativa o negativa que se le puede dar a una decisión o interrogante determinada.
	DOCUMENTO	Es la utilización en las actividades de documentos, libros, folletos y formularios.

COOPERATIVA PECURIA SAN ANDRÉS, R.L. MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPAN		No. DE PASOS 12 HOJA: 1/4 FECHA: 03-2005
PROCEDIMIENTO: AFILIACIÓN		
INICIA: SOLICITANTE		FINALIZA: GERENTE GENERAL
I. OBJETIVO Tramitar el ingreso de los interesados en asociarse a la Cooperativa, según requisitos y el perfil definido para su aceptación. II. NORMAS Para aceptar a un nuevo miembro, la documentación que debe presentar tendrá como base los reglamentos y estatutos establecidos en la organización, notificar posteriormente a todos los integrantes en la próxima Asamblea General. • Pueden afiliarse los productores de ganado bovino, que estén establecidos preferentemente en el municipio de San Andrés Xecul y de áreas vecinas. • Cada nuevo agremiado debe tener voz y voto en las actividades de la organización y cumplir con todas las decisiones emanadas por el Consejo de Administración. • Toda persona de reciente ingreso, debe hacer efectiva de forma mensual las aportaciones que las autoridades máximas establezcan. • Todas las responsabilidades establecidas durante el desarrollo de las Asambleas Generales son de cumplimiento obligatorio.		

COOPERATIVA PECURIA SAN ANDRÉS, R.L. MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPAN		No. DE PASOS 12 HOJA: 2/4 FECHA: 03-2005
PROCEDIMIENTO: AFILIACIÓN		
INICIA: SOLICITANTE		FINALIZA: GERENTE GENERAL
Responsable	No. Paso	Actividad
Solicitante	1	Prepara y dirige solicitud de ingreso por escrito a la institución.
Gerente General Presidente consejo de administración	2	Recibe y revisa que los datos de la solicitud, estén completos.
	3	Traslada solicitud.
	4	Recibe y analiza solicitud de ingreso.
	5	Consulta y procede de la siguiente manera:
		5.1 Si no conviene a los intereses de la organización, la solicitud será denegada. 5.2 Si conviene a los intereses, aceptará la solicitud.

COOPERATIVA PECURIA SAN ANDRÉS, R.L. MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPAN		No. DE PASOS 12 HOJA: 3/4
PROCEDIMIENTO: AFILIACIÓN		FECHA: 03-2005
INICIA: SOLICITANTE		FINALIZA: GERENTE GENERAL
Responsable	No. Pasos	Actividad
Gerente General	6	Recibe notificación e informa.
Solicitante	7	Recibe notificación y cancela las cuotas de ingreso.
Encargado de Contabilidad	8	Recibe pago por cuotas de ingreso.
	9	Elabora y entrega recibo de pago de cuotas.
Solicitante	10	Recibe recibo y firma libro de asociados.
Encargado de Contabilidad	11	Elabora informe de la resolución y traslada para conocimiento.
Gerente General	12	Recibe y firma informe de solicitud de ingreso.



II. OBJETIVO

Establecer una adecuada comercialización del ganado bovino, por medio del establecimiento de estrategias diseñadas que logren la rentabilidad optima, que aumente los ingresos y beneficios de los miembros de la cooperativa.

II. NORMAS

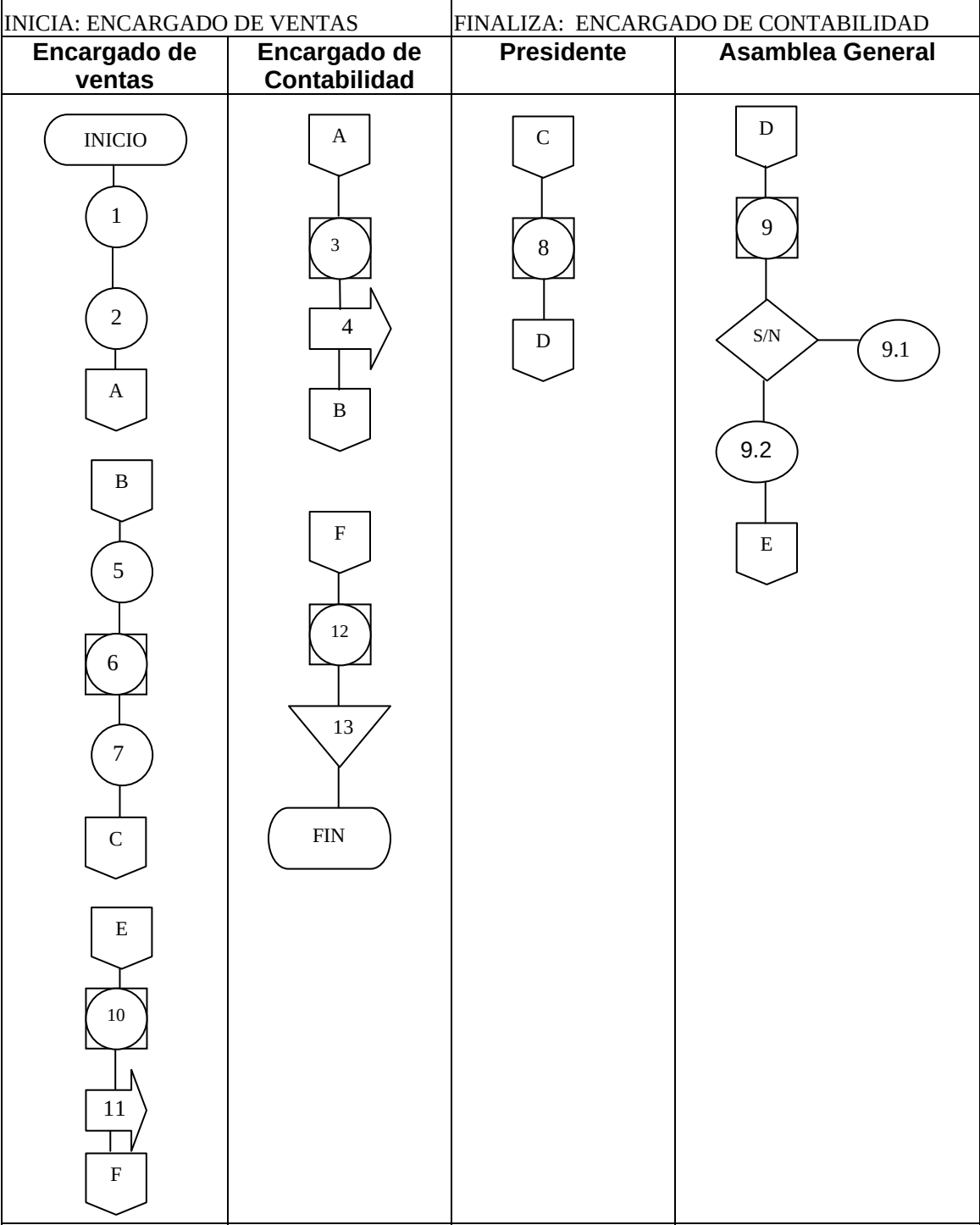
- Todo proceso de venta debe estar revisado y autorizado por la Gerencia General y reportarlo en su oportunidad al Consejo de Administración.
- La negociación debe responder a las expectativas de los asociados en cuanto a los márgenes de ganancia que puedan lograrse.
- El pago de las ventas se pueden realizar al contado o en cheque, dependiendo de la cantidad de ganado que se vaya a comercializar y se debe ejecutar en las instalaciones de la organización.
- Por toda venta realizada deberá emitirse un comprobante.
- El encargado de ventas es el responsable de efectuar la transacción del producto, de desarrollar los planes de mercadeo y de estudiar las condiciones de la oferta y demanda del mercado nacional.

COOPERATIVA PECURIA SAN ANDRÉS, R.L. MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPAN	No. DE PASOS 13 HOJA: 2/4
PROCEDIMIENTO: COMERCIALIZACIÓN DEL GANADO BOVINO	FECHA: 03- 2005
INICIA: ENCARGADO DE VENTAS	FINALIZA: ENCARGADO DE CONTABILIDAD

Responsable	No. Pasos	Actividad
Encargado de ventas	1	Solicita inventario de ganado.
	2	Prepara y analiza estrategias para realizar las ventas.
Encargado de contabilidad	3	Recibe solicitud y elabora el inventario.
	4	Traslada inventario de ganado bovino para conocimiento.
Encargado de ventas	5	Utiliza estrategias para la colocación del producto en el mercado.
	6	Recibe y analiza las opciones de compra que se obtengan y determina cual es la más conveniente.
	7	Selecciona la opción e mayor beneficio para la organización.
COOPERATIVA PECURIA SAN ANDRÉS, R.L. MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPAN		No. DE PASOS 13 HOJA: 3/4
PROCEDIMIENTO: COMERCIALIZACIÓN DEL GANADO BOVINO		FECHA: 03- 2005
INICIA: ENCARGADO DE VENTAS		FINALIZA: ENCARGADO DE CONTABILIDAD

Responsable	No. Pasos	Actividad
Gerencia General	8	Recibe y analiza la mejor opción de venta.
	9	Conoce la opción más viable de acuerdo y procede de la siguiente manera: 9.1 Si no conviene la negociación, la descarta y solicitará nuevas propuestas. 9.2 Si conviene la venta aprueba la negociación, traslada la autorización.
	10	Recibe notificación, y procede a realizar negociación.
Encargado de ventas	11	Traslada información de la negociación efectuada.
Encargado de contabilidad	12	Recibe, elabora informe y publica.
	13	Archiva informe de la venta realizada.

COOPERATIVA PECURIA SAN ANDRÉS, R.L. MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPAN	No. DE PASOS 13
	HOJA: 4/4
PROCEDIMIENTO: COMERCIALIZACIÓN DEL GANADO BOVINO	FECHA: 03- 2005



BIBLIOGRAFÍA

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 1986, Impresión Tipografía Nacional de Guatemala. 110 páginas.

BANCO DE GUATEMALA, Taller “Apuntes Sobre Ganadería Bovina” Departamento De Investigaciones Agropecuarias e Industriales. Guatemala 1998. 55 páginas.

CECIL GUILLESPIE MERLE, Contabilidad de Costos, Editorial Deusto, España, Primera Edición, 1971. 279 páginas.

CHOLVIS FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad, Tomo I, Ediciones Leconex, Buenos Aires, 2da. Edición 1970. 674 páginas.

COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN, CONALFA. Sueños Leyendas y Realidades libro de lectura en K'iche – Español por Neoalfabetas de Totonicapán. Totonicapán, Guatemala. 145 páginas.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002. 70 páginas.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto 109-1996. 50 páginas.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002. 56 páginas.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. 126 páginas.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002. 18 páginas.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Decreto 31-2002. 25 páginas.

DICCIONARIO GEOGRÁFICO NACIONAL, Datos Geográficos de San Andrés Xecul, Totonicapán. 249 páginas.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, USAC, Seminario Específico Ciencias Económicas, Material Didáctico, EPS, Segundo Semestre 2,004.

GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola Superb, Edición Productos Superb. 6ª. Edición. Guatemala, 1998. 395 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002. Guatemala 2003. 38 páginas.

KOHLER ERICK, Diccionario para Contadores, Unión Tipográfica Editorial Hispano-América, México 1982. 725 páginas.

KONRAD FISCHER R., Diccionario de Mercadeo, Noriega Editores, Segunda Edición 1990. Pág. 219.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Guatemala. 104 páginas.

MENDOZA. GILBERTO Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA- 1985, Costa Rica, segunda edición. Pág.220.

MISEL ARRIOLA. Costos y Rentabilidad (Explotación Ganadera) Tesis Departamento de Santa Rosa 1995. 145 páginas.

MORGAN SANABRIA, ROLANDO. Manual de fichas bibliográficas y de trabajo. Guatemala 2003. Impresos en Talleres Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. 136 páginas.

NORMS AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION, Research Committee on Direct Costing, Englewood Cliffs, New Jersey, 1953. 1079 páginas.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica y Técnicas de Investigación documental y de campo. 5ª. Edición. Guatemala, 2004, Impreso en Litografía Cimagra. 236 páginas.

REYES ENRIQUE VIRGILIO. Conozcamos Totonicapán, Historia, población y cultura de Totonicapán. Guatemala, 1999, impresión Editorial Sur Prensa Libre, octubre de 1999.

SAQUIMUX GENARO. Seminario General, Compendio. Seminario General EPS. Guatemala, Junio 2004. Impresos en Talleres de Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. 286 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE QUETZALTENANGO, Factores que influyen en el Desarrollo Organización de la Municipalidad de San Andrés Xecul, Totonicapán. Quetzaltenango, 2004. 186 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas, "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión", Volumen 6, Guatemala, 2003. 100 páginas.

VILLADA RAMÍREZ, JOSÉ DANIEL, El Cultivo del Tomate. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Proyecto de Desarrollo Agrícola, G de G / AID 520-0274 Usaid-Guatemala, 147 páginas.

WHOLLER LAWRENCE. Contabilidad de Costos, Segunda Edición en Español, Montaner y Simón, S.A., Aragón, Barcelona 1978. 205 páginas.