

**MUNICIPIO DE SAN JUAN OSTUNCALCO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

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

LUIS EFRÉN BOSARREYES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN OSTUNCALCO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014**

2014

(c)

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

SAN JUAN OSTUNCALCO – VOLUMEN 14

2-74-50-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN OSTUNCALCO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

LUIS EFRÉN BOSARREYES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 31 de julio de 2014, según Acta No. 12-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, 5.3.44 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **LUIS EFRÉN BOSARREYES**

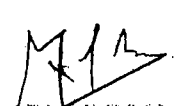
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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 veintiséis días del mes de agosto de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISADO

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE-	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelo	11
1.3.3.2	Usos de suelo	13
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.4.1	Sexo	16
1.4.4.2	Área geográfica	17
1.4.4.3	Actividad productiva	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17

1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingresos	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	20
1.4.11.1	Subempleo	20
1.4.11.2	Desempleo	20
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	20
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	21
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	23
1.5.3.2	Curva de Lorenz	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.6.1	Educación	25
1.6.2	Salud	27
1.6.3	Agua	28
1.6.4	Energía eléctrica	29
1.6.4.1	Alumbrado público	30
1.6.4.2	Energía domiciliar	30
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	30
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
1.6.7	Sistema de extracción de ripio y basura	30
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	31
1.6.9	Letrinización	31
1.6.10	Cementerios	31
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.7.1	Unidades de mini-riegos	32
1.7.2	Centros de acopio	32
1.7.3	Mercados	32
1.7.4	Vías de acceso	33
1.7.5	Puentes	35
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	35
1.7.7	Telecomunicaciones	35
1.7.8	Transporte	35
1.7.9	Rastros	36
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.8.1	Organización social	36

1.8.2	Organizaciones productivas	37
1.9	ENTIDADES DE APOYO	38
1.9.1	Instituciones estatales	38
1.9.2	Instituciones municipales	38
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	38
1.9.4	Privadas	38
1.9.5	Instituciones internacionales	38
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.11.1	Flujo comercial	40
1.11.2	Flujo financiero	40
1.11.2.1	Remesas Familiares	41
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	41
1.12.1	Actividad agrícola	41
1.12.2	Actividad pecuaria	42
1.12.3	Actividad artesanal	43
1.12.4	Actividad agroindustrial	43
1.12.5	Actividad industrial	43
1.12.6	Comercio y servicios	44

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	45
2.1.1	Descripción genérica del producto	45
2.1.2	Variedades	45
2.1.3	Características y usos	46
2.2	PRODUCCIÓN	46
2.2.1	Proceso productivo	46
2.2.2	Características tecnológicas	48
2.2.3	Valor y volumen de la producción según tamaño de Finca y producto	48
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	49
2.3.1	Costo directo de producción	49

2.3.2	Estado de resultados	50
2.3.3	Rentabilidad	51
2.3.3.1	Relación ganancia neta/ventas netas	52
2.3.3.2	Relación ganancia neta + costos y gastos	52
2.3.4	Financiamiento	52
2.4	COMERCIALIZACIÓN	53
2.4.1	Proceso de la comercialización	53
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	54
2.4.3	Operaciones de comercialización	55
2.4.3.1	Canales de comercialización	55
2.4.3.2	Márgenes de la comercialización	56
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	57
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	58
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	59
2.7	PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO BOVINO	59
2.8	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	60

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	61
3.2	JUSTIFICACIÓN	61
3.3	OBJETIVOS	62
3.3.1	General	62
3.3.2	Específicos	62
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	63
3.4.1	Identificación del producto	63
3.4.2	Oferta	64
3.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	65
3.4.3	Demanda	66
3.4.3.1	Demanda histórica y proyectada	66
3.4.4	Consumo aparente	67
3.4.4.1	Consumo aparente histórico y proyectado	67
3.4.5	Demanda insatisfecha	68

3.4.5.1	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	68
3.4.6	Precio	69
3.4.7	Comercialización	70
3.4.7.1	Proceso de la comercialización	70
3.4.7.2	Propuesta de comercialización	71
3.4.7.3	Operaciones de comercialización	72
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	74
3.5.1	Localización	74
3.5.1.1	Macrolocalización	74
3.5.1.2	Microlocalización	74
3.5.2	Tamaño del proyecto	74
3.5.3	Volumen y valor y/o superficie de la producción	75
3.5.4	Proceso productivo	75
3.5.5	Requerimientos técnicos	77
3.5.5.1	Recursos humanos	77
3.5.5.2	Recursos físicos	77
3.5.5.3	Recursos financieros	80
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	80
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	80
3.7.1	Inversión fija	80
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	82
3.7.3	Inversión total	84
3.7.4	Financiamiento	85
3.7.4.1	Fuentes internas	85
3.7.4.2	Fuentes externas	85
3.7.5	Estados financieros	86
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción	87
3.7.5.2	Estado de resultados	88
3.7.5.3	Presupuesto de caja	89
3.5.5.4	Estado de situación financiera	90
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	92
3.8.1	Punto de equilibrio	92
3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	92
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	92
3.8.1.3	Margen de seguridad	93
3.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	93
3.8.2	Flujo neto de fondos	94
3.8.3	Valor actual neto –VAN-	95
3.8.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-	96
3.8.5	Relación beneficio costo –RBC-	96

3.8.6	Tasa interna de retorno –TIR-	97
3.8.7	Período de recuperación de la inversión	99
3.9	IMPACTO SOCIAL	99

CAPÍTULO IV ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	101
4.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	101
4.2.1	Justificación	101
4.2.2	Objetivos	102
4.2.2.1	General	102
4.2.2.2	Específicos	102
4.2.3	Tipo y denominación de la organización	103
4.2.4	Marco jurídico	103
4.2.4.1	Normas internas	104
4.2.4.2	Normas externas	104
4.2.5	Estructura de la organización	105
4.2.5.1	Sistema de organización	105
4.2.5.2	Diseño de la organización	106
4.2.5.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	107
	CONCLUSIONES	110
	RECOMENDACIONES	112
	BIBLIOGRAFÍA	114
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Año 2012.	22
2	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2012.	49
3	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Costo Directo de Mantenimiento del Ganado bovino, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	50
4	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Resultados, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	51
5	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Producción de Ganado Bovino Según Encuesta, Año 2012, (cifras en quetzales).	53
6	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Márgenes de Comercialización, Producción de Ganado Bovino, Año 2012.	57
7	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Tomate, Período 2007–2016, (cifras en cajas de 50 libras).	65
8	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tomate, Período 2007–2016.	67
9	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tomate, Período 2007–2016, (cifras en cajas de 50 libras).	68
10	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórico y Proyectado de Tomate, Período 2007–2016, (cifras en cajas de 50 libras).	69

11	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Márgenes de Comercialización, Año 2012, (por cajas de 50 libras).	73
12	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Volumen, Valor y/o Superficie de la Producción Anual Proyectada, Período 2012-2016.	75
13	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Inversión Fija, Año 2012.	81
14	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2012.	82
15	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Inversión Total, Año 2012.	84
16	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Fuentes de Financiamiento, Año 2012, (cifras en quetzales).	85
17	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	87
18	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	88
19	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	90

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Densidad Poblacional, Según Años en Estudio, Años 1994, 2002 y 2012.	16
2	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Metodología de Clasificación por Extensión de la Tierra, Año 2012.	22
3	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Tarifa Vigente DEOCSA, Año 2012.	29
4	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Comercios y Servicios, Año 2012.	44
5	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Engorde de Ganado Bovino, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2012.	47
6	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Producción de Ganado Bovino, Características Tecnológicas, Año 2012.	48
7	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proceso de la Comercialización, Ganado Bovino, Año 2012.	54
8	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Análisis Estructural de Comercialización, Ganado Bovino, Año 2012.	55
9	Valor y contenido Nutricional de Tomate, 100 Gramos, Año 2012.	63
10	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Tomate, Proceso de Comercialización, Año 2012.	70
11	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Propuesta de Comercialización, Año 2012.	71

12	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2012.	76
13	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Requerimientos Técnicos, Año 2012.	81

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2012.	24
2	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Canales de Comercialización, Producción de Ganado Bovino, Año 2012.	56
3	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Estructura Organizacional, Producción de Ganado Bovino, Año 2012.	58
4	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Tomate, Canales de Comercialización, Año 2012.	72
5	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Punto de Equilibrio, Año 2012.	94
6	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Tomate, Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L., Organigrama Estructural, Año 2012.	106

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Localización del Municipio, Año 2012.	3
2	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, localización de Ríos, Año 2012.	8
3	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Bosques por Tipo, Año 2012.	10
4	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Tipo de Suelos, Año 2012.	12
5	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, Vías de Acceso, Año 2012.	34

INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como uno de los métodos de evaluación final para aplicar a la obtención del título de Economista, Contador Público y Auditor, y Administrador de Empresas, se establece la realización del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en el cual se busca la aplicación de los conocimientos que el estudiante a adquirido en el transcurso de su carrera académica, por medio de una investigación científica en pro de las comunidades, para brindarles un diagnóstico socioeconómico de la región analizada, con el objetivo de buscar soluciones a los distintos problemas ó deficiencias de la población.

Dado que el informe se relaciona directamente con la situación actual de la región y población que es objeto de estudio, se desarrolló el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango, en este se analizan distintas variables que se desarrollan en el cuerpo del informe.

El tema que se desarrolla individualmente es “Organización Empresarial (Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Tomate”, el cual se deriva del tema general mencionado anteriormente que se llevo a cabo en el segundo semestre del año 2012, el objetivo específico es determinar el tipo de organización empresarial que se desarrolla en la actividad pecuaria, al realizar dicha investigación se detecto una potencialidad productiva y propuesta de inversión la cual se denomino: Producción de Tomate.

Para realizar la investigación se aplicó el método científico a través de las fases que lo componen, las cuales son: fase indagadora al momento de recolectar información bibliográfica y de campo, fase demostrativa que comprueba las

distintas variables de la hipótesis y expositiva que se desarrolla a lo largo del informe.

También se utilizaron otras técnicas las cuales son: guía de observación, entrevista, encuesta, esto con el objetivo de recabar toda la información que es necesaria para conformar un informe objetivo, analítico y lo más real posible, y exponerlo a través de distintas variables.

El presente informe se encuentra integrado por cuatro capítulos, los cuales se mencionan a continuación:

Capítulo I: presenta un resumen de las características socioeconómicas del Municipio como lo son: marco general, localización, recursos naturales, población, servicios básicos, estructura agraria, organización social, flujo comercial y financiero y las actividades productivas existentes.

Capítulo II: en este se exponen las condiciones actuales del engorde del ganado bovino, entre estas se pueden mencionar: volumen de producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización, entre otros.

Capítulo III: se presenta la propuesta de inversión, la cual consiste en: Producción de Tomate, por medio de los estudios correspondientes los cuales son: estudio de mercado, técnico y financiero, para analizar su viabilidad y rentabilidad.

Capítulo IV: trata de la organización empresarial del proyecto a ejecutarse, en este se desarrollan: la organización propuesta, bases legales, funcionamiento y procesos a desarrollarse.

Por último se presentan las distintas conclusiones y recomendaciones, también se encuentra la bibliografía consultada y utilizada, al final se desarrolla un anexo en el cual se encuentra la propuesta de un Manual de Organización con el cual se pretende un optimo desarrollo de las actividades de la misma.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este presenta el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango y sus principales características que la diferencian tanto por la forma en que la población actúa y subsiste en lo económico y productivo.

1.1 MARCO GENERAL

Su enfoque se basa en los aspectos más relevantes como lo son los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

En el Municipio antiguamente había un gran lago en cuya orilla estaba el pueblo de Concepción Chiquirichapa, la población abandonó la loma y se trasladó al mismo. El líder del pueblo se llamaba Juan Diego López al pueblo le pusieron por nombre San Juan, en honor a su fundador, este llamaba a su gente por medio del tun para reunirlos, es por eso que le pusieron Ostuncalco.

La comunidad mam, que tenía dentro de su jurisdicción a los departamento de Quetzaltenango y Totonicapán, fue conquistada por Nihaib y Cavec príncipes de la confederación Quiche, durante el período indígena.

“El pueblo fue fundado por los españoles poco después de la conquista del altiplano occidental de Guatemala, probablemente entre 1524 y 1526. En el año 1538, con la unión de los dos pueblos, se contaba con 2,000 tributarios”¹.

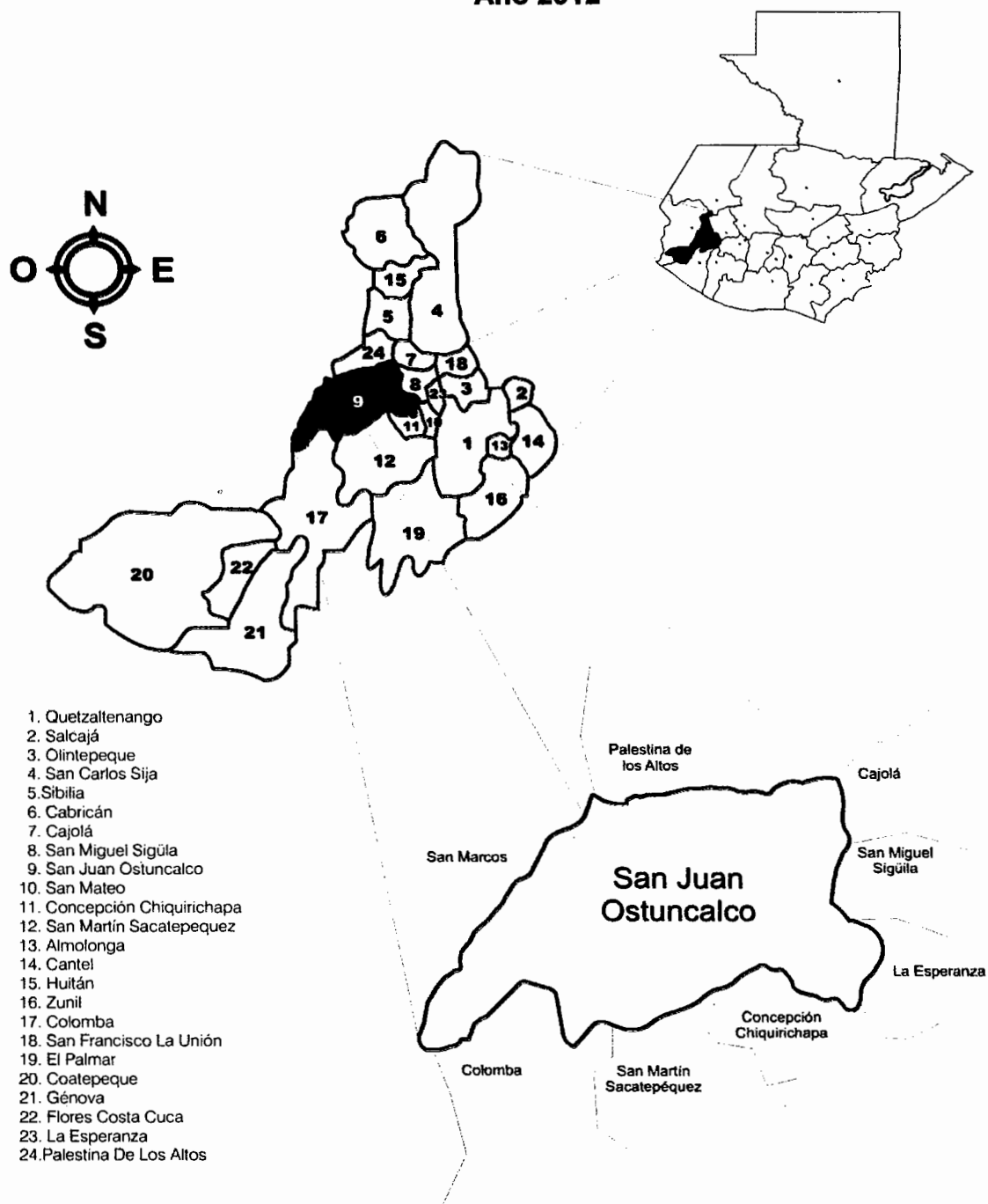
¹Dirección Municipal de Planificación -DMP-, GT. 2000. Diagnóstico Integral del Municipio de San Juan Ostuncalco. Guatemala, p. 11-15.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San Juan Ostuncalco, se ubica a 214 km de la ciudad de Guatemala y a 14 km de la cabecera departamental de Quetzaltenango. Su extensión territorial es de 109 km², representado por 5.57% en relación al departamento de Quetzaltenango, colinda al norte con los municipios de Cajolá, Palestina de los Altos, San Miguel Sigüilá y San Carlos Sija, al sur con los municipios de Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez, al este con el municipio de San Mateo, al oeste con los municipios de San Pedro Sacatepéquez, El Quetzal y San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos. El Municipio tiene una latitud norte de 14°52'06" y una longitud oeste de 91°37'15".

A continuación se presenta el mapa que detalla la ubicación del Municipio:

Mapa 1
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Localización del Municipio
Año 2012



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, San Juan Ostuncalco, año 2012.

1.1.3 Clima

La temperatura del Municipio media anual es de 13.6°C, con un promedio anual de temperaturas máximas y mínimas de 21.7°C y 5.8°C, también se caracteriza por dos épocas bien marcadas: una época de lluvias en el que existe un registro de precipitación promedio anual de 821.5 mm que se presentan de mayo - octubre y otra seca de noviembre – abril, referente a la época de sequia se puede manifestar que el promedio mensual es de 205.7 horas. Según datos registrados del -INSIVUMEH-.

1.1.4 Orografía

El Municipio se caracteriza por ser un lugar montañoso y entre sus montañas se pueden mencionar: Granadilla, Caracol, Los López, San Antonio y Cruz de Magdalena.

Existen dos volcanes, Siete Orejas y Lacandón que se encuentra en la Aldea Nueva Concepción, ambos están inactivos. Se tiene un total de 20 cerros, algunos son: Cacaix, Cruz de Ajpop y Pacayal.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

La cultura es maya mam, se realizan ceremonias en altares mayas localizados en cerros, nacimientos de agua y en los terrenos de cultivo. La religión que predomina es la evangélica con 64%, seguida la católica 34% y 2% es de espiritualidad maya.

Los pobladores realizan distintas celebraciones de carácter religioso durante todo el año, con el objeto de pedir bendiciones para ellos mismos y sus cultivos, para estas celebraciones las mujeres utilizan el traje típico y los hombres utilizan un traje color blanco con una banda roja y caites.

Entre los deportes más practicados por los pobladores se pueden mencionar: futbol, basquetbol, maratón, motocross y bádminton, actualmente en el casco urbano se encuentran unos campos de futbol los cuales pueden ser utilizados por todos los pobladores, cualquier día de la semana.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Esta variable analiza la historia y los cambios que puedan existir dentro de la estructura del Municipio, su división política y funciones administrativas.

1.2.1 División política

En el censo 1994 muestra 33 centros poblados que aumentó tres en el censo 2002 con un total de 36 centros poblados. Al realizar el trabajo de campo en octubre de 2012 el incremento fue de 15 centros poblados en relación al censo 2002 con un resultado de 51 centros poblados.

Actualmente se conforma por una villa, 19 aldeas, 20 caseríos, ocho fincas y tres parcelas, el cambio de categoría permite a sus habitantes una mejor organización y que sus necesidades sean tomadas en cuenta.

1.2.2 División administrativa

Corresponde a la Corporación Municipal, la cual se refiere al ordenamiento interno del Municipio, se integra de la siguiente manera:

- Alcaldía Municipal
- Dirección Municipal de Planificación
- Oficina de la Mujer
- Secretaría Municipal
- Dirección Administrativa Financiera Municipal
- Oficina de Servicios Públicos

- Juzgado de Asuntos Municipales
- Secretaria de la Niñez, Adolescencia y Juventud
- Departamento de Áreas Protegidas

1.2.2.1 Concejo Municipal

Esta es la máxima autoridad que existe en el Municipio la cual está constituida por el Concejo Municipal, que actualmente está integrado por el alcalde, dos síndicos, cinco concejales, un síndico suplente y un concejal suplente.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En la investigación de campo de octubre del año 2012, se registro que el Municipio cuenta con 11 alcaldías como entidades representativas para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. Las aldeas que no tienen esta entidad son las siguientes aldeas: Agua Blanca, Buena Vista, El Tizate, Espumpuja, La Granadilla, Nueva Concepción, Unión, los Mendoza y Laguna Cuache. El período que desempeñan en ese puesto será el que establece la ley.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Éste se encuentra conformado por el alcalde junto con los síndicos y concejales, 20 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y las instituciones que se encuentran representadas en el Municipio entre las que se mencionan las siguientes; dos representantes de Asociación Comunitaria de Desarrollo Mam (ACODIMAN), un representante de Asociación Integral Guatemalteca de Mujeres Indígenas Mam (AIGMIM), un representante de Servicios Jurídicos y Sociales (SERJUS), un representante del Juzgado de Paz, un representante del Centro de Salud, un representante de Bomberos Voluntarios, un representante del RENAP, tres representantes de la Supervisión Educativa y dos representantes de Sociedad Civil.

1.3 RECURSOS NATURALES

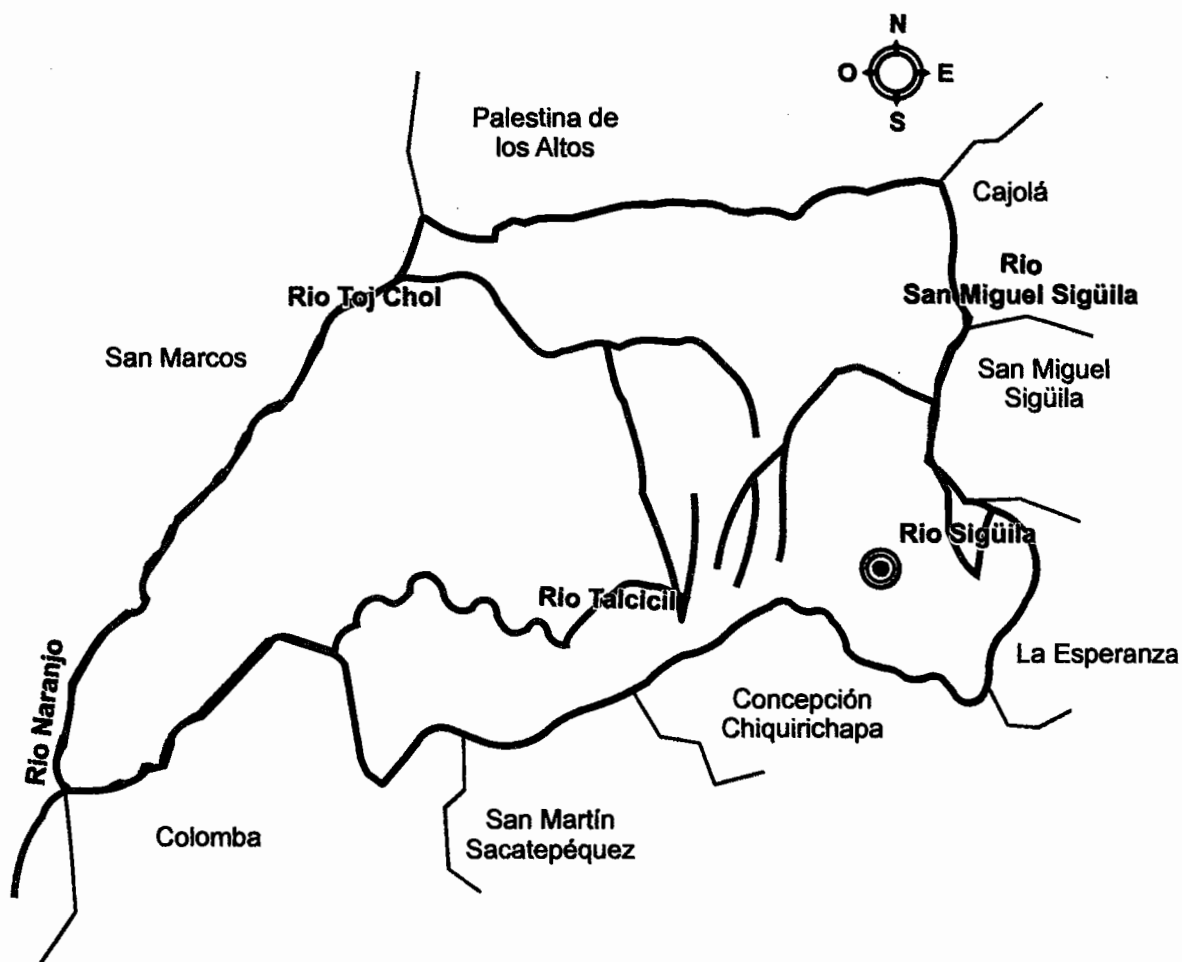
Son los elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por éste para satisfacer sus necesidades. Los recursos naturales se pueden clasificar en: renovables y no renovables.

1.3.1 Agua

El Municipio cuenta con los siguientes ríos: Samalá, Naranjo, San Miguel Siguila, Talcicil, Toj Chol, también se encuentra unos Riachuelos los cuales son: Panajachel, Agua de los Romero, Chanchil, la Ciénaga, Agua de los Morales, estos tienen un caudal temporal, entre los meses noviembre—abril tienden a secarse por lo tanto no se utilizan como abastecimiento de agua, por otra parte, los pobladores los usan como depósito de basura y desechos sólidos.

Los hogares del casco urbano cuentan con el servicio de agua, el cual se extrae de fuentes localizadas en las aldeas aledañas, como lo es La Victoria, en donde se encuentran El aguacate, Los Pérez y Agua Tibia. A continuación se presenta el mapa de cuencas predominantes:

Mapa 2
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Localización de Ríos
Año 2012



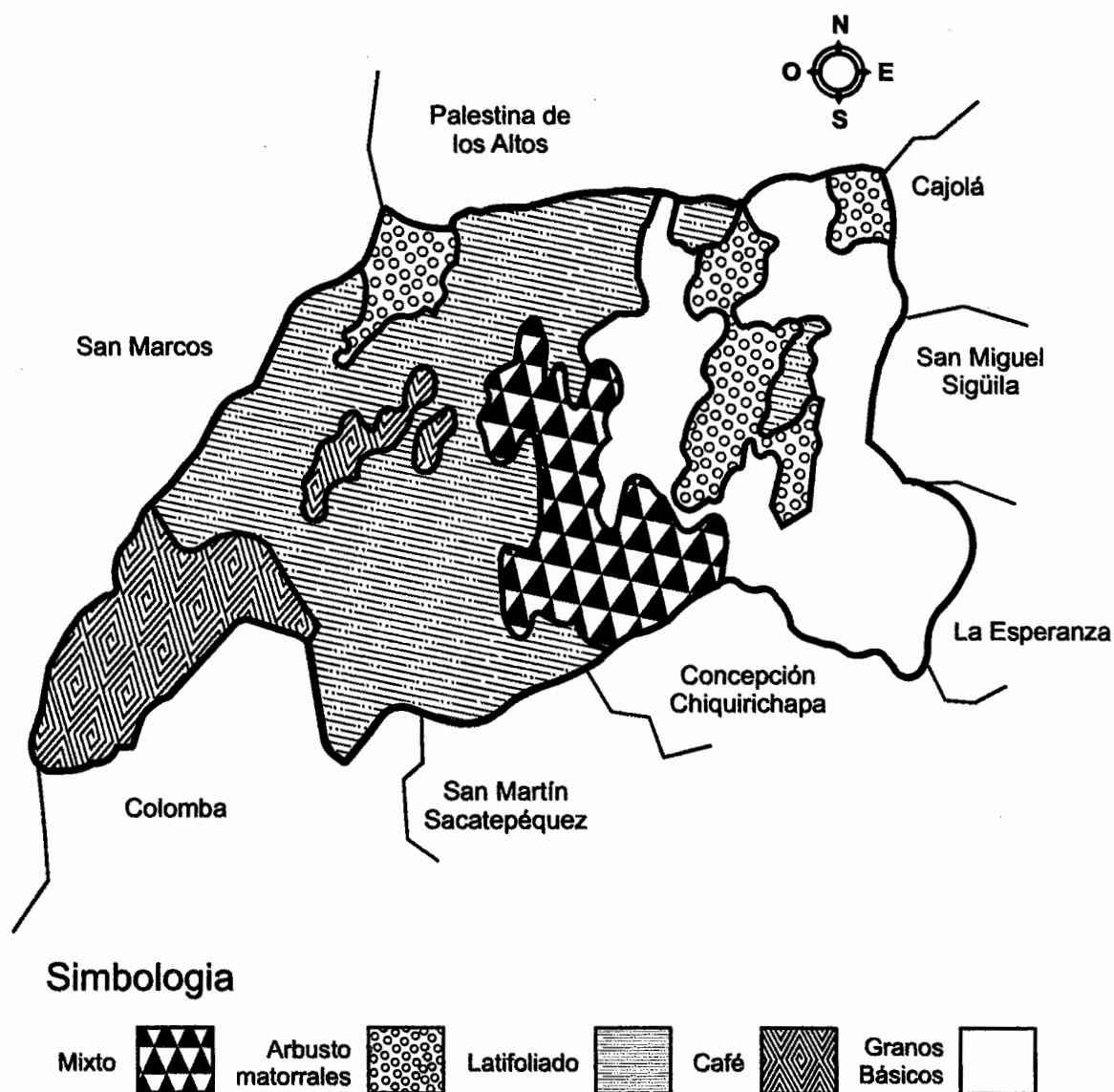
Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Año 2012.

1.3.2 Bosques

Los bosques del Municipio son de tipo húmedo Montano {bh-M}, Bosque húmedo Montano Bajo {bh-MB} y Bosque húmedo premontano cálido {bmh-pm (c)}, y por el rango altitudinal el estrado es de coníferas y estrato latifoliado. Según el censo agropecuario de 1979 existían 1,336.51 manzanas las cuales disminuyeron en más de 50% para el censo agropecuario de 2003 en 544.19 manzanas, ya que la población utiliza los bosques como áreas de cultivos, además por el consumo de la leña ha aumentado la deforestación.

San Juan Ostuncalco cuenta con un Parque Regional de Bosques que fue creado por acuerdo municipal número 25-2004 de fecha 11 de mayo del 2004. Su extensión es de 58.16 manzanas y los bosques que lo conforman son: Tizate, Los Espinos Roble Grande, Mirasol y Caraco. A continuación se presenta el mapa donde se distinguen los tipos de bosques y su ubicación:

Mapa 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Bosques por Tipo
Año 2012



Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Áreas Protegidas, municipalidad de San Juan Ostuncalco, año 2012.

1.3.3 Suelos

Se tiene una extensión de 14,759 manzanas, se clasifican agrologicamente, 1,328.35 manzanas corresponden a la clase II, que requieren prácticas de conservación especiales, la clase IV y VII ambas tienen 1,475.95 manzanas cada una.

La mínima parte del territorio con 147.59 manzanas, son suelos de la clase VI que tienen fuertes limitaciones y los hacen inadecuados para la siembra, además limitan su uso a pastos o bosque y la mayor parte del territorio presenta suelos VIII con 10,331.64 manzanas, los cuales restringen a zonas recreativas.

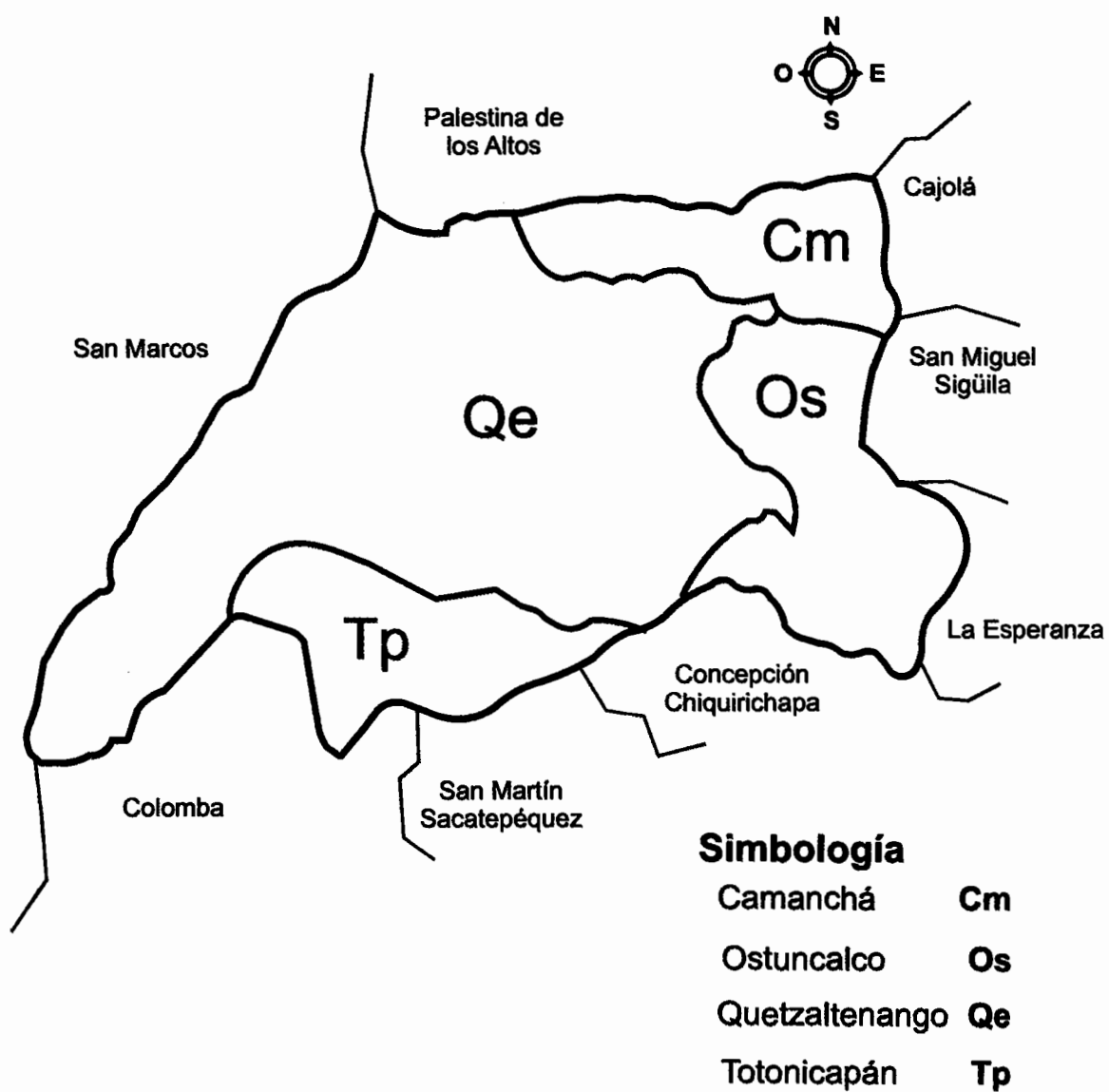
1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos del Municipio según la clasificación de Charles Simmons pertenecen al grupo I, que es de suelos de las montañas volcánicas, otro tipo de suelo es Ostuncalco, estos son excesivamente drenados, pocos profundos y desarrollados sobre la ceniza volcánica pomácea, se encuentran en la parte este del Municipio.

Además existen los suelos Quetzaltenango, los cuales abarcan gran parte del territorio del Municipio, están asociados con los de tipo Camanchá pero no tienen un color tan oscuro como éstos, la reacción es de mediana a ligeramente acida ya que su pH oscila entre los 6.0, el subsuelo es franco arenoso fino y fiabe o franco arcilloso de color café amarillento.

A continuación se presenta el mapa de tipos de suelos del Municipio:

Mapa 4
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de Suelos
Año 2012



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.3.3.2 Usos del suelo

Los suelos existentes en el Municipio, se utilizan para actividades forestales, pecuarias y agrícolas cuya producción es de cultivos anuales y temporales que utilizan 8.15 manzanas que es 1.01% y permanentes con 252.42 manzanas que es 31.37%, y para los bosques se utilizan 544.19 manzanas con 67.62%.

1.3.4 Fauna

Con base a la información proporcionada por el Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente (DAPMA) y al Estudio Técnico de los Bosques Municipales, se considera que existe aún biodiversidad de especies silvestres de insectos, aves, mamíferos y reptiles de los cuales se conocen: ardillas, coche de monte, armadillos, conejos, coyotes, tacuazines, comadrejas, zorrillos, puercoespín, tepezcuintle, rata, perico, ceniztonle, zopilote, sanate, carpintero, perdiz, azulejo, tortolita y golondrina.

1.3.5 Flora

Entre las especies frutales se encuentran las siguientes: durazno, cerezo, albaricoque, manzano, matasano, manzanillo, membrillo nogal y moquillo. En relación a los árboles, existe una gran diversidad de especies forestales, se encuentran plantas de sábilas, las cuales son utilizadas por la población, por sus propiedades curativas. Entre las diversas flores, una de las más observadas es el llamado cartucho, el crecimiento de esta especie se da en los alrededores de los distintos ríos y riachuelos que es para uso ornamental.

1.3.6 Minas y canteras

Dentro del Municipio existe la extracción ilegal de arena pómez, que es un factor de vulnerabilidad del suelo y al desarrollo de deslizamientos que pueden provocar serios daños, como la caída de árboles y la pérdida de la flora y fauna silvestre.

Esta actividad se da en el caserío Panajachel y aldea Pueblo Nuevo, en donde a la orilla de la carretera se da la extracción de arena por parte de las blokeras de la región, ni la Municipalidad ni otra entidad regulan esta actividad ilegal.

1.4 POBLACIÓN

Es el principal recurso para el buen desarrollo de una sociedad, es comprendida como el conjunto de personas que habitan un área geográfica específica.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población en el municipio de San Juan Ostuncalco era de 33,002 y 41,150 habitantes respectivamente; proyectándose una población para el año 2012 de 54,238 habitantes, se utilizó para su cálculo la tasa de crecimiento ínter censal del 2.80%.

En el censo de 1994 el total de hogares era de 7,012 y en el 2002 de 7,254; la proyección del 2012 basada en ambos censos dio como resultado un total de 10,847 hogares, Se tomó una muestra de 626 hogares de la población.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La importancia de esta variable en que por medio de ella, se logra determinar la mano de obra existente y la demanda de los diferentes bienes y servicios.

- **Por sexo**

De 626 hogares de la población en el año 2012, se determinó que 53% corresponde al sexo femenino y 47% al sexo masculino, en los censos de 1994 y 2002 donde se aprecia que el mayor porcentaje es el sexo femenino.

- **Por edad**

En la muestra tomada durante el mes de octubre del año 2012, se encontró que 31% de la población lo constituyen las personas de 0 a 14 años, razón por la cual se le debe dar mayor atención e interés a la creación de centros de estudios y salud. De los habitantes 68% se encuentra comprendido en el rango de 15 a 64 años, dato que demuestra la necesidad de crear suficientes fuentes de trabajo. Mientras que 1% de la población lo conforman los habitantes de 65 años o más, el aporte de los adultos a la población es su experiencia la que es transmitida a la población económicamente activa.

- **Por pertenencia étnica**

La población en mayor porcentaje es indígena, ya que pertenece a este grupo 81% y 19% no indígena (ladino), el mayor grupo indígena en la región es el Mam.

- **Por área geográfica**

En cuanto al lugar de residencia 73% habita en el área rural este porcentaje es más alto ya que la población se dedica a la actividad agrícola como ocupación principal, mientras que 27% se sitúa en el área urbana.

1.4.3 Densidad poblacional

Este es el conjunto de personas o habitantes que residen en una determinada superficie, esto indica el grado de concentración de las mismas, su fórmula es la siguiente:

$$\text{Densidad} = \frac{\text{Población}}{\text{Superficie}}$$

A continuación se presenta la densidad poblacional según el año en estudio comparado con los censos de población de los años 1994 y 2002.

Tabla 1
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Densidad Poblacional, Según Años en Estudio
Años 1994, 2002 y 2012

Año	Habitantes	Superficie (km²)	(Hab./km²)
1994	33,002	109	303
2002	41,150	109	378
2012	3,292	109	498

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 -INE- e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa un incremento de población bien marcado, el Municipio es uno de los lugares más poblados tanto a nivel nacional, como a nivel departamental, ya que triplica en cantidad de habitantes del promedio que se tiene a nivel nacional. También se considera según datos del INE que el porcentaje de crecimiento de la densidad poblacional ha sido del 25% del período de 1994 a 2002, en cuanto al año 2012 se tomo en cuenta la muestra de la población analizada.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

“Como población económicamente activa se considera al conjunto de personas comprendidas en el rango de 14 a 60 años de edad, que durante el período en mención realizan un trabajo o lo buscan activamente.”²

1.4.4.1 Sexo

De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizado en 1994 la -PEA- en relación al total de la población fue de 25% y en el año 2002 del 26%. Mientras que en el año 2012, 40% de la -PEA- activa se encuentra empleada.

²Instituto Nacional de Estadística -INE-, GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, p. 5.

1.4.4.2 Área geográfica

En el Municipio 72% habita en el área rural debido a que en este sector se genera la mayor fuente de actividad agrícola y pecuaria, mientras que 28% en el área urbana debido a que es ahí donde se concentra la mayor fuente de actividad artesanal y comercial.

1.4.4.3 Actividad productiva

En el año 2002 la actividad más representativa en el Municipio era la agricultura con 63%, el sector de la construcción 10% y comercio 9.30%. Las principales actividades a las que se dedica la población, según datos recabados la muestra, 42% se dedica a la actividad agrícola, 32% se dedica a brindar servicios, en cuanto al comercio se encontró 13%, 7% se dedica a la actividad artesanal y 6% a la actividad pecuaria.

1.4.5 Migración

Es todo desplazamiento de la población humana que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual. Esta variable tiene dos aspectos muy importantes los cuales son la inmigración y la emigración los cuales se explican a continuación:

1.4.5.1 Inmigración

En el censo del año 2002 se tenían 1,836 personas inmigrantes que representa 4% del total de la población, según datos recabados se determinó que 4% de la muestra emigró de otros Municipios, convirtiéndose en inmigrantes del mismo.

1.4.5.2 Emigración

De acuerdo al censo 2002, 91% de la población eran originarios del Municipio, mientras que 9% restante emigro a Estados Unidos de Norte América. Con base en la información recabada se determinó que 7% de la población emigro hacia

Estados Unidos de Norte América con el objetivo de mejorar la situación económica de sus familias, con la ayuda de las remesas.

1.4.6 Vivienda

En el año 2012 según encuestas se determinó que el material de las paredes predomina el block 88% y adobe 10%; en el techo prevalece la lámina 59% y terrazas de concreto 38%; en el piso predomina el cemento con 47%, seguido del granito 25%, tierra 21% y cerámico 8%.

De acuerdo al censo del 2002, el estado físico de las viviendas se puede clasificar como formal, se estableció que el mayor porcentaje en cuanto al tipo de vivienda se presenta en el tipo de local de casa formal en 96%, apartamento 1% y rancho 3%. La forma de tenencia de la vivienda registra 84% como residencias propias, 9% viviendas familiares y 7% alquiladas.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determinó que 42% se desempeña en la actividad agrícola, 6% en la actividad pecuaria, 7% en la actividad artesanal, 32% en la prestación de servicios y 13% se dedica al comercio.

La población que se dedica a la actividad agrícola recibe una remuneración de Q.60.00 diarios esta es la actividad que genera mayor ingresos, no obstante que el Acuerdo Gubernativo 520-2011, establece que el salario mínimo para esta es de Q.68.00.

Las personas que laboran en actividades no agrícolas reciben una remuneración mensual de Q.2,040.00 a Q.3,000.00, las cuales se ubican en el área urbana. Cabe mencionar que éstas poseen un nivel académico superior a las que se dedican a la actividad agrícola.

1.4.8 Niveles de ingresos

Con la información recabada a través de las encuestas, se determinó que 3% percibe ingresos mensuales de Q.450.00, 69% obtiene de Q.451.00 a Q.1,800.00 y solo 28% logra obtener de Q.1,801.00 a más de Q.3,151.00. Lo anterior se deriva que la población en su mayoría se dedica a la actividad agrícola para el consumo familiar, de esta manera no se cuantifican los sueldos por el trabajo propio.

1.4.9 Pobreza

Los factores que llevan a la población del Municipio a la pobreza son: desempleo, bajos salarios y catástrofes naturales, los ingresos mensuales de la población se destinan a cubrir el costo de la canasta básica, la muestra reflejó que la mayoría de la población no logra cubrir sus necesidades básicas.

De acuerdo a la investigación realizada en octubre del 2012 según niveles de ingreso 72% de la población se encuentra ubicada en extrema pobreza, derivado a la existencia de familias numerosas y la falta de un padre de familia, lo que reduce las fuentes de ingresos y oportunidades de desarrollo, mientras que 19% se encuentran ubicados en pobreza no extrema, es decir que logran cubrir sus necesidades básicas como lo es alimentación, educación, salud entre otros.

1.4.10 Desnutrición

El tercer Censo de Talla Escolar del año 2008 elaborado por –SESAN- indica que 40% de los niños tienen una talla normal, mientras que 43% es moderada y 17% sufre una condición severa. Derivado a la investigación realizada en el mes de octubre de 2012, en el centro de salud y puestos de salud del Municipio, el índice de desnutrición que existe en la población se deriva de la inadecuada alimentación, desempleo y familias numerosas, por lo cual los más afectados son los niños.

1.4.11 Empleo

En cuanto a este tema, en el Municipio de 3,127 personas que integran los hogares encuestados, 40% labora en distintas actividades, las principales que generan ingresos son la prestación de servicios y comercio.

1.4.11.1 Subempleo

Conforme la encuesta realizada, 31% de la población posee un trabajo temporal, mientras que un 69% posee un trabajo fijo. Los agricultores recurren a vender su mano de obra por no contar con suficientes recursos, para lo cual obtienen un trabajo temporal de acuerdo a los procesos productivos del Municipio, pero al finalizar quedan sin empleo.

1.4.11.2 Desempleo

Es la falta de oportunidades de trabajo para la persona, la población del Municipio se dedica a diversas actividades principalmente a la prestación de servicios, comercio y labores agrícolas, por esta razón el desempleo es relativamente bajo, la encuesta realizada establece que el porcentaje de desempleo es del 1%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Está se encuentra integrada por los distintos tipos de tenencia y concentración de la tierra, en la cual interviene su uso y relación con los medios de producción, que se da en cualquier Municipio.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la posesión y derecho que tiene cada persona sobre la tierra que le pertenece, existen distintos tipos de tenencia de tierra existentes en el Municipio, los cuales son: propia, arrendada y comunal.

- **Tierra propia**

Al analizar el censo agropecuario del año 2003 se observó que 98% de las tierras del municipio de San Juan Ostuncalco, la tenencia de la tierra era propia. Al realizar el trabajo de campo en octubre 2012, se determinó que 82% de la tierra trabajada es propia.

- **Tenencia arrendada**

Con base al análisis del censo agropecuario del año 2003 se puede observar que 1.19% trabajaba de esta forma. En octubre 2012 16.26% de la tierra trabajada es arrendada.

- **Tierras explotadas en forma comunal**

Conforme a la información del censo agropecuario del año 2003, indica que 13% de las tierras eran explotadas de forma comunal, para el año 2012 se concluyó que 1.94% de la tierra se trabaja en forma comunal dentro del Municipio.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Con base al IV Censo Agropecuario del año 2003 el uso de la tierra era destinada de la siguiente manera: actividad agrícola 74%, pastizales 1%, bosques 16% y para otras actividades 9%. Luego de realizar el trabajo de campo, se obtuvieron los siguientes resultados: para la actividad agrícola 99%, para pastizales 1% y para las demás actividades no se obtuvieron resultados.

1.5.3 Concentración de la tierra

Para realizar la medición del nivel de la concentración de la tierra son utilizadas las técnicas del Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz.

La siguiente tabla nos indica los tamaños de fincas que se utilizan para el análisis de esta variable:

Tabla 2
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Metodología de Clasificación por Extensión de la Finca
Año 2012

Estrato	Extensión
Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliares medianas	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del tamaño de Unidades Agrícolas según Instituto Universitario Centroamericano de investigaciones Sociales y Económicas.

Son cinco las categorías existentes para la explotación con tamaño de una cuerda hasta 20 caballerías en adelante, el principal problema para los pobladores es que no cuentan con la misma, por lo tanto deben de trabajar tierras ajenas como jornaleros, para el sustento de sus familias.

La tierra de los años 1979 y 2003, se puede observar que 98.56% y 99.54% respectivamente pertenecen al segmento o tamaño de microfincas y fincas subfamiliares, los cuales corresponden al 43.41% y 67.73% de la superficie en manzanas respectivamente.

En cuanto a la concentración de la tierra, cabe mencionar que los primeros dos estratos, son en su mayoría para cultivos de autoconsumo y en menor cantidad para comercio, en lo que se refiere a las fincas familiares y fincas familiares medianas se dedican a la producción de café pergamino, el cual se comercializa en su totalidad.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un indicador que refleja en porcentaje y significa que mientras más se acerque el coeficiente encontrado al valor neutro (0), más equitativa será la distribución de la tierra y cuando el indicador se acerque a uno (1) es más la concentración del factor tierra existente. Para tal efecto, la fórmula utilizada es la siguiente:

$$C.G. = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } (Y_i (X_{i+1}))}{100} = \%$$

En donde:

X_i = El número de fincas acumulado en forma porcentual

Y_i = La superficie de terreno de las fincas, acumulada en forma porcentual

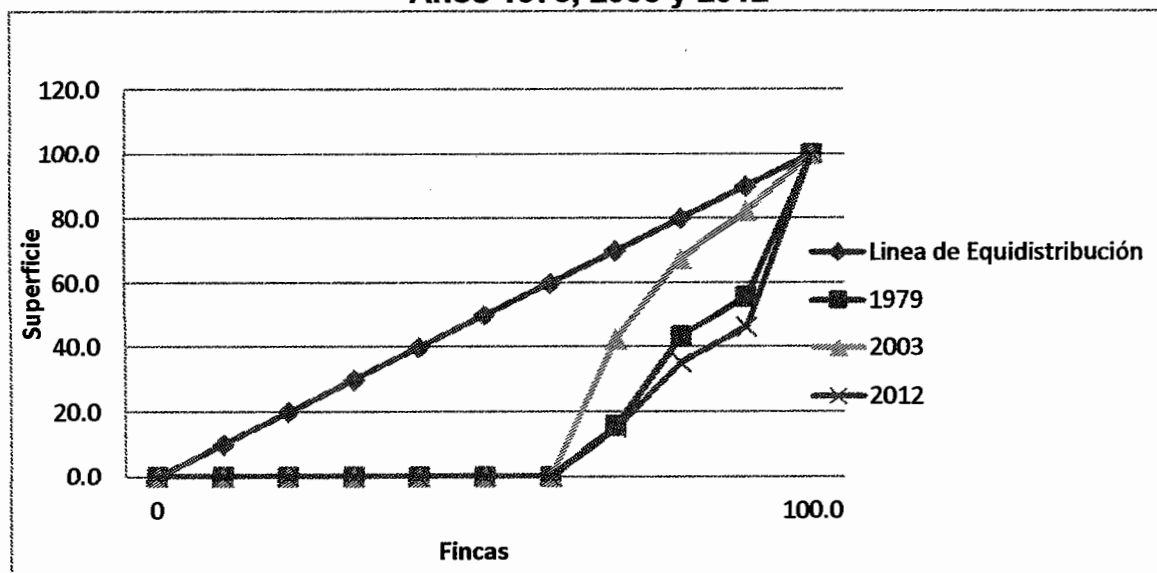
Para el censo agropecuario del año 1979 el porcentaje de concentración de la tierra muestra 66% que significa media alta, en el censo del 2003 muestra 51% que es medio baja, en esta se observa una mejoría en la distribución, mientras tanto en la muestra del año 2012, revela 74% esto significa que el nivel de concentración de la tierra es alto y no presenta ninguna mejora con respecto al censo del año 2003.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Esta gráfica se utiliza para medir la desigualdad relativa de la renta y de la riqueza, de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies.

En la siguiente gráfica se muestra la disminución de la misma para los años 1979, 2003 y 2012.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y del IV, Censo Nacional Agropecuario 2003 –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que la curva de Lorenz se encuentra alejada de la línea de equidistribución, lo cual indica que para el año de 1979 existía un mayor grado de concentración de la tierra y mientras que para el 2003 esta disminuye; en el análisis del año 2012 se puede mencionar que nuevamente existe un incremento, por lo tanto no se presentan mejoras con respecto a la concentración del primer período analizado.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para un óptimo y adecuado desarrollo del Municipio se debe de contar con todos los servicios básicos, para que los habitantes del mismo tengan una buena calidad de vida, otra parte importante para el desarrollo es contar con una infraestructura que facilite el mejoramiento de la sociedad.

1.6.1 Educación

La educación es de suma importancia para el desarrollo de la población y por ende del Municipio, con este se logra un mejor nivel de vida dado que brinda herramientas para desempeñarse de una mejor manera en el ámbito laboral.

A continuación se presenta el cuadro de distribución de establecimientos por sector:

Cuadro 1
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Año 2012

Nivel educativo	Sector					Área				
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	Rural
Pre primaria	835	6	97	3			932	6	135	797
Primaria	9,654	74	1,211	44			10,865	67	2,303	8,562
Primaria por madurez	69	1					69		69	
Medio										
Básico	1,343	10	1,307	48	444	100	3,094	19	1,548	1,546
Diversificado	1,151	9	135	5			1,286	8	1,286	
Total	13,052	100	2,750	100	444	100	16,246	100	5,341	10,905

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de Ministerio de Educación -MINEDUC- 2012, Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, 2012. No. 090901, No. 090902, No. 090903.

Con la información extraída de las encuestas, se puede observar que 80% de los alumnos inscritos se encuentran en el sector oficial, 17% pertenece al sector privado y por cooperativa 3%.

Dentro del nivel de preprimaria y primaria se encuentra la mayor cobertura dado que para el nivel básico y diversificado se encuentran con una limitante que es movilizarse a otros municipios para continuar con el desarrollo de sus estudios, ya que no se cuenta con centros educativos dentro de las comunidades rurales, esto genera una mayor inversión.

- **Deserción escolar**

El nivel de preprimaria que incluye párvulos, evidencia la mayor tasa de deserción con 12%, debido a que los padres de familia prefieren inscribir a sus hijos directamente al nivel primario con 4%, por factores económicos porque la mayoría de éstos niños no inician su formación educativa temprana.

En el nivel medio educativo, la mayor influencia estudiantil es únicamente en el primer año del ciclo escolar, sin concluir los siguientes dos años, al participar en la actividad económica familiar, los estudiantes que finalizan este nivel educativo ya no continúan sus estudios dado que no existe suficiente cobertura por parte de los establecimientos educativos.

- **Nivel de escolaridad**

Al realizar el trabajo de campo en octubre del 2012, se encontró que dentro de la cobertura educativa, 78% de la población no cuenta con ningún tipo de educación, 5% con nivel de preprimaria, 10% con primaria y 6% con educación media, estos resultados se deben a distintos factores dentro y fuera del núcleo familiar.

- **Cobertura educativa**

El Municipio cuenta con 43 escuelas, nueve institutos, 10 colegios, un establecimiento por cooperativa, un hogar comunitario, un centro educativo integral, dos telesecundarias y tres núcleos familiares de estudio.³

- **Alfabetismo y analfabetismo**

Al respecto y en virtud del trabajo que ha realizado -CONALFA- para superar obstáculos, el proceso de alfabetización ha aumentado para el área urbana en el año 1994 era del 38%, en el año 2002 63% y en el 2012 86%, en el caso del

³Ministerio de Educación -MINEDUC-, GT. 2012. Municipio de San Juan Ostuncalco. No. 090901, No. 090902, No. 090903. Guatemala.

área rural el año 1994 tenía 24%, en el 2002 19% y en el 2012 72%, en consecuencia de esto, la tasa de analfabetismo va en disminución pero sin embargo es menor la tasa en el área urbana que en el área rural, esto quiere decir que hay mayor cobertura en el área urbana.

1.6.2 Salud

El Ministerio de Salud tiene cobertura en el Municipio a través de un Centro de Salud localizado en el casco urbano y Puestos de Salud ubicados en las aldeas Agua Blanca, Nueva Concepción, Laguna los Cuaches, Unión los Mendoza, Monrovia, Varsovia, La Victoria, Las Barrancas, Tizate y Los Alonzo. También se cuenta con hospitales, clínicas médicas, clínicas naturistas, clínicas dentales y clínicas ópticas, pero estas son privadas.

De la muestra de la población 51% acude en caso de emergencia al puesto de salud, 26% asiste al Hospital Nacional del Departamento de Quetzaltenango y 23% es cubierto por otros servicios médicos.

- **Morbilidad**

Las infecciones gastrointestinales, respiratorias y musculares son las causas más frecuentes de asistencia médica. Las causas más representativas de morbilidad en el año 2012 son: neumonía y bronconeumonía con 31%, cáncer con 19%, cirrosis hepática con 11% y otras causas con 39% que incluyen el infarto agudo, accidente cerebro muscular, diabetes e hipertensión arterial.

- **Mortalidad**

Según la Dirección del Centro de Salud, las causas de mortalidad por sexo las más representativas son: neumonía y bronconeumonía para el 2012 es del 40% en el sexo masculino y 31% en el sexo femenino.

También se puede mencionar la muerte por herida de arma blanca en el año 2005 con 13% en hombres, en el 2012 la causa más representativa es infarto agudo del miocardio en 28% en hombres y 22% en mujeres.

- **Natalidad**

En comparación al año 2005 se refleja una disminución de nacimientos, esto puede ser debido a la educación que percibe la población por parte de las entidades de Salud. En el año 2011 la atención que recibieron las madres en el parto, fue a través de comadrona con 72%, seguida de la atención médica con 24% y otras que representan 4%.

- **Desnutrición**

Este trastorno de salud puede presentarse por una dieta inadecuada o mal balanceada⁴. El número de niños y niñas menores de 5 años tratados por desnutrición en el 2005 fue de 3,207, mientras que en el 2011 fue de 150, hubo una disminución debido a que se cuenta con mayor cobertura por parte de centros de salud, centros educativos y otra variable positiva es la generación de empleo para la población.

1.6.3 Agua

La población del área urbana y rural, tiene acceso a este recurso a través del agua entubada con una cobertura para el año 2012 de 47%, el sistema de pozo por bombeo representa 25%, luego a través de nacimientos con 16% y por ultimo 12% por otros medios.

Mensualmente los usuarios del área urbana deben realizar un pago a la municipalidad de Q.29.00, valor que cubre la cuota de Q.12.00 por servicio de agua, Q.5.75 por drenaje y Q.11.25 por recolección de basura.

⁴Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-, US. 2008. Definición: Definición de desnutrición. (en línea). España. Disponible en:<http://definicion.de/desnutricion/#ixzz29soguMLZ>

En el área rural es un pago mensual de Q.12.00, cuentan con drenajes por la cuota de Q. 5.75 y no cuentan con el servicio de recolección de basura.

La cobertura en el área rural asciende a 70% del total de hogares en donde se distribuyen a 51 comunidades, según dato no todo lo distribuye la Municipalidad debido a que varias comunidades se autoabastecen con proyectos dentro de la misma, 30% de los hogares que no cuentan con este servicio básico lo obtienen por sus propios medios, ya que algunos la traen desde el río, pozo ó se la venden otros habitantes que si cuentan con dicho servicio.

1.6.4 Energía eléctrica

El Municipio cuenta con servicio eléctrico con una “cobertura del 96%, dato que proporciona el Ministerio de Energía y Minas en el informe de cobertura departamental del año 2010”.⁵ La energía eléctrica es distribuida por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA- la tarifa vigente se presenta desglosada en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Tarifa Vigente DEOCSA
Año 2012

Tarifa simple	Unidad	Precio (Q.)	
		Sin IVA	Con IVA
Cargo fijo	Q./suminis-mes	13.188489	14.77
Cargo por energía	Q/kwh	19.511090	2.19
Precio (Q.)			
Tarifa social DC (Aporte a Tarifa Social/INDE)			
Social	Unidad	Sin IVA	Con IVA
Cargo fijo Q/Cliente	Q./suminis-mes	13.188489	14.77
Cargo por energía Q/kwh de 0 a 50	Q/kwh	0.500000	0.56
Cargo por energía Q/kwh de 51 a 100	Q/kwh	0.750000	0.84
Cargo por energía Q/kwh de 101 a 300	Q/kwh	15.500000	1.74
Cargo por energía Q/kwh más de 300	Q/kwh	2.176536	2.44

Fuente: Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA), Año 2012.

⁵Ministerio de Energía y Minas -MEM-, GT. 2010. Índice de cobertura eléctrica. (en línea) Guatemala. Disponible en: www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/06/CoberturaEI%C3%A9ctrica-2010.pdf.

1.6.4.1 Alumbrado público

Las vías principales de acceso dentro y fuera del Casco Urbano cuentan con este servicio, se encuentra cubierto 90% del total de centros poblados tomados en la muestra de octubre del 2012, en comparación al año 2002 contaban con alumbrado público 88%.

1.6.4.2 Energía domiciliar

Según datos de -DEOCSA- en el área urbana que comprende 5,829 hogares, 96% cuentan con el servicio y 4% no tiene acceso a este, mientras que en el área rural de 5,018 hogares 22% cuenta con este y el 78% no lo utiliza por distintos factores.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

Con base en la información obtenida de la Municipalidad y COCODES del año 2012, reporta una cobertura en el área urbana de 96% de los hogares que cuentan con el servicio, en el área rural 22% del total de hogares tomados en la muestra, 78% no cuenta con este servicio esto se debe a la distancia del centro poblado y al crecimiento poblacional que se da en el Municipio.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio las aguas servidas de la población del mismo desembocan en el río Samalá, por el hecho de que estas no cuentan con ningún tipo de tratamiento antes de llegar al río, se convierten en fuente de contaminación la cual puede ser consumida por los pobladores, con esto se generan enfermedades como el cólera, fiebre tifoidea o hepatitis.

1.6.7 Sistema de extracción de ripio y basura

Dentro del Municipio el servicio de recolección de basura por parte de la Municipalidad sólo abarca el casco urbano. En el año 2002 de acuerdo a datos

del -INE- dentro de Municipio se utilizaban las siguientes formas de eliminar la basura: 96% con servicio, 4% sin servicio de extracción de basura en el área urbana, mientras que en el área rural 2% cuenta con este servicio y 98% no lo posee, comparándolo de acuerdo a la muestra del año 2012 es el mismo porcentaje de hogares que requieren el servicio.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Existe una planta de tratamiento de residuos que está ubicada en la aldea Agua Tibia, la cual fue abandonada por la Corporación Edilicia, debido a que el pozo de La Virgen, localizado en el mismo lugar, se contaminó por servir de vertedero para basura. Además se encontró que la comuna usa un relleno sanitario, localizado en un barranco del caserío Los López de la aldea La Victoria.

1.6.9 Letrinización

En el año 2012 de los hogares encuestados, 55% tienen servicio de baño, mientras que 45% cuentan con letrinas, según el Centro de Salud del Municipio, la salud de los habitantes es afectada por las malas condiciones ambientales derivadas a la falta de letrinas en el área rural, la incidencia de enfermedades gastrointestinales, juntamente con los indicadores de morbilidad, muestran lo necesario del servicio en el área rural ya que este es más higiénico y plantas de tratamiento de aguas servidas en el área urbana.

1.6.10 Cementerios

Uno ellos se encuentra ubicado en la zona 2 del casco urbano fue fundado en 1989, la construcción se realizó en tres fases las cuales se realizaron con base a las necesidades de la población, la capacidad de la primera fase es de 3,000 nichos, la segunda de 389 y la última de 5,000. La sepultura a flor de tierra tiene un valor de Q.290.00 y a partir del primer derecho se autoriza la construcción de nueve bóvedas, el costo es de Q.190.00 y estos pagos se realizan en la

Municipalidad. También existen cementerios ubicados en las siguientes aldeas: La Victoria, Monrovia, La Esperanza, Nueva Concepción, Sigüila y las Barrancas.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está conformada por todos los medios físicos y las instituciones que contribuyen al crecimiento, progreso, desarrollo económico y social con que se cuenta, generalmente se asocia al concepto de servicios públicos.

“Trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”.⁶

1.7.1 Unidades de mini-riegos

La población del Municipio no utiliza sistemas de riego para los cultivos, dado a que utilizan la lluvia y la humedad natural del suelo, los productores que si hacen uso de estos recurren a los nacimientos de ríos ó aguas subterráneas del lugar.

1.7.2 Centros de acopio

Son creados con el fin de reunir la producción de los pequeños productores y así poder competir en cantidad y calidad en los mercados de los centros urbanos. Para la comercialización de la papa existen galeras informales y locales en el caserío La Cumbre, el cual se ubica a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, en el lugar existe movimiento comercial por parte de compradores y vendedores del mercado local, regional, nacional, e internacional.

⁶Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 3a. Ed. Guatemala, Renacer.p. 43.

1.7.3 Mercados

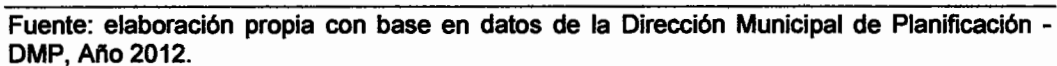
El Municipio cuenta con un mercado construido en el año 1953 e inaugurado en 1954, con galeras de teja de manil, el Alcalde Mario Ávila lo reconstruyó más amplio y con lámina como se encuentra actualmente, el cual no reúne las condiciones de espacio e higiene. Los domingos se realiza el día de mercado llamado “Día de Plaza” al cual vienen vendedores de Almolonga, Zunil, Concepción Chiquirichapa, San Pedro, Momostenango, Quetzaltenango entre otros a ofrecer diversos productos.

El valor de alquiler por metro cuadrado en piso de plaza es de Q.2.00 diarios que incluye servicio de limpieza, el precio de los locales de venta de carnes (marrano y res) es de Q.250.00 al mes el cual cubre los servicios de agua y limpieza, en los alrededores del mercado se ubica La Plazuela que también cuenta con distintas puestos de ventas, estos tienen un valor de Q.3.00 diarios por m^2 .

1.7.4 Vías de acceso

Las carreteras principales del Municipio son de asfalto mientras que las carreteras que conducen a cada uno de los centros poblados y a las aldeas son de terracería. Se utiliza la carretera de la ruta Interamericana número CA-1 desde la Cabecera Departamental hasta el kilometro 213.

En las aldeas La Esperanza y Nueva Concepción existe terracería regular, es posible el ingreso de microbuses, así mismo en la aldea Agua Blanca la carretera se encuentra asfaltada; existen algunas aldeas como Las Granadías y Las Barrancas en donde el acceso es difícil por lo que es necesario utilizar vehículo de doble transmisión debido a que el camino está constituido por tierra y piedras que dificulta el tránsito de vehículos y peatones en el tiempo de lluvia. A continuación se presenta el mapa de las diferentes vías de acceso con que cuenta el Municipio así como su estado:



1.7.5 Puentes

El Municipio cuenta con 27 puentes tanto en el área urbana y rural en buenas condiciones, estos se fabricaron con distintos materiales como hierro, madera y cemento entre otros, los puentes son de gran importancia ya que sirven de conexión entre pueblos y la cabecera y para transportar los productos que se comercializan.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA- presta el servicio de energía eléctrica comercial e industrial. Actualmente en el Municipio existen 1,111 establecimientos comerciales, de los cuales 62% son usuarios del área urbana y 38% en el área rural que utilizan este tipo de energía, las tarifas vigentes son las mismas utilizadas de la energía domiciliar.

1.7.7 Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones se realiza a través de telefonía celular (claro, movistar y tigo), telefonía comunitaria, telefonía pública, residencial, servicio de internet y correos. El servicio de telefonía fija es prestado en el área urbana por -TELGUA S.A.-, con una cobertura de 1,383 clientes, 70% pertenecen al área urbana y 30% al área rural. Se constató que existen tres empresas de servicio de cable y dos emisoras radiales locales.

1.7.8 Transporte

Los distintos medios de transporte que utiliza la población son: buses extraurbanos, microbuses, pick ups, tuc tuc, motocicletas, bicicletas y a pie, los primeros cuenta con 8 rutas la cuales conducen a San Martín, el Transporte Xelajú (Quetzaltenango a Colomba y Coatepeque) y líneas de transporte de la Ciudad Capital a San Marcos. Los microbuses laboran desde el área urbana al área rural, el precio se encuentra de Q.1.00 a Q.7.00 esto depende la distancia.

1.7.9 Rastros

Se cuenta con un rastro municipal que tiene dos divisiones una para el destace de ganado bovino y otra para ganado porcino en una misma construcción. Está situado sobre la carretera principal que conduce a San Marcos. Se cobra un arbitrio por destazar una res de Q.11.20 y Q.6.75 por cerdo y el horario de atención es de 2:00 a.m. a 1:00 p.m. de lunes a domingo.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que se establecen en distintas y determinadas regiones, estas contribuyen al desarrollo de las actividades productivas que son de beneficio para la población y el Municipio.

1.8.1 Organización social

Los distintos grupos sociales que se encontraron en la investigación de campo del año 2012 dentro del Municipio se describen a continuación:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)**

“En el municipio de San Juan Ostuncalco funcionan 20 Órganos de Coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) de primer grado y un Órgano de Coordinación de segundo grado, de los cuales 4 pertenecen a las cuatro zonas del caso urbano y 17 restantes pertenecen a las demás aldeas.”⁷

La relación que existe entre la Municipalidad y los (COCODES), ha sido eficaz, dado que tienen participación en la aprobación de proyectos. Los medios más utilizados para la solución de problemas en la comunidad es la comunicación y la ayuda mutua ya que realizan reuniones en cada aldea para luego tomar decisiones en la reunión del COMUDE.

⁷Dirección Municipal de Planificación -DMP-, GT. 2012. Titulares de los COCODES. Guatemala.

- **Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES)**

En el Municipio los líderes de las distintas comunidades están organizados entre sí, por medio del COMUDE y tienen reunión general el último domingo de cada mes, donde cada órgano de coordinación expresa las necesidades de cada comunidad.

- **Comités Pro-Mejoramiento**

Existen organizaciones de desarrollo que están conformadas por un comité pro-mejoramiento, el cual tiene la finalidad de buscar el bienestar social, por medio de la realización de proyectos de infraestructura e introducción de servicios básicos en las comunidades, se pueden mencionar los siguientes comités: agua, vigilancia, caminos, energía eléctrica, padres de familia de educación, medio ambiente, salud, mujeres organizadas y riesgos.

1.8.2 Organizaciones productivas

Es aquella que brinda todos los componentes necesarios para que la producción sea aprovechada al máximo, utilizar los recursos existentes, para el desarrollo económico de la población.

- **Organizaciones**

Dentro del Municipio existen entidades que buscan el desarrollo de la población y por ende del mismo se pueden mencionar las siguientes:

Cooperativas: 31 de Julio R.L., Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Ostuncalco, R.L., Cooperativa Financiera COOSADECO R. L. y Asociación para el Desarrollo (CREDIRAIZ), la Iglesia Católica denominada Santuario de Candelaria, Iglesias Menonitas ubicadas en el Caserío Edén el Chiquito, aldea Lagunas Cuaches y aldea La Victoria, fundada desde el año 1972, La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días y La Iglesia Evangélica Presbiteriana de Cristo MAM.

Dentro de los partidos políticos se encuentran: Partido Unionista, Visión con Valores -VIVA-, Acción de Desarrollo Nacional -ADN-, Unidad Nacional de la Esperanza -UNE-, Compromiso Renovación y Orden -CREO-, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG-, Partido Patriota -PP-, Libertad Democrática Renovada -LIDER- y Unión del Cambio Nacional -UCN-.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son las entidades públicas o privadas que dan apoyo a la población referente a lo social y económico. Dentro de estas entidades se encuentran:

1.9.1 Instituciones estatales

Son propiedad del Estado, su función principal es prestar servicios a la población, sin fines de lucro debido a que cuentan con un presupuesto establecido por el Estado, se pueden mencionar las siguientes:

Policía Nacional Civil -PNC-, Juzgado de Paz, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Centro y puestos de salud, Supervisión Educativa, Oficina del Registro Nacional de Personas, San Juan Ostuncalco -RENAP-, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Secretaría de Planificación y Programación (SEGEPLAN), Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP), entre otras.

1.9.2 Instituciones Municipales

Son creadas por la Municipalidad cuyo fin es contribuir al desarrollo de la población, se pueden mencionar: El Centro Cultural y la Policía Municipal.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Entidades de carácter privado sin ánimo de lucro, con objetivos humanitarios y sociales, creadas independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de organismos internacionales.

1.9.4 Organizaciones privadas

Están representadas por particulares, su objetivo principal es el lucro, cuentan con capital propio y se rigen por leyes específicas. En el Municipio se encuentran las siguientes instituciones bancarias: Banco Industrial, Banrural, Banco G&T Continental, Banco Azteca y Banco Reformador. También se encuentran las cooperativas mencionadas anteriormente.

1.9.5 Instituciones internacionales

Son entidades políticas cuyo ámbito de acción e integrantes superan el límite del Estado nacional y están siempre en beneficio de las comunidades, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: Agencia Española de Cooperación Internacional -AECI-, Cooperación Suiza, Cooperación Alemana, Unión Europea.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con base en la investigación en octubre del año 2012, se detectó que entre los más importantes están: Mejoramiento de las vías de acceso, remodelación y abastecimiento del sistemas de salud, creación del muro perimetral del cementerio, ampliación del mercado, esto es dentro de la cabecera.

En el interior se encuentran las siguientes necesidades: Mantenimiento de escuelas de nivel primaria, construcción de centros educativos de nivel básico y diversificado, creación de red de drenajes, tratamiento de aguas servidas, regularización del agua potable, mejoramiento de caminos, implementación de

alumbrado público, construcción y mejoramiento de puestos de salud, construcción de puentes, entre otros.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a la forma como se realiza la actividad económica es decir al intercambio de insumos, materias primas, mercancías y valores, tanto en el interior como hacia el exterior del Municipio.

1.11.1 Flujo comercial

Los principales productos y servicios que importa el Municipio son los siguientes: Abarrotes, medicina, ropa, semillas mejoradas, materiales para la construcción, repuestos para vehículos, electrodomésticos, herramientas agrícolas, equipo de fumigación, etc., estos provienen de México y de la ciudad de Guatemala.

Entre los principales productos de exportación del Municipio se encuentran: en la actividad agrícola los más importantes son: papa que es el de mayor demanda, sus principales clientes son El Salvador, Honduras y la Ciudad Capital, y el café quien su principal comprador es el municipio de Coatepeque. En la producción artesanal, la más importante es la producción de muebles de madera, los cuales son comercializados en los municipios y departamentos aledaños e incluso en la Ciudad Capital.

1.11.2 Flujo financiero

En el Municipio existen 5 bancos del sistema estos cuentan con una gama de cajeros automáticos instalados en puntos estratégicos, todos están ubicados en el casco urbano, existen tres Cooperativas de ahorro y Crédito, y una Asociación para el Desarrollo. Existe una sucursal de supermercados, los servicios básicos, telefonía, mercado municipal, cafeterías y una serie de comercios que abastecen a los habitantes de la comunidad.

1.11.2.1 Remesas familiares

Las remesas familiares, son muy importantes por ser una de las principales fuentes de ingresos para los habitantes, el más significativo es el proveniente de Estados Unidos de Norteamérica.

Los hogares que tienen familiares en el extranjero expresaron que el objetivo principal de la migración, es obtener una estabilidad económica y una mejor calidad de vida.

En el Municipio del total de la población 31% recibe remesas familiares, las cuales representan Q.21,233,173.36 esto genera un mayor desarrollo para la región, ya que logra mayor circulación de efectivo en distintos comercios y servicios.

1.12 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

“Es donde se estudian todas las actividades productivas que se generan en el Municipio, tales como: agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, turismo, comercio y servicios (privados) y otras”.⁸

A continuación se presenta el resumen de las distintas actividades productivas dentro del Municipio:

1.12.1 Actividad agrícola

Esta es la principal actividad económica de la población en general, tiene una participación del 35% en la generación de empleo 17% con respecto al volumen y valor de la producción total del Municipio. El clima y los suelos son idóneos para la realización de esta actividad, sus productos más representativos por su importancia son: papa, café y maíz que son las principales fuentes de ingresos

⁸Loc. Cit.

para la población. También se produce remolacha, haba, coliflor, zanahoria, repollo, cebolla y frijol en menor proporción, se utilizan para venta y autoconsumo.

1.12.2 Actividad pecuaria

Se tomaron en cuenta los diferentes tipos de crianza y engorde de animales destinados al autoconsumo y en menor proporción para la venta; La generación de empleo que presenta es del 6% y su producción total es 5%.

En la actividad pecuaria existen algunos factores que impiden su desarrollo por ejemplo: la topografía del terreno al no contar con tierras planas, esto impide el buen desarrollo y crecimiento del ganado, carreteras en mal estado que afectan el comercio, el financiamiento limitado y no se cuenta con asistencia técnica, por estos y otros factores, los habitantes optan por la actividad agrícola.

La actividad pecuaria dentro del Municipio está dividida en cuatro distintas clases de animales, que en su orden de importancia son: avícola, bovino, porcino y ovino.

La actividad avícola se desarrolla en microfincas y fincas subfamiliares, tiene la de mayor importancia económica. El destino de esta producción en su mayoría es para el autoconsumo y en menor número para la venta dentro del Municipio.

La crianza y engorde del ganado bovino se encuentra en segundo lugar dada su importancia, se realiza en microfincas el destino de esta es para la venta y la elaboración de abono orgánico.

El ganado porcino se da en microfincas, el destino de este es para la producción de abono orgánico y también se destina para la comercialización.

El ganado ovino es el de menor producción, se realiza en microfincas, su crianza es para la producción de abono orgánico.

1.12.3 Actividad artesanal

Ocupa un puesto importante dentro de la economía del Municipio, aunque la generación de empleo que presenta es del 7%, su volumen y valor de producción representa el rubro más grande con 70%.

Las unidades productivas se llaman talleres y se encuentran instalados dentro de la propia vivienda, donde se elaboran un sin fin de piezas para los distintos productos, la mayoría de artesanos adquieren los conocimientos de generación en generación a través de la observación y aprendizaje como ayudantes.

1.12.4 Actividad agroindustrial

El desarrollo agroindustrial es poco significativo, debido a que la participación es solamente del 2% en la generación de empleo y del 4% en el valor y volumen de la producción.

Esto se debe a la falta de financiamiento, tierras de gran extensión, carencia de asistencia técnica, escasa mano de obra calificada y de tecnología adecuada para el fortalecimiento de la empresa dedicada a esta actividad. El producto que trabajan es el café y en su proceso lo llegan hasta el café pergamino.

1.12.5 Actividad industrial

Esta es muy escasa se cuenta con 5 unidades, que se dividen en 2 grupos, que se dedican a la misma producción, que representa 1% en la generación de empleo y 4% respecto al volumen y valor de la producción.

El primer grupo lo conforman 2 fábricas de tortillas que están clasificadas dentro de las pequeñas industrias por su volumen de producción y por la cantidad de mano de obra que utilizan y en segundo lugar se ubican tres purificadoras de agua, que a su vez, están compuestas por una llenadora, envasadora y distribuidora y dos llenadoras y distribuidoras.

1.12.6 Comercio y servicios

Son aquellos que prestan personas individuales, profesionales o empresas privadas, para satisfacer las necesidades de la población; los propietarios de los mismos obtienen beneficios económicos y generan fuentes de empleo. A continuación se mencionan los existentes dentro del Municipio:

Tabla 4
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Comercios y Servicios
Año 2012

Comercios	Servicios
Farmacia	Bancos
Gasolineras	Cooperativas de crédito
Venta de repuestos para vehículos	Hoteles
aceiteras,	Servicio de internet
Talleres de mecánica	Abogados y notarios
Ferreterías	Doctores
Comedores	Contadores públicos y auditores
Depósitos de productos varios	Hospitales privados
Agroquímicos	Laboratorio dental
Almacenes de ropa	Servicio de cable
Supermercados	Salón de belleza
Librerías	Servicio de telefonía
Venta de diversas carnes	Servicio de transporte

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La actividad comercial genera un porcentaje alto de empleo del 49%, utiliza mano de obra calificada y no calificada, la cual crea fuentes de ingreso, para la población.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este capítulo se presenta y analiza la actual situación de la actividad pecuaria, hace énfasis en el proceso de engorde del ganado bovino, algunos puntos importantes que se mencionan a continuación son: descripción del producto, nivel tecnológico, proceso productivo, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La actividad de engorde de ganado bovino genera ingresos económicos para las familias que cuentan con este, ya que se realiza con el fin de comercializarlo dentro del Municipio, también lo utilizan como fuente de abono para sus cosechas.

2.1.1 Descripción genérica del producto

El ganado bovino es la principal fuente de carne dentro del Municipio, de este también se pueden obtener distintos productos como lo son: leche, queso, mantequilla, yogurt y cuero. El alto contenido en zinc de la carne de vaca facilita a nuestro organismo la asimilación y el almacenamiento de la insulina, es beneficioso para el sistema inmunitario y la cicatrización de heridas y ayuda a metabolizar las proteínas.

2.1.2 Variedades

Entre el ganado bovino existen una gran variedad de razas, en el Municipio los distintos tipos de razas o clases que se encontraron fueron las cruzadas y las criollas, de estas últimas se dividían las de raza holstein y jersey, las cuales se utilizan estrictamente para la producción de leche y sus derivados, no se observó ganado mejorado por la falta de recursos financieros.

En el mercado existen distintas razas de ganado estas se pueden clasificar por: su tamaño se encuentra el ganado mayor y menor; por su naturaleza ya que existe el ganado productor de carne, productor de leche y el de doble propósito; y por su finalidad para este puede ser para engorde, de labor y el de ordeño, dado que tienen diferentes clasificaciones y usos también varía su precio.

2.1.3 Características y usos

El ganado bovino cuenta con cuernos tanto machos como hembras, su tamaño varia en base a su raza, su altura promedio puede llegar a ser de 2 metros medido desde el suelo hasta la espalda, el ganado tiene un tiempo de lactancia de 305 días promedio, son fértiles a partir de los 24 meses y por lo general tienen una cría por parto en pocas ocasiones tienen 2.

Este ganado es criado con el objetivo de la comercialización de su carne, leche y sus derivados, también se puede usar la piel para elaborar distintos productos, su comercialización se puede dar dentro y fuera del Municipio, esto va a depender de la demanda por parte de la población.

2.2 PRODUCCIÓN

La actividad del engorde del ganado bovino es media baja, el ganado se pone a la venta al lograr un buen peso ó en algunos casos por la necesidad de la familia, esta actividad es desarrollada por la familia completa, el padre de familia la compra y la esposa e hijos se hacen cargo del mantenimiento, con esto disminuyen los gastos del cuidado de la res.

2.2.1 Proceso productivo

A continuación por medio de un flujograma, se describe el proceso productivo en el engorde de ganado bovino, en los dos estratos de fincas que existen en el Municipio:

Tabla 5
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Engorde de Ganado Bovino
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012

Actividad	
Inicio del proceso productivo.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Selección[Selección y compra] Selección --> Ubicación[Ubicación] Ubicación --> Alimentación[Alimentación] Alimentación --> Vacunado[Vacunado] Vacunado --> Antibioticos[Antibióticos] Antibioticos --> Verificacion[Verificación y clasificación] Verificacion --> Venta[Venta] Venta --> Fin([Fin]) </pre>
Se adquieren los novillos de ocho ó nueve meses depende de la disponibilidad de los mismos, se necesita un jornal.	Selección y compra
Consiste en llevar al ganado a un establo que en las microfincas se ubica en el traspatio de la casa del dueño, se necesitan 365 jornales.	Ubicación
Esta se realiza 2 veces al día, se utilizan distintos alimentos que dependen de los recursos del propietario, se necesitan 365 jornales.	Alimentación
Su aplicación es 2 veces al año, siempre y cuando el propietario cuente con los recursos necesarios, se necesitan 4 jornales.	Vacunado
Es un método de desparasitación, el cual consiste en dar un tratamiento de antibióticos, con el objetivo de mantener sano y libre de enfermedades al ganado, se necesita un jornal.	Antibióticos
Se realiza una verificación de las condiciones ideales del ganado, luego se clasifica según su peso y/o tamaño para saber si están listos para la venta, se necesita un jornal.	Verificación y clasificación
Es la etapa final en la cual el ganado ha alcanzado el peso y ha llenado los requisitos para la venta, la cual se realiza en el traspatio de la casa de los propietarios, se necesita 1 jornal.	Venta
Fin del proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

2.2.2 Características tecnológicas

En el Municipio el nivel técnico que se utiliza para la actividad de engorde de ganado bovino es realizado de una manera simple ó llamado tradicional, esto se debe a que no han recibido mayor capacitación acerca del cuidado del ganado mas que lo que le han enseñado sus padres y/o familiares que se han dedicado a la misma actividad.

Tabla 6
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Ganado Bovino
Características Tecnológicas
Año 2012

Estrato	Características	Nivel tecnológico
Microfincas	Raza cruzada y criolla, sin asistencia técnica, ni financiera, alimentación pasto natural, mano de obra familiar, agua de ríos y nacimientos.	Nivel I

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Dentro de la clasificación tecnológica de las fincas existentes en el Municipio, se puede mencionar que las microfincas muestran un nivel de tecnología tradicional, mientras que las subfamiliares cuentan con tecnología avanzada en menor escala ya que su proceso no es muy desarrollado.

2.2.3 Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto

El engorde de ganado bovino, tiene un desarrollo importante dentro del Municipio, ya que es un importante ingreso económico para la familia que se dedica a esta actividad, en el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto de dicha actividad pecuaria:

Cuadro 2
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto
Producción de Ganado Bovino
Año 2012

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas					
Total	29		207		439,500
Engorde de ganado bovino	29		207		439,500
Vacas		Cabeza	156	2,500	390,000
Toros		Cabeza	18	1,800	32,400
Ternereras		Cabeza	21	500	10,500
Terneros		Cabeza	5	200	1,000
Novillos		Cabeza	4	800	3,200
Novillas		Cabeza	3	800	2,400
Total					439,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El ganado que tiene mayor participación dentro de las microfincas, es el de las vacas en 29 unidades productivas, con 156 cabezas de ganado en total, ya que estas son las más representativas en cuanto al valor monetario de las mismas, dado que generan distintas fuentes de ingresos económicos.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Para determinar si se logra una ganancia ó pérdida en la actividad de engorde de ganado bovino, es necesario contar con el costo directo de producción, el estado de resultados y la rentabilidad, los cuales se desarrollan a continuación:

2.3.1 Costo directo de producción

A continuación se presenta un detalle de los distintos costos como los insumos, mano de obra y costos directos:

Cuadro 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Costo Directo de Mantenimiento del Ganado Bovino
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
Engorde de ganado bovino		
Insumos	111,852	111,852
Novillos	69,200	69,200
Zacate	14,532	14,532
Afrecho	12,110	12,110
Melaza	440	440
Sal mineral	7,785	7,785
Vacunas	5,190	5,190
Desparasitantes	2,595	2,595
Mano de obra		64,118
Jornales		48,960
Bonificación incentivo		5,998
Séptimo día		9,160
Costos indirectos		24,539
Cuota patronal 11.67%		6,783
Prestaciones laborales 30.55%		17,756
Costo directo	111,852	200,509
Existencias ajustadas	173	173
CUAMPC	646.54	1,159.01

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar los costos obtenidos de las encuestas como de los imputados estos dos difieren entre sí, ya que dentro de las microfincas no se toman en cuenta el costo de la mano de obra, ni las prestaciones patronales, ni laborales ya que es puramente familiar.

2.3.2 Estado de resultados

En este se pueden observar los distintos gastos e ingresos en un determinado período de tiempo, también se puede determinar la utilidad ó pérdida que se obtuvo en el mismo en la ejecución de la actividad y analizar si el negocio es rentable.

El estado de resultados se integra por las ventas netas, el costo directo de producción, los costos fijos y gastos fijos de un período de tiempo.

A continuación se muestra el cuadro del estado de resultados por tamaño de finca:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
Engorde de ganado bovino		
Ventas	119,300	119,300
(-) Costo de venta	66,753	95,964
Ganancia marginal	52,547	23,336
(-) Costos y gastos fijos		
Ganancia antes del ISR	52,547	23,336
(-) ISR 31%	16,290	7,234
Ganancia neta	36,257	16,102
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.30	0.13
Ganancia neta/costos + gastos	0.54	0.17

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según los datos obtenidos luego de realizar el estado de resultados se puede observar que, en el sector de las microfincas se logra una mayor ganancia según los datos encuestados contra los imputados y es de Q.20,155.00; este comportamiento se debe a que el productor no incluye los gastos indirectos variables y por lo tanto no afecta el precio de venta final generándole mayor ganancia al productor.

2.3.3 Rentabilidad

Se refiere a la ganancia obtenida a través de la venta del ganado, también se refiere al porcentaje de ganancia de cada centavo invertido al final del proceso,

se expresa generalmente en términos porcentuales, en el cual se toma el dato de la ganancia neta dividido entre las ventas netas y los costos juntamente con los gastos.

2.3.3.1 Relación ganancia neta/ventas netas

El engorde de ganado bovino genera una ganancia Q. 0.30 por cada quetzal vendido por cabeza de ganado, en los imputados la ganancia es significativamente menor, ya que no se registran los costos y gastos, tampoco realizan el pago de impuestos debido a que desarrollan la actividad informalmente.

2.3.3.2 Relación ganancia neta + costos y gastos

En el ganado bovino se determinó que por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.54 de ganancia para las microfincas según encuesta, la diferencia surge de los productores que no registran todos los costos y gastos reales que se originan en el mantenimiento y engorde del ganado.

2.3.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios que se necesitan para desarrollar una determinada actividad productiva, se clasifican en financiamiento interno el cual se compone por recursos propios y financiamiento externo el cual tienen su origen en los préstamos bancarios, las líneas de crédito y en algunos casos entran en juego los denominados prestamistas.

En el Municipio según datos obtenidos de la encuesta, para el desarrollo de la actividad de engorde de ganado bovino, solo utilizan el financiamiento interno, a través de recursos propios, derivado de las ventas que realizan y/o ahorros que poseen.

En el siguiente cuadro se muestra el uso del financiamiento por parte de las distintas unidades productivas.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Financiamiento de la Producción de Ganado Bovino Según Encuesta
Año 2012
(cifras en quetzales)

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Interna	Externa	
Microfincas			
Bovino			
Insumos	111,852		111,852
Mano de obra			
Costos indirectos			
Costo directo de producción	111,852		111,852
Total	111,852		111,852

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los dos estratos no utilizan el financiamiento externo y son los recursos propios los que cubren los costos y gastos requerimientos para el proceso productivo, no solicitan préstamos para su producción a las entidades bancarias ya que la mayoría no creen tener la capacidad económica para cubrir la garantía.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a una serie de procesos y actividades cuya finalidad es la distribución óptima del producto a los distintos consumidores, esta se basa en el análisis estructural, los canales y márgenes de comercialización. La comercialización del ganado bovino en el Municipio se desarrolla de una manera informal y con mano de obra familiar, esto ayuda a minimizar los costos del productor.

2.4.1 Proceso de la comercialización

Esta actividad del engorde de ganado bovino se encuentra integrada por tres sub-etapas, que se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 7
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proceso de la Comercialización
Ganado Bovino
Año 2012

Etapas	Microfincas
Concentración	Para esta actividad los productores concentran el total del producto en corrales, utilizan sus propios medios para comercializar sus productos. La actividad de compra-venta se realiza cualquier día, en el traspatio de la casa del productor.
Equilibrio	No existe un equilibrio entre la oferta y la demanda ya que la primera es superior, por lo tanto los compradores deben adquirir la mayoría del producto en el sur y oriente del país.
Dispersión	En este proceso el minorista llega a traer el producto directamente a la casa del productor, para luego venderlo en su local dentro del mercado, al cual acude el consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La comercialización del ganado en el Municipio, se realiza en el traspatio del productor, la producción es pequeña ya que no cuentan con los medios y/o recursos para desarrollarla a gran escala y la realizan como medio de subsistencia y no como una actividad formal.

2.4.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Este proceso detalla la interacción de los participantes que se genera en el proceso de compra - venta, también se analiza el tipo de mercado existente, este análisis se realiza con el objetivo de lograr una satisfacción entre ambas partes.

A continuación se detalla en análisis estructural de la comercialización del ganado bovino:

Tabla 8
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Análisis Estructural de Comercialización
Ganado Bovino
Año 2012

Concepto		Microfincas
Estructural	Estructura de mercado	En el caso del ganado bovino, el propietario le vende el producto en pie al minorista, luego este se lo vende al consumidor final, ya en distintas formas.
	Conducta de mercado	En esta actividad el productor es quien fija el precio, este va a depender del peso y cuidado que tenga el ganado, la oferta de este no influye en el precio.
	Eficiencia de mercado	El consumidor se dirige a la unidad productiva para adquirir la cantidad que necesite.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Con base en la información obtenida se puede mencionar que en la comercialización del ganado bovino, la totalidad del producto se vende al minorista a un precio de Q.6.50 la libra, la misma se realiza en pie, posteriormente este se encarga de distribuírselo al consumidor final al cual se le vende al menudeo.

2.4.3 Operaciones de comercialización

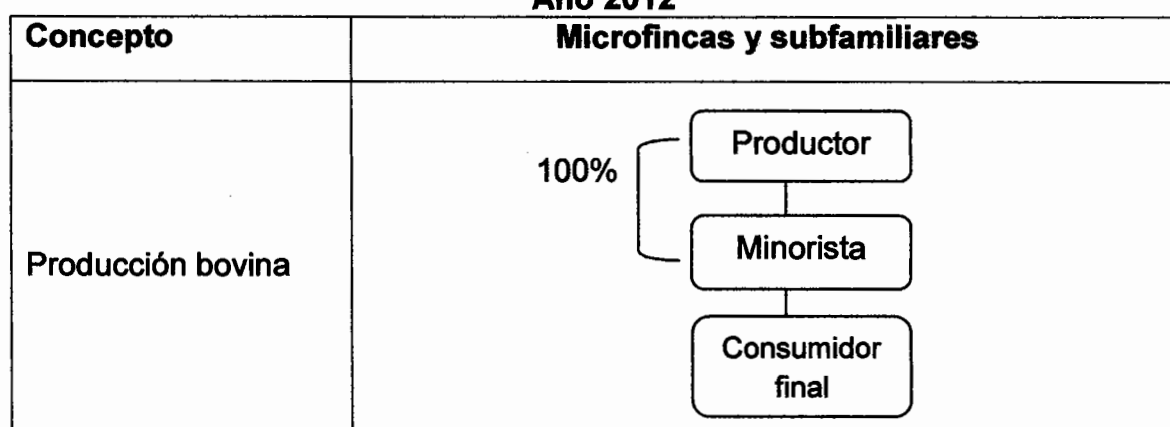
El desarrollo de esta actividad se enfoca en lograr una óptima comercialización y con esto generar una alta rentabilidad, los procesos que la integran se mencionan a continuación: canales de comercialización, márgenes de comercialización y un análisis sobre estos.

2.4.3.1 Canales de comercialización

En el proceso de la comercialización del ganado bovino dentro del Municipio,

son distintas las personas que forman el canal de distribución, a continuación se muestra la gráfica de dicho canal que se desarrolla en las microfincas en las cuales existe esta actividad:

Gráfica 2
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Canales de Comercialización
Producción de Ganado Bovino
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que en la comercialización del ganado existe un intermediario, por lo tanto se aplica el canal de distribución de nivel uno, por el motivo que participan el productor el cual le vende el 100% de su producción al minorista y este le vende al consumidor final al menudeo dentro del mercado local.

2.4.3.2 Márgenes de la comercialización

Con base en la información obtenida se puede detallar la participación y rentabilidad que le genera la inversión a los distintos integrantes de este que proceso. En el siguiente cuadro se observan los márgenes de comercialización del ganado bovino en las microfincas.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Ganado Bovino
Año 2012

Producto	Institución	Precio venta (Q)	MBC* (Q)	Gatos comerciales (Q)	MNC* (Q)	% Rendimiento s/ inversión	% Participación
Ganado Bovino	Productor	6.50					30
	Minorista	22.00	15.50	0.70	14.80	2	70
	Transporte			0.28			
	Destace			0.01			
	Carga y descarga			0.03			
	Piso de plaza			0.38			
	Consumidor final						
Total			15.50	0.70	14.80		100

*MBC: Margen Bruto de Comercialización.

*MNC: Margen Neto de Comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En cuanto a la producción de ganado bovino se logró determinar el precio de venta promedio, entre oferta y demanda. El productor tiene una participación en el mercado del 30%; mientras que el minorista tiene una participación del 70%, logra un rendimiento sobre su inversión del 2% y una ganancia de Q.14.80 por libra.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

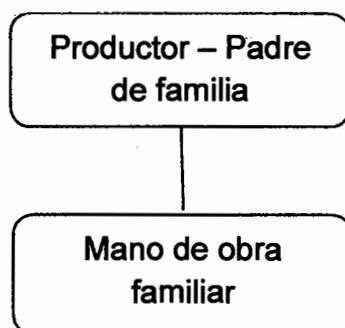
Es una estructura que se crea con la finalidad específica de relacionar los distintos recursos de una organización formal estos pueden ser recurso humano, físicos, tecnológicos, entre otros; también se encarga de la distribución de las distintas tareas que se deben de realizar, también existen un nivel jerárquico y las autoridades que lo lideran, todo esto se conjuga de la mejor manera para alcanzar las distintas metas y objetivos de la organización de una manera eficiente y efectiva.

Para las organizaciones del Municipio que se dedican a la actividad de engorde de ganado bovino se observó que es de un tipo informal, esto se debe a que no existen puestos establecidos formalmente, no tiene manuales de procedimientos, los trabajadores son la misma familia, no se le remunera por el trabajo, no existe un control de ingresos y egresos, el nivel tecnológico es de baja calidad.

2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

La estructura está formada por dos elementos fundamentales el primero es el productor que en este caso es el padre de familia, el cual se encarga de planificar todas las actividades, dirigir a los trabajadores y controlar el uso correcto de los recursos necesarios para desarrollar las distintas actividades del proceso productivo; el segundo pero no menos importante es el trabajador, quien se encarga de desarrollar las distintas actividades encomendadas. A continuación se puede observar la estructura organizacional predominante:

Gráfica 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Estructura Organizacional
Producción de Ganado Bovino
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Este es un sistema lineal por el motivo de que existe un nivel superior, en cual se encuentra el productor quien es el padre de familia, se encarga de tomar

todas las decisiones en la organización, los trabajadores que son la familia completa que deben de realizar lo que se les mande no tienen voz ni voto en las decisiones, no se cuenta con manuales ni un sistema organizado de actividades, por lo tanto es una organización informal, esto se da en ambos estratos de fincas.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad de engorde de ganado bovino para el Municipio no genera una fuente importante de empleo, porque la mano de obra que se utiliza en esta actividad es puramente familiar, al contrario para las familias que se dedican a esta actividad es un ahorro ya que con esto no deben de contratar personas ajenas y no incurren en gastos. Por otra parte las familias se dedican a esta actividad debido a la necesidad y porque el producto tiene buena aceptación dentro del mercado local.

La actividad pecuaria de engorde de ganado bovino, genera mayores empleos en el estrato de las microfincas lo cual representa 43 jornaleros pero con la salvedad que son de origen familiar, por lo tanto no son remunerados y no generan mayor desarrollo para el Municipio, al momento de contratar a un jornalero el salario en promedio es de Q.50.00 diarios, pero esto se da muy pocas veces, ya que la familia es la que siempre se encarga del trabajo.

2.7 PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO BOVINO

Dicha actividad es realizada completamente por la familia de productor que en este caso es el padre de familia, ninguno percibe una remuneración económica, ya que todos los ingresos de la venta se destinan para el sustento de la familia y en muy poca proporción para invertir en la actividad, no cuentan capacitación, ni medios técnicos, tampoco existe una organización empresarial definida, por lo tanto la actividad es completamente informal, si existiera una organización que

los informara adecuadamente sobre los distintos procesos, incrementarían su producción y por ende sus ganancias mejoran su nivel de vida.

2.8 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Crear una asociación que se encargue de organizar a los productores con el objetivo apoyarlos, brindándoles asesoría y capacitación, en el desarrollo de las distintas actividades de la producción, crear líneas de crédito accesibles y atractivas para que los productores se interesen en las mismas y con esto generar mayor producción.

También es importante crear Manuales de Normas y Procedimientos generales para las personas que se interesen en la producción, con esto se les facilitaría el aprendizaje y realizarían un mejor trabajo, contar con capacitaciones de los nuevos procesos de producción y tecnificación de los mismos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

Luego de investigar y analizar las principales potencialidades productivas agrícolas dentro del municipio de San Juan Ostuncalco, se estableció que la propuesta de inversión “producción de tomate” es factible y viable para su ejecución, por el motivo de que es un producto de gran demanda y consumo popular, tanto dentro como fuera de la región estudiada, tiene como objetivo contribuir al desarrollo de la población. La estructura del mismo está integrada por: Estudio de Mercado, Técnico, Administrativo Legal y Financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se llevará a cabo como una forma de diversificar los distintos productos agrícolas existentes, para determinar la demanda insatisfecha es necesario realizar el estudio de mercado, el tamaño del proyecto será de una manzana de extensión con la cual se espera una producción de 4,212 cajas de 50 libras, la comercialización se llevará a cabo a nivel nacional por medio de mayoristas que se encuentran ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA- zona 12 y la Terminal zona 4 de la Ciudad Capital.

Se creará una cooperativa de agricultores, donde los habitantes serán los asociados, se encargaran de la producción y comercialización, será necesario un préstamo fiduciario con garantía solidaria y mancomunada solicitado a la institución Banco de Desarrollo Rural a una tasa del 18% anual, por una cantidad de Q.70,000.00 que equivale al 36.14% de la inversión total, y un aporte de Q.193,683.00 por los asociados, el proyecto durará 5 años.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se propone el proyecto producción de tomate con el objetivo de beneficiar a la población de San Juan Ostuncalco, al incrementar las opciones de productos

que se cultivan, los agricultores contarán con asistencia técnica, la cual los instruirá sobre la implementación de sistemas de riego, insumos y aspectos necesarios para la comercialización.

La ejecución de esta iniciativa creará nuevas fuentes de empleo y al mismo tiempo cubrirá la demanda insatisfecha calculada de dicho producto. En el tema de la comercialización se tiene entendido que el tomate es consumido por una gran cantidad de personas a nivel nacional, para este estudio se delimitará la población a un 81% y por la ubicación del Municipio es accesible la distribución a los diferentes mercados.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se presenta el objetivo general y los objetivos específicos, que el proyecto pretende lograr:

3.3.1 General

Plantear la producción de tomate como una opción de desarrollo socioeconómico para la población de San Juan Ostuncalco, así como ofrecer nuevas fuentes de empleo a los agricultores del Municipio.

3.3.2 Específicos

- Promover la organización formal mediante el desarrollo de nuevos proyectos auto-sostenibles que permitan el bienestar socioeconómico de la población.
- Optimizar los recursos humanos, materiales, financieros y naturales, por medio de la producción de tomate, para obtener mejor rendimiento.
- Brindar asesoría técnica y organizacional a los asociados de la Cooperativa con el fin de garantizar el logro de los objetivos.
- Comercializar el tomate de la una forma adecuada, para que los asociados puedan percibir una mayor ganancia.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este sirve de base para establecer que existe una demanda y una buena aceptación del producto, muestra la relación entre productores y consumidores en cuanto a la comercialización, se analizará el período histórico del año 2007 al 2011 al igual que el proyectado que comprende del 2012 al 2016 y sirve de base para conocer la viabilidad del proyecto.

3.4.1 Identificación del producto

Pertenece a la familia de las solanáceas, variedad L. esculentum, es consumida en todo el mundo y de mayor valor económico. Entre sus nutrientes se encuentra potasio, fibra y calcio. La temperatura óptima para esta oscila entre los 20 y 30 °C, con una humedad relativa entre 60% y 80%. En cuanto al suelo necesita de un buen drenaje y que el pH sea ligeramente ácido, entre 6.0 y 6.8.

- **Valor nutricional del tomate**

El tomate está compuesto por distintos nutrientes que son importantes para el óptimo funcionamiento del cuerpo, en la siguiente tabla nutricional se detallan los distintos componentes del tomate:

Tabla 9
Valor y Contenido Nutricional de Tomate
100 Gramos
Año 2012

Contenido	Cantidad	Unidad de medida
Agua	93.80	%
Energía	21	kcal.
Proteínas	0.80	g.
Grasa total	0.30	g.
Carbohidratos	4.60	g.
Fibra	1.20	g.
Ceniza	0.50	g.
Calcio	7.00	mg.
Fósforo	24.00	mg.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Contenido	Cantidad	Unidad de medida
Hierro	0.60	mg.
Tiamina	0.06	mg.
Riboflavina	0.05	mg.
Niacina	0.70	mg.
Vitamina C	23.00	mg.
Vitamina A	42.00	mg.
Potasio	237.00	mg.
Sodio	5.00	mg.
Zinc	0.17	mg.

Fuente: elaboración propia con base a la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y de la Organización Panamericana de la Salud -OPS- 2009.

• **Usos del producto**

El tomate puede tener diferentes usos, desde el consumo hasta para productos medicinales, a continuación se detallan cada uno de estos:

• **Usos Medicinales**

- Reduce el colesterol
- Combate infecciones gastrointestinales
- Ayuda a fortalecer el sistema inmune
- Reduce el cáncer por sus propiedades antioxidantes.

• **Usos en la cocina**

- Ensaladas
- Sopas
- Salsas
- Guisados

3.4.2 Oferta

Es un indicador que muestra la cantidad de producto disponible dentro de un mercado específico, ya que es la sumatoria de la producción nacional y las

importaciones. La oferta también sufre de restricciones como por ejemplo: los distintos tipos de mercado, precios variantes y costos que en conjunto afectan la disponibilidad del producto.

3.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

Las importaciones representan un pequeño porcentaje de la oferta total a nivel nacional, según datos históricos, la producción nacional debe tener un impulso para disminuir las importaciones de otros países. A través del proyecto se desea presentar al Municipio como uno de los productores de tomate que participe de forma activa y constante en el impulso de la oferta a nivel nacional.

En el siguiente cuadro se observa la proyección de la oferta de la producción de tomate con base en los datos históricos de los años del 2007 al 2011 y a través del uso del método matemático de mínimos cuadrados.

Cuadro 7
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Tomate
Período 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	7,836,400	1,942	7,838,342
2008	8,134,200	7,064	8,141,264
2009	6,720,000	64,095	6,784,095
2010	6,494,600	32,339	6,526,939
2011	6,786,000	6,081	6,792,081
2012	6,072,120	32,370	6,104,490
2013	5,698,080	35,725	5,733,805
2014	5,324,040	39,081	5,363,121
2015	4,950,000	42,436	4,992,436
2016	4,575,960	45,791	4,621,751

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción de productos agrícolas, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, e importaciones y exportaciones de Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA- y Proyecciones, se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$, donde la producción $a = 7,194,240$ quintales $b = -374,040$ quintales $(x) = 3$; importaciones $a = 22,304$ quintales $b = 3,355$ quintales $(x) = 3$ (Ver anexos 1 y 2)

La oferta histórica del período comprendido de los años 2007 al 2011, la producción fue en disminución, las importaciones variaron en los 5 años, por ende la oferta varía y esta fue en disminución.

Con base en las proyecciones estimadas se puede observar una disminución anual de la oferta total, se da principalmente por la baja producción nacional, esto mientras que las importaciones van en aumento, pero aun así no se logra generar un incremento en la oferta total, por lo tanto la misma muestra un comportamiento que disminuye.

3.4.3 Demanda

Estudia el grado de aceptación de la producción de tomate por parte de los consumidores a un precio de mercado establecido condicionada a los gustos, preferencias y hábitos de consumo. El análisis de la demanda permite conocer de forma cuantitativa la existencia de consumidores actuales y potenciales.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial se representa por los datos históricos, como base se tomarán los datos poblacionales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-. La población delimitada se representa con 81% a nivel nacional, se consideró restar del total a la cantidad de personas de 0 a 4 años y de 65 años en adelante, dado que estas personas lo consumen en pocas proporciones, así mismo se consideró los gustos y preferencias del consumidor.

La demanda potencial proyectada es la cantidad de producto que se espera que el consumidor adquiera, este dato se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita en quintales ver anexo 3. A continuación se muestra el cuadro que contiene la información respectiva:

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tomate
Período 2007– 2016

Año	Población total	Población delimitada (81%)	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2007	13,344,770	10,809,264	0.39	4,161,567
2008	13,677,815	11,079,030	0.39	4,265,427
2009	14,017,057	11,353,816	0.39	4,371,219
2010	14,361,666	11,632,949	0.39	4,478,686
2011	14,713,763	11,918,148	0.39	4,588,487
2012	15,063,375	12,201,334	0.39	4,697,513
2013	15,438,384	12,505,091	0.39	4,814,460
2014	15,806,675	12,803,407	0.39	4,929,312
2015	16,176,133	13,102,668	0.39	5,044,527
2016	16,548,168	13,404,016	0.39	5,160,546

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 2002-2020 datos del XI Censo de Población y Hoja de Balance de Alimentos Guatemala 2007, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se observa un incremento periódico estable, esto indica que es viable la producción y comercialización del tomate. También se puede observar un constante incremento en los 5 años proyectados, por ende se logrará una alta rentabilidad de la inversión

3.4.4 Consumo aparente

Es la cantidad de producto que una población consume ó consumirá para la satisfacción de necesidades, en un período determinado de acuerdo a la información estadística de producción, importaciones y exportaciones.

3.4.4.1 Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente se determina a través de sumar la producción nacional más importaciones menos las exportaciones. A continuación se presenta la proyección para los años del 2012 al 2016.

Cuadro 9
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tomate
Período 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	7,836,400	1,942	443,357	7,394,985
2008	8,134,200	7,064	592,744	7,548,520
2009	6,720,000	64,095	532,253	6,251,842
2010	6,494,600	32,339	699,168	5,827,771
2011	6,786,000	6,081	1,027,269	5,764,812
2012	6,072,120	32,370	1,041,233	5,063,257
2013	5,698,080	35,725	1,168,657	4,565,148
2014	5,324,040	39,081	1,296,082	4,067,038
2015	4,950,000	42,436	1,423,507	3,568,929
2016	4,575,960	45,791	1,550,932	3,070,819

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción de productos agrícolas, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, e importaciones y exportaciones de Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA- y Proyecciones, se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$, donde la producción $a = 7,194,240$ quintales $b = -374,040$ quintales $(x) = 3$; importaciones $a = 22,304$ quintales $b = 3,355$ quintales $(x) = 3$; exportaciones $a = 658,958$ quintales, $b = 127,425$ quintales, $(x) = 3$ (Ver anexos 1, 2 y 4)

Se observa un decremento, ya que la producción tiene el mismo comportamiento y esto repercute en que los consumidores no lo adquieran en gran cantidad. Para que el consumo por parte de la población delimitada aumente, debe de incrementarse la producción, La proyección es descendente, por lo tanto existe un nicho de mercado favorable para la ejecución de este proyecto.

3.4.5 Demanda insatisfecha

Se refiere a la población que no ha logrado cubrir la satisfacción de una necesidad, esta es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

3.4.5.1 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Engloba el grupo de la población que no logra la satisfacer en su totalidad sus necesidades, al existir capacidad de compra de dichos bienes básicos, con

información recabada a través de los datos históricos se logró la generación del siguiente cuadro:

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tomate
Período 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2007	4,161,567	7,394,985	0
2008	4,265,427	7,548,520	0
2009	4,371,219	6,251,842	0
2010	4,478,686	5,827,771	0
2011	4,588,487	5,764,812	0
2012	4,697,513	4,565,148	132,365
2013	4,814,460	4,067,039	747,422
2014	4,929,312	3,568,929	1,360,383
2015	5,044,527	3,070,820	1,973,708
2016	5,160,546	2,572,710	2,587,836

Fuente: elaboración propia, con base al cuadro 8 de Demanda Potencial Histórica y Proyectada y el cuadro 9 de Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

Dentro del mercado hay mucho potencial dado que la demanda insatisfecha histórica tiene un comportamiento negativo, lo cual es un elemento válido para la implementación del proyecto producción de tomate. La proyección que se obtuvo tiene una tendencia creciente, por lo tanto nos presenta un escenario muy atractivo para la ejecución del proyecto y su rentabilidad.

3.4.6 Precio

En su mayoría de los casos el precio lo determina el mercado, aunque los precios también los determina el mayorista por las grandes cantidades que adquiere del producto, tiene una presencia significativa en el mismo. El precio establecido para el tomate será de Q. 95.00 la caja de 50 libras, es lo que recibirá el productor por caja vendida, para ser competitivo dentro del mercado y cubrir los costos.

3.4.7 Comercialización

Serie de actividades que consisten en la manipulación y transferencia de productos, es el mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo de un producto. La medida de venta será cajas de 50 libras, se utilizarán intermediarios para que el producto llegue al consumidor final.

3.4.7.1 Proceso de comercialización

Dentro de este proceso se desarrolla la concentración, equilibrio y dispersión, los cuales son indispensables para una adecuada comercialización. Está comprendido por tres etapas las cuales se describen a continuación:

Tabla 10
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Proceso de Comercialización
Año 2012

Etapas	Descripción
Concentración	El producto no será almacenado, al reunir la cosecha se formarán los lotes de tomates para que sea más fácil su transportación a los lugares de venta.
Equilibrio	Por ser un producto perecedero el encargado del departamento de comercialización deberá hacer con anticipación, los contactos necesarios para distribuirlo, así agilizar la venta y entrega del producto para que este no pierda sus propiedades, no existe equilibrio dado que la demanda es superior a la oferta.
Dispersión	La Cooperativa tendrá a su cargo transportar la producción a la Central de Mayoreo –CENMA- zona 12 y a la Terminal zona 4, ubicados en la Ciudad Capital, para que los mayoristas adquieran el producto y se encarguen de distribuirlo a los minoristas y consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Este proceso va desde la concentración hasta el punto de venta, en la producción de tomate es necesario realizar cada una de las etapas anteriores, de esta manera se logrará los objetivos planteados por la Cooperativa.

3.4.7.2 Propuesta de comercialización

Consistirá en el estudio de las actividades referidas con la tendencia comercial del tomate, comprendidas desde el lugar de la producción hasta la adquisición por parte del consumidor final. A continuación se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 11
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Propuesta de Comercialización
Año 2012

Tipo de análisis		Descripción
Institucional	Productor	La Cooperativa, tendrá a su cargo el proceso productivo con el cual se pretende satisfacer la demanda insatisfecha y generar un beneficio económico.
	Mayorista	Son los intermediarios que compran el tomate directamente al productor, ubicados en el mercado CENMA zona 12 y Terminal zona 4 de la Ciudad Capital.
	Minorista	Son los agentes que adquieren el producto en pequeñas cantidades, encargados de distribuirlos en los diferentes mercados.
	Consumidor final	Es el último en el canal de la comercialización, adquiere el producto para satisfacer sus necesidades.
Funcional	Físicas	La producción será clasificada y colocada en el embalaje.
	Intercambio	Compra-venta por caja, la venta se realizará por inspección del producto.
Estructural	Conducta del mercado	La Cooperativa comercializará el tomate directamente con los mayoristas, con un precio establecido, el cual ayudará a generar mayor ganancia en la venta de grandes cantidades, se tomará en cuenta el comportamiento del mercado.
	Estructura del mercado	La conforman los productores, mayorista, minoristas y consumidor final, en este proyecto se venderá el 100% al mayorista.
	Eficiencia del mercado	Se ofrecerá un producto de calidad, saludable y nutritivo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Para el productor es necesario mantener una estrecha relación con el mayorista, con el objeto de vender su producto sin sufrir pérdidas en la producción y éste se encargue de trasladar el producto a los otros intermediarios hasta llegar al consumidor final.

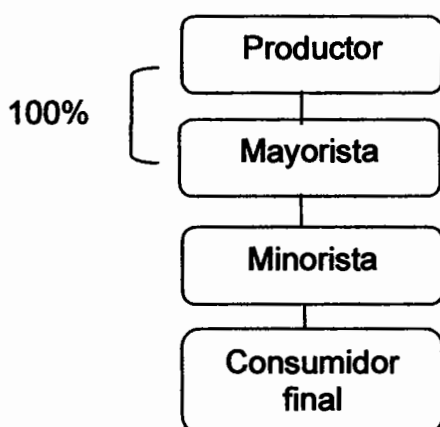
3.4.7.3 Operaciones de comercialización

Son los pasos a seguir en la comercialización del tomate, inicia con la descripción de los canales de comercialización y se cuantifica en los márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación.

- **Canales de comercialización**

Está representado por productor, mayorista y minorista quien será el encargado de distribuir el tomate hasta que llegue al consumidor final. Para el proyecto del tomate se utilizará el canal dos. A continuación se presenta la siguiente gráfica con los canales propuestos:

Gráfica 4
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Canales de Comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se propone el canal de comercialización dos, para hacer efectiva la distribución del tomate. La Cooperativas destinará 100% de la producción al mayorista para que posteriormente lo distribuya al minorista y este al consumidor final para satisfacer sus necesidades.

- **Márgenes de comercialización**

Tienen como objetivo contemplar y sufragar los costos de distribución y riesgos del mercadeo, con base a ello se determina la ganancia neta para cada ente participante y generar una retribución financiera para los integrantes del proceso de comercialización.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización derivados del canal propuesto:

Cuadro 11
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Márgenes de Comercialización
Año 2012
(por caja de 50 libras)

Institución	Precio de venta Q	MBC* Q	Gastos comerciales Q	MNC* Q	% Rendimiento s/inversión	% Participación
<u>Productor</u>	95.00					73
<u>Mayorista</u>	115.00	20.00	3.50	16.50	17	15
Carga y descarga			1.50			
Piso de plaza			2.00			
<u>Minorista</u>	130.00	15.00	3.00	12.00	10	12
Transporte			2.00			
Piso de plaza			1.00			
<u>Consumidor final</u>						
Total		35.00	6.50	28.50		100

*MBC: Margen Bruto de Comercialización

*MNC: Margen Neto de Comercialización

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El productor tiene la mayor participación en el proceso, el mayorista 15% y el minorista 12%. De los intermediarios, el minorista percibe una ganancia de Q.0.10 por cada quetzal invertido, mientras que el mayorista obtiene Q.0.17.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

A continuación se demostrará la viabilidad y factibilidad técnica de la producción del tomate. La importancia radica en que cada uno de los elementos debe ser analizado para poder justificar la inversión de la propuesta. El presente estudio detalla tamaño, localización, tecnología, equipamiento, maquinaria, proceso productivo y mano de obra a utilizar, todo esto con el fin primordial de un funcionamiento y óptimo desarrollo del mismo.

3.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación física seleccionada, para ejecutar la propuesta de inversión del tomate, compuesta de los siguientes elementos.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se localizará en el municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, a una distancia de 14 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 214 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se ejecutará en la aldea La Victoria, ubicada a 6 kilómetros de la Cabecera Municipal, ahí se encontrará la planta en donde estará el área de cultivo y el área administrativa.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Para el proyecto se destinará una manzana de terreno, de la cual se obtendrán 2 cosechas al año, tendrá una producción anual estimada de 4,212 cajas de 50 libras, equivalente a un total de 210,600 libras, equivalente a 2,106 quintales de tomate, tendrá una vida útil de 5 años y un rendimiento total de 21,060 cajas, con base en los factores de demanda, insumos, tecnología, localización, financiamiento y mano de obra.

3.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

Es un análisis de la superficie que se proyecta cultivar, la cantidad de cosechas al año, el rendimiento por manzana, el precio de venta y el aporte anual que generará a la economía de los participantes que a continuación se presenta en el siguiente cuadro. A continuación se presenta la producción en cajas.

Cuadro 12
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Volumen, Valor y/o Superficie de la Producción Anual Proyectada
Período: 2012-2016

Año	Área cultivada en manzanas	Cosechas al año	Producción bruta en cajas	Merma 3%	Producción neta en cajas	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	1	2	4,342	130	4,212	95	400,140
2	1	2	4,342	130	4,212	95	400,140
3	1	2	4,342	130	4,212	95	400,140
4	1	2	4,342	130	4,212	95	400,140
5	1	2	4,342	130	4,212	95	400,140
Total			21,710	650	21,060		2,000,700

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se muestra la producción de 2 cosechas anuales y se utiliza como medida cajas de 50 libras por cosecha de 2,171 que hace un total de 4,342 y se estima restar 3% de merma que equivale a 130, que da como resultado 4,212 cajas con ingresos anuales de Q.400,140.00, el ingreso total en la vida del proyecto es de Q.2,000,700.00. Para cumplir con el objetivo es necesario que los asociados a la Cooperativa sigan los procesos técnicos sin desviarse de ellos.

3.5.4 Proceso productivo

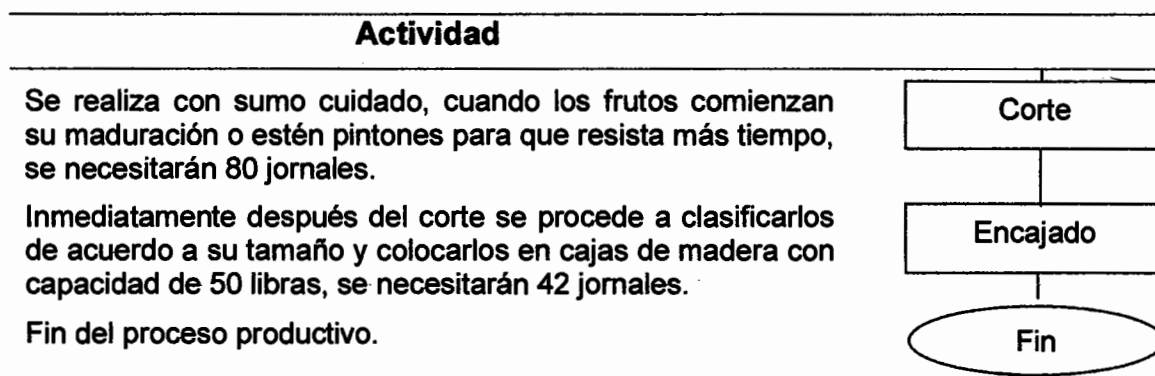
Es una serie de actividades y procedimientos encaminados a la obtención de un producto final, el proceso productivo del producto agrícola tomate, inicia con la preparación de la tierra y finaliza con el empaque y distribución, para su comercialización. A continuación se detalla el proceso productivo:

Tabla 12
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012

Actividad	
Inicia del proceso productivo.	Inicio
Se limpia y se aflojarla de forma manual, se realiza el surqueo, se deja una distancia de un metro 20 centímetros y entre cada mata de 43 centímetros, se coloca la cinta de riego, se necesitarán 18 jornales.	Preparación de la tierra
Se utiliza el sistema de riego por goteo el cual genera poca perdida de agua, se realizará antes del trasplante del pilón, se necesitarán 2 jornales.	Riego
Se realizará un agujero de 5 centímetros de profundidad y se introducirá el pilón dentro del mismo, se necesitarán 12 jornales.	Trasplante de pilones
Se colocan los tutores a 3 metros entre cada uno, el pitado a 3 vueltas y a una distancia en altura de 30 centímetros, se necesitarán 32 jornales.	Colocación de tutores y pitado
La aplicación será, a los 10 ó 15 días de haber sembrado la mata, se fertilizará con intervalos del mismo tiempo durante el período de crecimiento de la planta, se necesitarán 12 jornales.	Fertilización
Consiste en limpiar, quitar la maleza alrededor de la planta, se coloca tierra a los tallos y se calzan las plantas, para que esta se desarrolle de una forma correcta, se necesitarán 32 jornales.	Limpia
Se aplica al inicio entre 20 y 30 minutos diarios, esto va en aumento hasta 2 ó 3 horas según el crecimiento de la planta, se necesitarán 17 jornales.	Riego
Aplicación de fungicidas, plaguicidas e insecticidas con el objetivo de prevenir y/o eliminar cualquier tipo de plaga ó enfermedad que la planta pueda contraer, se necesitarán 30 jornales.	Fumigación

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Segundo semestre 2012.

El flujograma muestra los 10 pasos que comprenden el proceso productivo del tomate, necesario para una óptima producción que genere un producto de alta calidad, competitividad dentro del mercado y una alta rentabilidad sobre la inversión.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo el proyecto del cultivo de tomate, es necesario contar con lo siguiente:

3.5.5.1 Recursos humanos

Es el elemento clave para el proyecto por ser la base del proceso administrativo y productivo, se requiere de los 25 asociados que fundarán la Cooperativa y la mano de obra requerida para realizar el cultivo de tomate.

3.5.5.2 Recursos físicos

Para la ejecución de esta inversión se necesita el arrendamiento de una manzana de terreno en la aldea La Victoria, el alquiler de una bodega que se encuentre cerca y la compra de macro túneles, a continuación se detallan otros elementos:

Tabla 13
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Requerimientos Técnicos
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Macro túneles		
Macro túneles	Unidad	1
Equipo agrícola		
Equipo de riego	Unidad	1
Bomba para fumigación	Unidad	1
Báscula	Unidad	1
Mascarías	Unidad	10
Herramientas		
Azadones	Unidad	4
Carretilla de mano	Unidad	1
Limas	Unidad	3
Machetes	Unidad	3
Piocha	Unidad	1
Cubetas	Unidad	20
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	5
Máquina de escribir	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Intangible		
Gastos de organización	Unidad	1
Insumos		
Pilones	Unidad	13,566
Fertilizante 10-50-0	Quintal	5
Fertilizante 12-12-17-2	Quintal	4
Fertilizante nitrato de K	Quintal	4
Fertilizante bayfolan forte	Litro	14
Fertilizante adherente	Litro	4
Nitrato de calcio	Quintal	4
Abono orgánico	Quintal	30
Fungicida antracol	Kilo	8
Fungicida banrot	Sobre	5
Fungicida trimiltox forte	Kilo	12
Insecticida confidor	Sobre	6

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insecticida Iannate	Litro	6
Insecticida belak	Litro	10
Insecticida muralla delta	Litro	8
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	18
Riego	Jornal	2
Trasplante de pilones	Jornal	12
Colocación de tutores y pitado	Jornal	32
Fertilización	Jornal	12
Limpia	Jornal	32
Riego	Jornal	17
Fumigación	Jornal	30
Corte	Jornal	80
Encajado	Jornal	42
Costos indirectos		
Pita	Rollo	1
Tutores	Unidad	1,972
Agryl 6.5 X 250 mts. para 2 ciclos	Rollo	5
Costos fijos de producción		
Arrendamiento del terreno	Mensual	6
Arrendamiento de bodega y oficina	Mensual	6
Honorarios perito agrónomo	Mensual	6
Combustible para equipo de riego	Galón	60
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	6
Bonificación incentivo	Mensual	6
Honorarios contador	Mensual	6
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	6
Agua	Mensual	6
Papelería y útiles	Mensual	6

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los macro túneles de agryl, son estructuras livianas formadas por 8 arcos galvanizados de tubo de ½" y colocados a una distancia de 2 metros 85 centímetros, enterrados en la tierra 50 centímetros por lado y cubiertos por el agryl. Sustituyen a los invernaderos por ser una forma más económica de producción y protege al cultivo del granizo, heladas, insectos de follaje y virosis, se obtiene una reducción del 21% en el uso de insecticidas y fungicidas, la vida útil de las estructuras se estima en 5 años y el agryl se reemplaza cada 2 cosechas.

Se requiere de estos elementos para poner en marcha la producción de tomate, la utilización adecuada de estos artículos se reflejará en su rentabilidad que es de interés para los asociados.

3.5.5.3 Recursos financieros

Factor importante en el desarrollo de cualquier actividad productiva, se contará con un préstamo fiduciario con responsabilidad solidaria y mancomunada, solicitado a la institución Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa anual de 18%, por una cantidad de Q.70,000.00 equivalente al 36.14% de la inversión total y un aporte de Q.193,683.00 por los asociados.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es el estudio que permite definir y estructurar de una manera correcta la organización, este se desarrollará en el capítulo IV el cual se denomina Organización Empresarial del Proyecto: Producción de Tomate.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Estudio utilizado para establecer la factibilidad del proyecto producción de tomate. Dicho estudio comprende la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, financiamiento, estados financieros y su evaluación financiera.

3.7.1 Inversión fija

Se conforma por los bienes tangibles e intangibles que se usarán en la vida útil del proyecto, es de vital importancia la obtención de equipo y herramientas de uso agrícola que faciliten las actividades, para el desarrollo de las diversas tareas y de esa manera obtener los resultados que se esperan en el proceso productivo. A continuación, se presenta el detalle de los rubros necesarios que contempla el proyecto de la producción de tomate:

Cuadro 13
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión Fija
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				76,402
Macro túneles				54,273
Macro túneles	Unidad	1	54,273	54,273
Equipo agrícola				14,620
Equipo de riego	Unidad	1	12,900	12,900
Bomba para fumigación	Unidad	1	640	640
Báscula	Unidad	1	1,000	1,000
Mascarías	Unidad	10	8	80
Herramientas				1,249
Azadones	Unidad	4	69	276
Carretilla de mano	Unidad	1	240	240
Limas	Unidad	3	24	72
Machetes	Unidad	3	29	87
Piochas	Unidad	1	74	74
Cubetas	Unidad	20	25	500
Mobiliario y equipo de oficina				3,310
Escritorio	Unidad	1	570	570
Silla secretarial	Unidad	1	500	500
Sillas plásticas	Unidad	5	60	300
Máquina de escribir	Unidad	1	400	400
Archivo de metal	Unidad	1	1,200	1,200
Sumadora	Unidad	1	240	240
Teléfono	Unidad	1	100	100
Equipo de computación				2,950
Computadora	Unidad	1	2,600	2,600
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangible				5,000
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
Total				81,402

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De la inversión fija necesaria para llevar a cabo el proyecto son indispensables los bienes tangibles que es del 94% y 6% para la parte intangible, adquiridos para la vida útil de proyecto.

El activo más fuerte de este rubro son los macro túneles que es del 67%, como también la inversión del 18% en el equipo agrícola y el otro 15% corresponde a las herramientas, mobiliario y equipo de oficina, equipo de cómputo y gastos de organización.

El equipo de riego lo integra la bomba de riego de 3 caballos de fuerza accionada por combustible diesel, una cisterna con capacidad para 2,500 litros y la cinta de riego para cubrir una manzana de terreno.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los requerimientos que se necesitan para realizar la producción de tomate, previos a su primera cosecha. El capital de trabajo está conformado por los siguientes elementos: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos, a través de ellos se define el patrimonio necesario para cubrir las obligaciones a corto plazo, los datos se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				23,613
Pilones	Unidad	13,566	0.45	6,105
Fertilizante 10-50-0	Quintal	5	285	1,425
Fertilizante 12-12-17-2	Quintal	4	450	1,800
Fertilizante nitrato de K	Quintal	4	494	1,976
Fertilizante bayfolan forte	Litro	14	52	728
Fertilizante adherente	Litro	4	42	168
Nitrato de calcio	Quintal	4	268	1,072
Abono orgánico	Quintal	30	40	1,200
Fungicida antracol	Kilo	8	72	576
Fungicida banrot	Sobre	5	123	615
Fungicida trimiltox forte	Kilo	12	125	1,500
Insecticida confidor	Sobre	6	220	1,320
Insecticida lannate	Litro	6	143	858

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insecticida belak	Litro	10	75	750
Insecticida muralla delta	Litro	8	440	3,520
Mano de obra				24,667
Preparación de la tierra	Jornal	18	68	1,224
Riego	Jornal	2	68	136
Trasplante de pilones	Jornal	12	68	816
Colocación de tutores y pitado	Jornal	32	68	2,176
Fertilización	Jornal	12	68	816
Limpia	Jornal	32	68	2,176
Riego	Jornal	17	68	1,156
Fumigación	Jornal	30	68	2,040
Corte	Jornal	80	68	5,440
Encajado	Jornal	42	68	2,856
Bonificación incentivo	Jornal	277	8.33	2,307
Séptimo día				3,524
Costos indirectos				24,022
Cuota patronal 11.67%		22,360	0.1167	2,609
Prestaciones laborales 30.55%		22,360	0.3055	6,831
Pita	Rollo	1	110	110
Tutores	Unidad	1,972	1	1,972
Agryl 6.5 X 250 mts. para 2 ciclos	Rollo	5	2,500	12,500
Costos fijos de producción				12,300
Arrendamiento del terreno	Mensual	6	500	3,000
Arrendamiento de bodega y oficina	Mensual	6	700	4,200
Honorarios perito agrónomo	Mensual	6	500	3,000
Combustible para equipo de riego	Galón	60	35	2,100
Gastos de administración				27,679
Sueldo administrador	Mensual	6	2,400	14,400
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500
Cuota patronal 11.67%		14,400	0.1167	1,680
Prestaciones laborales 30.55%		14,400	0.3055	4,399
Honorarios contador	Mensual	6	500	3,000
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	6	300	1,800
Agua	Mensual	6	50	300
Papelería y útiles	Mensual	6	100	600
Total				112,281

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión en capital de trabajo para la primera cosecha asciende a Q.112,281.00 los gastos más representativos son los de gastos de administración con un valor de Q.27,679.00 representa un 25% del total de la

inversión en capital de trabajo, y los costos fijos de producción son los que tienen menos incidencia.

3.7.3 Inversión total

Esta se encuentra Integrada por la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, en la que se incurre para la realización del proyecto producción de tomate. A continuación se muestran los distintos rubros que conforman la misma.

Cuadro 15
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión Total
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		81,402
Macro túneles	54,273	
Equipo agrícola	14,620	
Herramientas	1,249	
Mobiliario y equipo de oficina	3,310	
Equipo de computación	2,950	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		112,281
Insumos	23,613	
Mano de obra	24,667	
Costos indirectos	24,022	
Costos fijos de producción	12,300	
Gastos de administración	27,679	
Total		193,683

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión fija es del 42% y 58% es la representación de la inversión en capital de trabajo, donde se analiza que la compra de activos es menor a los gastos ocasionados por la producción.

3.7.4 Financiamiento

Se puede adquirir de distintas instituciones públicas o privadas, que faciliten la obtención de recursos materiales y financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto. Las fuentes de financiamiento se agrupan en internas y externas como se describe a continuación.

3.7.4.1 Fuentes internas

Están integradas por la aportación de los socios, el capital brindado por cada uno de los 25 miembros de la Cooperativa es de Q.4,947.32 al inicio del proyecto.

3.7.4.2 Fuentes externas

La realización del proyecto requiere la obtención de un préstamo externo de Q.70,000.00 a la institución financiera, Banco de Desarrollo Rural, S. A. que es la mejor alternativa, el tipo de préstamo es fiduciario con garantía solidario y mancomunada de los asociados, a una tasa del 18% anual pagadero al vencimiento de cada año.

A continuación se muestra el detalle del origen del capital necesario para la realización del proyecto.

Cuadro 16
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Fuentes de Financiamiento
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	81,402		81,402
Macro túneles	54,273		54,273
Equipo agrícola	14,620		14,620
Herramientas	1,249		1,249

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Mobiliario y equipo de oficina	3,310		3,310
Equipo de computación	2,950		2,950
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión en capital de trabajo	42,281	70,000	112,281
Insumos	23,613		23,613
Mano de obra	18,668	5,999	24,667
Costos indirectos		24,022	24,022
Costos fijos de producción		12,300	12,300
Gastos de administración		27,679	27,679
Total	123,683	70,000	193,683

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Es necesario un préstamo que representa el 36.14% de la inversión total, para con esto ejecutar y lograr el óptimo desarrollo del proyecto.

• **Amortización de financiamiento**

Se presenta la forma en que se cancelaran los intereses y el capital, todo esto en 2 pagos al año, la amortización será de Q.70,000.00 con un interés de 18% que representa Q.12,600.00 lo cual genera un total de Q.82,600.00 y un saldo a capital de Q.70,000.00.

La liquidez del proyecto permite la cancelación tanto de los intereses como el capital en una sola amortizaciones vencida al año y liquidar la responsabilidad adquirida por los asociados.

3.7.5 Estados financieros

Representan informes numéricos que concentran la información procesada contablemente y contribuyen a la toma de decisiones. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera proyectado a 5 años.

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Permite clasificar los costos en los que se incurrirá para la realización del proyecto. Es decir, son los desembolsos que se realizan para el desarrollo del proyecto y que están vinculados directamente en el proceso productivo ya sea en forma directa e indirecta. Se detalla información de los costos directos de producción para el proyecto de tomate por 5 años.

Cuadro 17
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	47,226	47,226	47,226	47,226	47,226
Pilones	12,210	12,210	12,210	12,210	12,210
Fertilizante 10-50-0	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
Fertilizante 12-12-17-2	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Fertilizante nitrato de K	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952
Fertilizante bayfolan forte	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456
Fertilizante adherente	336	336	336	336	336
Nitrato de calcio	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144
Abono orgánico	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Fungicida antracol	1,152	1,152	1,152	1,152	1,152
Fungicida banrot	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
Fungicida trimiltox forte	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Insecticida confidor	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Insecticida lannate	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
Insecticida belak	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Insecticida muralla delta	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040
Mano de obra	49,334	49,334	49,334	49,334	49,334
Preparación de la tierra	2,448	2,448	2,448	2,448	2,448
Riego	272	272	272	272	272
Trasplante de pilones	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632
Colocación de tutores y pitado	4,352	4,352	4,352	4,352	4,352
Fertilización	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632
Limpia	4,352	4,352	4,352	4,352	4,352
Riego	2,312	2,312	2,312	2,312	2,312
Fumigación	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Corte	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
Encajado	5,712	5,712	5,712	5,712	5,712
Bonificación incentivo	4,614	4,614	4,614	4,614	4,614
Séptimo día	7,048	7,048	7,048	7,048	7,048
Costos indirectos	33,462	33,462	33,462	33,462	33,462

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuota patronal 11.67%	5,218	5,218	5,218	5,218	5,218
Prestaciones laborales 30.55%	13,662	13,662	13,662	13,662	13,662
Pita	110	110	110	110	110
Tutores	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972
Agryl 6.5 X 250 mts. para 2 ciclos	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
Costo directo	130,022	130,022	130,022	130,022	130,022
Producción en cajas	4,212	4,212	4,212	4,212	4,212
Costo directo por caja	30.87	30.87	30.87	30.87	30.87

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los tutores, la pita y el agryl que se incluyen en los costos indirectos, son reutilizados en la segunda cosecha debido a que tienen una vida de un año. Al analizar la información en relación al costo total se determina que 36% representa los insumos, 38% la mano de obra y 26% los costos indirectos.

3.7.5.2 Estado de resultados

Se presenta el estado de resultados que contiene el monto proyectado de las ventas, los costos y gastos, así mismo la ganancia. En el estado de resultados se incluyen las siguientes cifras:

Cuadro 18
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	400,140	400,140	400,140	400,140	400,140
(-) Costo directo de producción	130,022	130,022	130,022	130,022	130,022
Contribución a la ganancia	270,118	270,118	270,118	270,118	270,118
(-) Gastos variables de ventas	16,530	6,000	16,530	6,000	6,000
Fletes por traslado de producto	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cajas de madera	10,530		10,530		
Ganancia marginal	253,588	264,118	253,588	264,118	264,118
(-) Costos fijos de producción	38,691	38,691	38,691	38,692	38,377
Arrendamiento del terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Arrendamiento de bodega y oficina	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Honorarios perito agrónomo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Combustible para equipo de riego	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Depreciación macro túneles	10,855	10,855	10,855	10,855	10,853
Depreciación equipo agrícola	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924
Depreciación herramientas	312	312	312	313	
(-) Gastos de ventas	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios encargado de comercialización	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
(-) Gastos de administración	58,003	58,003	58,004	57,020	57,020
Sueldo administrador	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Prestaciones laborales 30.55%	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica y teléfono	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo de oficina	662	662	662	662	662
Depreciación equipo de computación	983	983	984		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	120,894	131,424	120,893	132,406	132,721
(-) Gastos financieros	12,600				
Intereses sobre préstamo	12,600				
Ganancia antes del ISR	108,294	131,424	120,893	132,406	132,721
(-) ISR 31%	33,571	40,741	37,477	41,046	41,144
Ganancia neta	74,723	90,683	83,416	91,360	91,577

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el primer año los productores obtendrán una ganancia del 19% en relación a las ventas.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

Detalla los movimientos proyectados con el efectivo que se realiza en entradas y salidas, sirve de base para establecer la liquidez, en el siguiente cuadro se presenta la información proyectada a 5 años.

Cuadro 19
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	593,823	567,451	682,040	778,929	889,612
Saldo inicial		167,311	281,900	378,789	489,472
Ventas	400,140	400,140	400,140	400,140	400,140
Aportación inicial	123,683				
Préstamo bancario	70,000				
(-) Egresos	426,512	285,551	303,251	289,457	293,026
Macro túneles	54,273				
Equipo agrícola	14,620				
Herramientas	1,249				
Mobiliario y equipo de oficina	3,310				
Equipo de computación	2,950				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	130,022	130,022	130,022	130,022	130,022
Gastos variables de ventas	16,530	6,000	16,530	6,000	6,000
Costos fijos de producción	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600
Gastos de venta	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Gastos de administración	55,358	55,358	55,358	55,358	55,358
Amortización del préstamo	70,000				
Intereses sobre préstamo	12,600				
Impuesto Sobre la Renta		33,571	40,741	37,477	41,046
Saldo final	167,311	281,900	378,789	489,472	596,586

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar la información se determina que se cuenta con liquidez de caja para cubrir las necesidades del proyecto. El comportamiento del efectivo disponible asciende cada año y se comprueba que es una inversión favorable para los productores.

3.7.5.4 Estado de situación financiera

Muestra la situación financiera actual o proyectada, integrado por los bienes, derechos y obligaciones necesarios para el desarrollo del proyecto, así como para todos los asociados y personas vinculadas al mismo.

A continuación se presenta la información financiera proyectada a 5 años:

Cuadro 20
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	64,666	47,930	31,193	15,439	0
Macro túneles	54,273	54,273	54,273	54,273	54,273
(-) Depreciación acumulada	10,855	21,710	32,565	43,420	54,273
Equipo agrícola	14,620	14,620	14,620	14,620	14,620
(-) Depreciación acumulada	2,924	5,848	8,772	11,696	14,620
Herramientas	1,249	1,249	1,249	1,249	
(-) Depreciación acumulada	312	624	936	1,249	
Mobiliario y equipo de oficina	3,310	3,310	3,310	3,310	3,310
(-) Depreciación acumulada	662	1,324	1,986	2,648	3,310
Equipo de computación	2,950	2,950	2,950		
(-) Depreciación acumulada	983	1,966	2,950		
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Activo corriente	167,311	281,900	378,789	489,472	596,586
Efectivo	167,311	281,900	378,789	489,472	596,586
Total activo	231,977	329,830	409,982	504,911	596,586
Patrimonio y pasivo					
Patrimonio	198,406	289,089	372,505	463,865	555,442
Aportación de los asociados	123,683	123,683	123,683	123,683	123,683
Ganancia neta	74,723	90,683	83,416	91,360	91,577
Utilidad no distribuida		74,723	165,406	248,822	340,182
Pasivo corriente	33,571	40,741	37,477	41,046	41,144
ISR por pagar	33,571	40,741	37,477	41,046	41,144
Total patrimonio y pasivo	231,977	329,830	409,982	504,911	596,586

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se comprueban los ingresos del rubro de caja y se analizan las depreciaciones de los activos fijos. El rubro más representativo es del 72% de la cuenta de efectivo, 28% pertenece al activo no corriente, en relación a la suma del activo total, esto demuestra la disponibilidad monetaria que tendrá el proyecto.

El pasivo lo constituye el Impuesto Sobre la Renta que es del 14%, 86% es para el patrimonio de los socios, el préstamo no es registrado porque se cancela al final del primer año.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es un estudio económico con el objetivo de establecer la rentabilidad de un negocio y así poder tomar la decisión de invertir en el o de no hacerlo, para llegar a estos resultados se hace necesario la utilización de herramientas complejas en donde se analizarán los siguientes indicadores:

3.8.1 Punto de equilibrio

Indica la cantidad de ventas necesarias para cubrir los costos en que incurre la producción de tomate, es decir en donde no hay pérdida ni ganancia en la inversión.

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Se establece por el monto de los gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal, se expresa en cifras monetarias.

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q.253,588.00}{Q.400,140.00} = 0.63375$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q.145,294.00}{0.63375} = Q.229,261.00$$

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de cajas que se necesitan vender para mantener el equilibrio entre las ventas y gastos fijos. A continuación se desarrolla la fórmula:

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos}}{PVU - CPU} = \frac{Q.145,294.00}{Q.95.00 - Q.24.70}$$

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos}}{PVU - CPU} = \frac{Q.145,294.00}{Q.64.13} = 2,265.62$$

Se determino que es necesario vender 2,266 cajas de tomate para cubrir los costos generados de la producción y obtener el punto de equilibrio.

- **Detalle de los gastos fijos**

(+) Costos fijos de producción	Q.38,691.00
(+) Gastos de ventas	Q.36,000.00
(+) Gastos de administración	Q.58,003.00
(+) Gastos financieros	Q.12,600.00
Total gastos fijos	<u>Q.145,294.00</u>

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio	2,265.62	X	Q.95.00	=	Q.215,234.00
(-) Costos variables en punto de equilibrio	2,265.62	X	Q.30.87	=	<u>-Q.69,940.00</u>
Ganancia marginal					Q.145,294.00
(-) Costos y gastos fijos					<u>-Q.145,294.00</u>
Ganancia neta					0

3.8.1.3 Margen de seguridad

Herramienta financiera que permite visualizar que se puede dejar de vender durante un período determinado, el propósito es de no caer en pérdidas.

$$MS = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}}$$

$$MS = \frac{Q.400,140.00 - Q.229,261.00}{Q.400,140.00}$$

$$MS = \frac{Q.170,879.00}{Q.400,140.00} = 0.42704$$

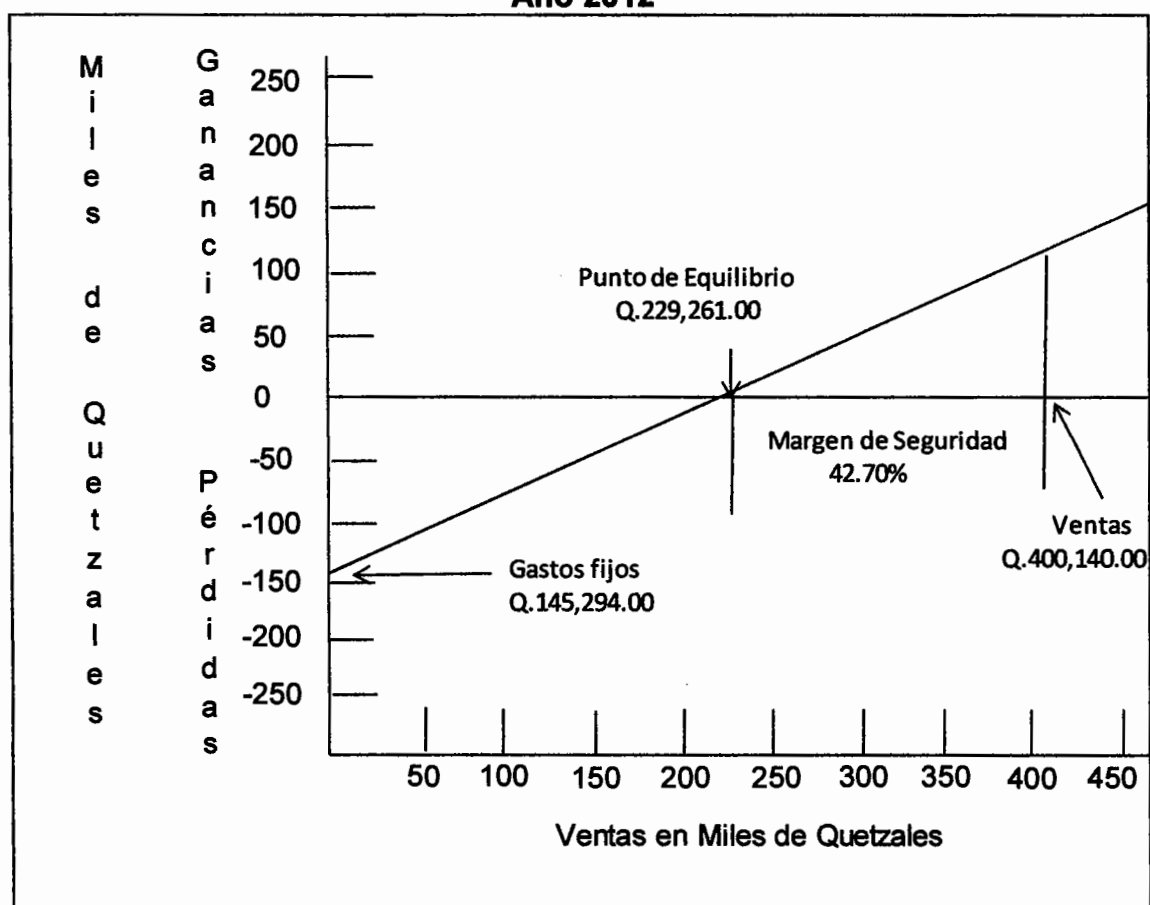
El decremento de las ventas puede llegar a una 42.70% sin llegar a pérdida.

3.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Describe e interpreta los datos numéricos mediante recursos gráficos obtenidos en la fórmula del punto de equilibrio, para una mejor comprensión del mismo.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio del proyecto:

Gráfica 5
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Punto de Equilibrio
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica muestra con precisión el punto de equilibrio donde no hay pérdida ni ganancia para los productores, que es de Q.229,261.00.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Es un análisis que se realiza con el objetivo de establecer la diferencia entre ingresos y egresos. Sirve de base para la evaluación financiera y se toma en

cuenta el valor del dinero en el tiempo. A continuación se presenta el cuadro que muestra el flujo neto de fondos:

Cuadro 21
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	400,140	400,140	400,140	400,140	400,140
Ventas	400,140	400,140	400,140	400,140	400,140
(-) Egresos	308,681	292,721	299,987	293,026	293,124
Costo directo de producción	130,022	130,022	130,022	130,022	130,022
Gastos variables de ventas	16,530	6,000	16,530	6,000	6,000
Costos fijos de producción	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600
Gastos de ventas	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Gastos de administración	55,358	55,358	55,358	55,358	55,358
Gastos financieros	12,600				
Impuesto Sobre la Renta	33,571	40,741	37,477	41,046	41,144
Flujo neto de fondos	91,459	107,419	100,153	107,114	107,016

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa el movimiento que tienen las cuentas al quitar las partidas no monetarias o que no requirieron de efectivo, por lo que se muestra los valores en los 5 años de vida del proyecto.

3.8.3 Valor actual neto –VAN–

Método básico que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Es la diferencia entre el valor actual neto de los ingresos actualizados y el valor actual de los egresos actualizados, que incluye la inversión total. Para efectos de cálculos de este proyecto es necesario establecer la tasa mínima aceptada conocida como –TREMA–, que es la expectativa de ganancia que los asociados desean de retorno.

El siguiente cuadro muestra el cálculo del valor actual neto:

Cuadro 22
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	193,683		193,683	-193,683	1.00000	-193,683
1		400,140	308,681	91,459	0.82645	75,586
2		400,140	292,721	107,419	0.68301	73,368
3		400,140	299,987	100,153	0.56447	56,533
4		400,140	293,026	107,114	0.46651	49,970
5		400,140	293,124	107,016	0.38554	41,259
	193,683	2,000,700	1,681,222	319,478		103,033

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro se muestra que el VAN es mayor que cero, quiere decir que la inversión deja ganancias. El valor actual neto asciende a Q.103,033.00, generado por el factor de actualización del 21% el mismo que se considera suficiente para cubrir la inversión realizada, por lo que la rentabilidad es aceptable.

3.8.4 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto, de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión inicial y los gastos de operación, la cual será 21%

3.8.5 Relación beneficio costo –RBC–

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos, si el resultado es igual o mayor que la unidad, la inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y no es viable. A continuación se presenta el cuadro que muestra la eficacia de como se utilizarán los recursos del proyecto:

Cuadro 23
Municipio de San Juan Ostuncalcó, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	193,683		193,683	1.00000		193,683
1		400,140	308,681	0.82645	330,696	255,109
2		400,140	292,721	0.68301	273,300	199,931
3		400,140	299,987	0.56447	225,867	169,334
4		400,140	293,026	0.46651	186,669	136,700
5		400,140	293,124	0.38554	154,270	113,011
	193,683	2,000,700	1,681,222		1,170,802	1,067,768

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.1,170,802.00}}{\text{Q.1,067,768.00}} = 1.10$$

Se generan los suficientes ingresos para cubrir los costos en su totalidad, con una relación beneficio/costo de Q.1.10. Por lo que el proyecto es aceptable.

3.8.6 Tasa interna de retorno –TIR–

Esta herramienta permite establecer que el valor actual de los flujos netos positivos, sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluye la inversión total:

Mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganare más de su rendimiento esperado.

A continuación se presenta el cuadro en el cual se observa el comportamiento de la tasa interna de retorno:

Cuadro 24
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Tasa Interna de Retorno –TIR–
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.10%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.20%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 43.18%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-193,683	1.00000	-193,683	1.00000	-193,683	1.00000	-193,683
1	91,459	0.69881	63,912	0.69832	63,868	0.69845	63,880
2	107,419	0.48834	52,457	0.48766	52,384	0.48783	52,402
3	100,153	0.34126	34,178	0.34054	34,106	0.34072	34,124
4	107,114	0.23847	25,543	0.23781	25,473	0.23797	25,490
5	107,016	0.16665	17,834	0.16607	17,772	0.16621	17,787
	319,478		241		-80		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que la TIR es del 43.18% mayor a la TREMA que es del 21%, esto indica que se debe de aceptar el proyecto.

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

R1 = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 43.10 + (43.20 - 43.10) * \frac{241}{241 (-) - 80}$$

$$TIR = 43.10 + (0.10) * \frac{241}{321}$$

$$TIR = 43.10 + (0.10 * 0.75078)$$

$$TIR = 43.10 + 0.07507$$

$$TIR = 43.175$$

La tasa interna de retorno es mayor al 21% de la tasa mínima esperada. Esta evaluación fue calculada a través del método de prueba y error.

3.8.7 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial al 100%.

Cuadro 25
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	193,683		
1		75,586	75,586
2		73,368	148,954
3		56,533	205,487
4		49,970	255,457
5		41,259	296,716
		296,716	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

	Inversión total	Q.193,683
(-)	Recuperación al segundo año	Q. 148,954
(=)	Monto pendiente de recuperar	Q. 44,729

$$\begin{array}{rclclcl}
 44,729 & / & 56,533 & = & 0.791 \\
 0.791 & \times & 12 & = & 9.494 \text{ meses} \\
 0.494 & \times & 30 & = & 14.82 \text{ días}
 \end{array}$$

PRI = 2 años 9 meses 15 días

La recuperación de la inversión del proyecto se calcula que es de 2 años con 9 meses y 15 días.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto producción de tomate, el cual se realizará en la aldea La Victoria, municipio de San Juan Ostuncalco, se pretende promover el

desarrollo socioeconómico de la población, entre los impactos que causará en la sociedad se puede mencionar lo siguiente:

La propuesta de inversión está orientada a apoyar y favorecer en forma directa a 25 productores que integrarán la Cooperativa, ésta promoverá el trabajo en equipo para alcanzar los objetivos establecidos.

Contribuye al progreso económico del país al momento de que la Cooperativa pague los impuestos a los cuales están sujetos por la utilidad que se obtendrá del proyecto, la generación de empleo es estimada en 1,108 jornales con un valor de Q.49,334.00 anualmente, esto por los 5 años que durará el proyecto da un total de 5,540 jornales con un valor de Q.246,670.00.

Los asociados y jornaleros de la Cooperativa podrán cubrir sus necesidades básicas al mejorar su nivel de vida, además de contar con un mayor acceso a la educación, al financiamiento y al nivel tecnológico. La producción de tomate no afectará las costumbres de la comunidad, su objetivo es contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

Dicho estudio tiene como objetivo fundamental lograr una óptima administración del proyecto por medio de una adecuada estructura organizacional, también busca el desarrollo de la economía del Municipio al generar fuentes de empleo, para que con esto los pobladores incrementen sus ingresos económicos y logren un mejor nivel de vida para sus familias.

A continuación se presentan los distintos elementos que integran el estudio administrativo legal para la producción de tomate.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Con base en la información recabada por medio del trabajo de campo en octubre del año 2012, se constató que dentro del Municipio no existe ninguna organización que aporte algún tipo de ayuda a la los productores individuales de tomate, por este motivo sus producciones son mínimas y de baja calidad.

4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

La creación de una organización empresarial es necesaria para los agricultores interesados en ejecutar esta actividad, cuenten con una asesoría que les facilite desarrollar los distintos procesos de producción, tengan una alternativa de financiamiento viable y logren una comercialización adecuada del producto.

4.2.1 Justificación

Para la ejecución del proyecto es indispensable la creación de una Cooperativa de agricultores de tomate, en donde los asociados serán capacitados técnicamente para que realicen el proceso productivo que conlleva el proyecto y este se desarrolle de la mejor manera.

Además la organización permitirá que los asociados estén coordinados tanto en la producción como la comercialización del producto, para una mayor percepción de ganancias. Con esto se promoverá el desarrollo económico y social del Municipio.

Este estudio determinará los derechos y obligaciones que se deberán de cumplir, para alcanzar los objetivos que tiene el proyecto que anteriormente se han determinado.

La creación tendrá como base a la ley General de Cooperativas Decreto 82-78, según el artículo 19, Constitución e inscripción de Cooperativas.

4.2.2 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación de la Cooperativa:

4.2.2.1 General

Crear una Cooperativa de agricultores de tomate, que regule y coordine a los agricultores, los recursos y como las actividades productivas, con esto se busca lograr mejores ganancias para el sustento de la organización y para los asociados de la misma.

4.2.2.2 Específicos

- Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población del Municipio, por medio de la generación de empleo en el requerimiento de mano de obra.
- Brindar asesoría a los productores de tomate, para que puedan lograr una mayor productividad en sus procesos y una alta rentabilidad sobre los mismos.

- Determinar las funciones principales de los órganos que conformaran la estructura organizacional de la Cooperativa.
- Dar a conocer las leyes que regirán el funcionamiento de la organización.
- Crear el diseño que más se adapte a las necesidades y la normativa a nivel interna y externa necesaria para el buen funcionamiento de la Cooperativa.

4.2.3 Tipo y denominación de la organización

El tipo de organización como se mencionó anteriormente será una Cooperativa la cual tendrá una estructura formal. La autoridad se delegará por nivel jerárquico de forma descendente, por lo que su sistema será de organización lineal. La organización se denominará: "Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco" R.L.

4.2.4 Marco jurídico

Las asociaciones cooperativas en Guatemala, se rigen actualmente por la Ley General de Cooperativas Decreto Legislativo Número 82-78 y Acuerdo Gubernativo Número ME 7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas.

La Ley General de Cooperativas indica que las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la ley. Tendrán personalidad jurídica propia distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.

Se rigen por sus Estatutos, su capital es variable, su duración es indefinida y sus fines son de prestación de servicios no de lucro, por lo cual los excedentes se distribuyen entre sus asociados en proporción a su participación en las actividades productivas y económicas de la misma, previo cumplimiento de la declaración de los impuestos respectivos.

4.2.4.1 Normas internas

Es de suma importancia crear normas, reglas y políticas que regulen el comportamiento de los asociados, para un adecuado funcionamiento y desarrollo de la Cooperativa, los encargados de la creación, aprobación y aplicación de dichos lineamientos será la Junta Directiva y Asamblea General de la misma.

Los instrumentos que se utilizaran para regular el buen comportamiento de los integrantes de la Cooperativa y que velen por el adecuado desarrollo de las distintas actividades serán los siguientes:

- Acta de constitución de la Cooperativa
- Políticas y normas que regirán el funcionamiento de la Cooperativa
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo
- Manual de Organización
- Manual de Normas y Procedimientos

4.2.4.2 Normas externas

Son las leyes vigentes en la República de Guatemala, que confieren derechos y obligaciones a las personas jurídicas que integran la Cooperativa, se describen las siguientes:

El marco legal que regula la formación de una Cooperativa se fundamenta en el decreto Ley 82-78 acuerdo gubernativo No. ME 7-79, "REGLAMENTO DE LEY GENERAL DE COOPERATIVAS, GUATEMALA 2005", así como el acuerdo 121-85 de la dirección Interventora de INACOP, "Reglamento de inscripción y registro de asociaciones cooperativas"; en los cuales se plasman los aspectos de organización, funcionamiento y los requisitos legales que deben cumplirse para constituir la Cooperativa. La inscripción se realiza en el instituto nacional de cooperativas (INACOP) y sin ningún costo.

A continuación se enlistan las normas jurídicas para la formación de una cooperativa:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala 1985.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 58-98. Modificado por el Decreto Ley 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto No. 14-41.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto número 82-78.

4.2.5 Estructura de la organización

La “Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco” Responsabilidad Limitada R.L. tiene como fin de optimizar la producción, para llevar desarrollo en el Municipio y sus pobladores, estará conformada por 25 asociados.

4.2.5.1 Sistema de la organización

Se utilizará un sistema de tipo lineal en el cual la autoridad y responsabilidad se transmiten en forma descendente y directa, con esto se facilitara la comunicación y la distribución de información, lineamientos y directrices que se deseen dar a conocer, se lograra un adecuado desarrollo de las actividades asignadas a cada integrante.

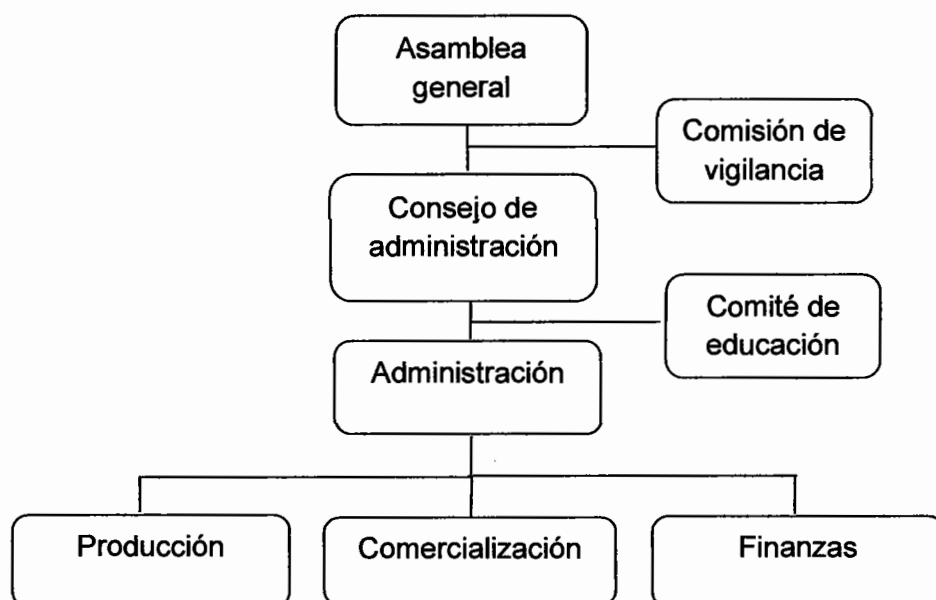
También se establecerán los distintos niveles jerárquicos y el ordenamiento de los distintos colaboradores existentes que conformen la organización, para lograr un claro entendimiento de los distintos procesos y funciones de la misma.

4.2.5.2 Diseño de la organización

Esto se realiza en función de lograr una óptima planeación, organización, integración, dirección y control de las distintas funciones a ejecutarse dentro de la organización.

Para una mejor apreciación y comprensión de la estructura organizacional se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.
Organigrama Estructural
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El organigrama de la Cooperativa describe la línea de autoridad existente y presenta cuatro niveles jerárquicos, es de tipo lineal, la autoridad es de forma descendente.

Está integrado por la Asamblea General, Consejo de Administración, Administración quien tiene a su cargo a los departamentos de producción, comercialización y finanzas. A continuación se detallan las principales funciones de cada órgano:

4.2.5.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

La Cooperativa está integrada por distintas unidades administrativas y operativas que se necesitan para un adecuado funcionamiento de la misma, cada unidad contará con sus propias y distintas funciones, las cuales se rendirán cuentas a su nivel superior inmediato, para la agilización de sus procesos.

- **Asamblea general**

Se encuentra integrada por todos los asociados de la Cooperativa, es la máxima autoridad de la organización la cual se encarga de discutir, aprobar o improbar los estados financieros, la aplicación de los resultados, del informe de la administración y realizar la elección de los miembros titulares y suplentes.

- **Comisión de vigilancia**

Será la encargada de realizar el control y fiscalización de la Cooperativa, tiene como funciones principales las siguientes:

- Realizar auditorías.
- Revisión de los registros contables de la Cooperativa.
- Velar porque se cumplan los acuerdos establecidos en la Asamblea General, del Consejo de Administración.

- **Comité de educación**

Se encargara de la capacitación de los jornaleros o cualquier trabajador que este inmerso en el proceso productivo. Sus principales funciones son:

- Planificación de capacitaciones
- Capacitación constante a los trabajadores
- Evaluaciones periódicas a los trabajadores

- **Consejo de administración**

Será el encargado de velar por el cumplimiento de los ordenanzas que la Ley de Cooperativas contempla, también elaborará proyectos de reglamento del régimen interno, ejercerá función administrativa, económica y financiera de la Cooperativa.

- **Administración**

Esta unidad se encargará de la planificación mensual y/o anual de las distintas actividades que deben de ejecutar los departamentos de producción, comercialización y finanzas con el fin de realizar un reporte el cual se deberá de entregar a Junta Directiva para su respectivo análisis.

- **Producción**

Desarrollará el proceso productivo del tomate y mantendrá el control de los insumos, realizara los requerimientos de estos cuando sea necesario. Además, revisar el estado físico de las siembras así como equipo y herramientas agrícolas necesarias para la producción y extraer la cosecha en el momento apto para su comercialización.

- **Comercialización**

Su principal función será de establecer nuevos canales de comercialización y ubicar mercados que satisfagan necesidades de clientes nuevos; realizará

reportes por escrito cada mes a la gerencia sobre los volúmenes de ventas y coordinará con el departamento de producción los niveles de venta.

- **Finanzas**

Es el órgano encargado de administrar y llevar el buen control de los informes financieros que deben entregar a la Gerencia General. Será el encargado de elaborar los presupuestos, estado de resultados, costo de producción para cada año del proyecto, asimismo ejecutar mecanismos de control y operaciones contables en las operaciones de los miembros, realizar revisiones de los financiamientos internos y externos así como los ingresos y egresos de efectivo.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación y el trabajo de campo realizado en el municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango, en el segundo semestre del 2012, se concluyen y se presentan las siguientes conclusiones:

1. El recurso bosque, se ha deteriorado esto debido a que se ha incrementado en los últimos años, el uso de leña para cocinar, por lo que ha causado deforestación en los bosques del Municipio.
2. El Municipio se caracteriza por ser uno de los municipios a nivel nacional más poblados, esto se refleja en la densidad poblacional que se tiene para el año 2012, que es de 498 habitantes por km².
3. El 70% de los hogares de San Juan Ostuncalco, poseen el servicio de agua por diferentes medios, entubada, pozos mecánicos entre otros. Este servicio presenta ineficiencia en cuanto a calidad, debido a que el agua no recibe ningún tipo de proceso de purificación por lo que no es potable lo que conlleva a problemas de salud gastrointestinales en la población.
4. El mercado que se ubica en la cabecera municipal no reúne condiciones de limpieza ni de higiene, también existe la proliferación de moscas principalmente en el área de carnicerías y de comederos, por lo que provoca que la población no sienta seguridad de consumir productos provenientes del mismo.
5. En la actividad pecuaria el engorde de ganado bovino es la más representativa ya que genera mayores ingresos para la familia, ayuda a la agricultura por medio del abono que las reses generan y se obtienen productos derivados de la leche, pero los productores tienen algunas

desventajas y complicaciones ya que poseen poco capital para invertir y no tienen ningún tipo de capacitación formal.

6. Dentro del municipio existe una cantidad considerable que se dedica al engorde de ganado bovino, pero lo realizan de manera informal ya es la misma familia la que se encarga del cuidado del ganado y no lo realizan por medio de procesos organizados.
7. En distintas aldeas de la región se produce tomate ya que existe un terreno ideal y un clima agradable, pero la producción es pequeña y no satisface la gran demanda del los pobladores por lo tanto deben de importar el producto de otros municipios.
8. La producción de tomate dentro del Municipio es tomada como secundaria ó no le dan la importancia necesaria, ya que los productores no han sido debidamente informados del potencial que tiene esta actividad y los ingresos que pueden generarles.
9. Las personas producen y venden el producto de forma individual en el mercado local, ya que no existe una organización que los apoye y les imparta conocimientos de cómo tener una mejor producción por medio, de la tecnificación.
10. La creación de una organización formal que brinde la asesoría, conocimientos técnicos y una opción de financiamiento accesible, permitirá el crecimiento de la producción del tomate y un desarrollo para el Municipio.

RECOMENDACIONES

Estas se derivan de las conclusiones generadas y planteadas anteriormente, por lo tanto se desarrollan las siguientes

1. Que la población solicite al Departamento de Áreas Protegidas –DAP-, a la Municipalidad y COCODES, que desarrollen programas de concientización y reforestación hacia la población con el fin de disminuir el deterioro de los bosques.
2. Que los puestos de salud ubicados en las distintas aldeas del Municipio, realicen campañas sobre planificación familiar para poder controlar la natalidad en el lugar. Hacer uso de las emisoras locales para divulgar la información, se debe llevar a cabo anualmente.
3. Que la población solicite a la Municipalidad que establezca una planta de tratamiento para el recurso agua con la asesoría de expertos en el tema, la inversión que realice la entidad la podría recuperar al aumentar el precio de este servicio sin antes informar a la población que será para su beneficio al garantizar la calidad del recurso por lo que se reducirán las enfermedades gastrointestinales.
4. Que la población solicite a la Municipalidad y a los vendedores del mercado que establezcan un programa de fumigación periódica y que se asigne un encargado que vele por la limpieza diaria dentro de la infraestructura y presentar una campaña que informe sobre esto a la población, con el fin de que sean más los compradores en este lugar.
5. Que los ganaderos que se dedican a la actividad de engorde de ganado bovino, que le soliciten a la municipalidad y consejos municipales, apoyo por

medio de líneas de crédito y una capacitación constante de los métodos de producción y mantenimiento del ganado.

6. Que la población interesada conforme una asociación de ganaderos con el objetivo de ayudarse mutuamente tanto financiera como tecnológicamente, para lograr una optima producción y comercialización del producto.
7. Que los agricultores soliciten al MAGA asesoría de las distintas formas de producción de tomate, para incrementar la producción, evitar problemas climáticos, plagas, entre otros, y así lograr tener más presencia en el mercado local.
8. Que los productores organizados den a conocer la importancia económica que tiene la producción de tomate, tanto para el Municipio como para las personas que se dediquen a la actividad, por medio de campanas de información impartidas por la municipalidad y productores con experiencia.
9. Que los integrantes de la Cooperativa brinden todo el apoyo necesario a los productores, realicen alianzas con cooperativas de otros municipios y con esto lograr una comercialización a gran escala ya que es un producto de alta demanda.
10. Que los directivos de la Cooperativa con mayor experiencia en el tema participen en los distintos procesos productivos, para que estos dirijan adecuadamente la misma, utilizando los recursos de la mejor manera y se logren los objetivos planteados.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Renacer, 4ta. Ed. Guatemala. 126 p.

Álvarez, J. 2012. Costo de la Canasta Básica Vital duplica salario mínimo: La canasta básica de alimentos se acerca a los Q. 2 mil 500 mensuales. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de Octubre 2012. Disponible en: <http://www.elperiodico.com.gt/es/20120308/economia/209148>.

Banco Centroamericano de Integración Económica. 2012. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de octubre de 2012. Disponible en: www.bcie.org/uploaded/content/article/1285334126.pdf.

Congreso de la República de Guatemala, GT Decreto Número 1441. Código de Trabajo. Guatemala. 122 p.

_____. 1992. Decreto Número 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Guatemala. 47 p.

_____. 2010. Decreto Número 22-2010. Código Municipal y sus Reformas. Guatemala. 48 p.

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Editorial Librería Jurídica. Guatemala. 235 p.

Dirección Municipal de Planificación -DMP-. 2000. Diagnóstico Integral del Municipio de San Juan Ostuncalco. Guatemala. 86 p.

_____. 2000. Monografía del Municipio de San Juan Ostuncalco. Guatemala. 214 p.

_____. Solanum. Consultado noviembre 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Solanum_lycopersicum.

Gudiel Morán, V. M. Manual Agrícola Superb. 9ª Edición. Superseed, S.A. 455 p.

Instituto Nacional de Estadística -INE-, GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

_____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.

_____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.

_____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

_____. 2010. Hoja de Balance de Alimentos. 24 p.

Investigación de Guatemala. 2010. Demografía. (en línea). Guatemala. Consultado 19 de octubre de 2012. Disponible en: http://www.investinguatemala.org/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=15&lang=español.

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª Edición. Guatemala, 20 p.

Manual de las 35 reglas. 2012. USAC. Fac. de Ciencias Económicas. Librería de Económicas, Frente Edificio S-3. Guatemala. 24 p.

Ministerio de Energía y Minas -MEM-, GT. 2010. Índice de Cobertura Eléctrica. (en línea) Guatemala. Consultado diciembre 2012. Disponible en: www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/06/CoberturaEI%C3%A9ctrica-2010.pdf.

Mendoza, G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agrícolas. 2ª ed. Rev. y aum. San José, Costa Rica. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 345 p.

Piloña Ortiz, G. A. 2004. Métodos y técnicas de investigación documental y de campo. 5ª. Edición. Editorial Cimgra, Guatemala. 132 p.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. 2008. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Guatemala, Volumen II p. 171.

Robledo Mérida, C. 2006. Técnicas y Proceso de la Investigación Científica. Facultad de Ciencia Económicas, USAC. Guatemala.

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.) 2010. Plan de Desarrollo San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango 2011-2025. Guatemala. 106 p.

Simmons, C. S. 1958. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala, 1,000 p.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Producción Proyectada de Tomate
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Producción (Y)	X	XY	X²
2007	7,836,400	-2	-15,672,800	4
2008	8,134,200	-1	-8,134,200	1
2009	6,720,000	0	0	0
2010	6,494,600	1	6,494,600	1
2011	6,786,000	2	13,572,000	4
Total	35,971,200		-3,740,400	10

$$Y_c = a + bx$$

A=	($\sum y/n$)=	7,194,240
B=	($\sum xy/x^2$)=	-374,040
X=		3,4,5,6,7,8

Año	A	B	X	Proyección
2012	7,194,240	-374,040	3	6,072,120
2013	7,194,240	-374,040	4	5,698,080
2014	7,194,240	-374,040	5	5,324,040
2015	7,194,240	-374,040	6	4,950,000
2016	7,194,240	-374,040	7	4,575,960

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-. Proyecciones, se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$, donde la producción $a = 7,194,240$ quintales $b = -374,040$ quintales se toma como base el año 2009.

Anexo 2
República de Guatemala
Importación Proyectada de Tomate
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Importación (Y)	X	XY	X²
2007	1,942	-2	-3,884	4
2008	7,064	-1	-7,064	1
2009	64,095	0	0	0
2010	32,339	1	32,339	1
2011	6,081	2	12,162	4
Total	111,521		33,553	10

$$Y_c = a + bx$$

$$A = (\sum y/n) = 22,304$$

$$B = (\sum xy/x^2) = 3,355$$

$$X = 3, 4, 5, 6, 7, 8,$$

Año	A	B	X	Proyección
2012	22,304	3,355	3	32,370
2013	22,304	3,355	4	35,725
2014	22,304	3,355	5	39,081
2015	22,304	3,355	6	42,436
2016	22,304	3,355	7	45,791

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y el Instituto Nacional de Estadística –INE–. Proyecciones, se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$, donde la producción $a = 7,194,240$ quintales $b = -374,040$ quintales se toma como base el año 2009.

Anexo 3

HOJA DE BALANCE DE ALIMENTOS

HBA 2010 Guatemala



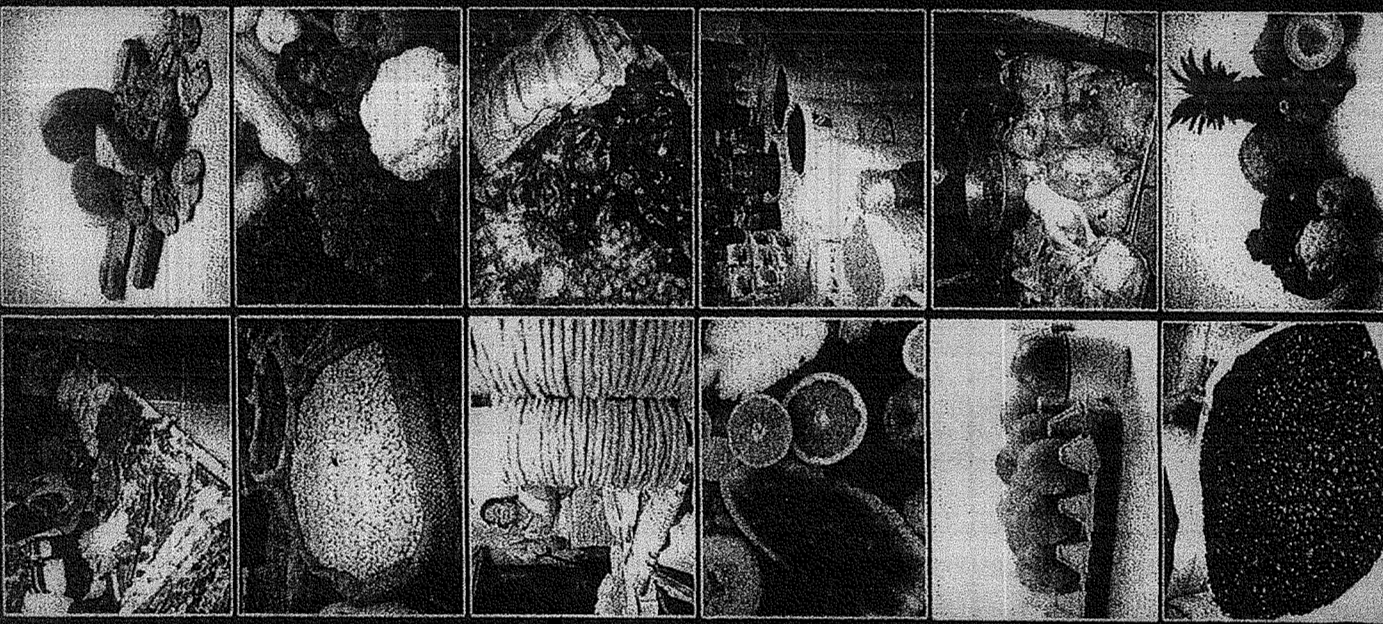
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
8a calle 9-55, zona 1, Ciudad de Guatemala
TELÉFONOS:
2251-1450 / 2251-0926 / 2232-3188 / 2232-2808



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA



Balance Nacional

Guatemala

Población: 14,361,666

Año: 2010

Hoja de Balance de Alimentos

PRODUCTO	INSUMOS	DISPONIBILIDAD INTERNA						UTILIZACIÓN INTERNA					ALIMENTO NETO DISPONIBLE POR AÑO (Ton. Met.)	SUMINISTRO DE ALIMENTO Y NUTRIENTES POR HABITANTES				
		Producto resultante	Cambio en Existencias	Importaciones	Exportaciones	Suministro disponible		Pérdidas y mermas	Semillas	Industria de Otros Alimentos	Industria No Alimenticia	Kg. por año		Gra.	No. Calorías	Gramos Proteínas	Gramos Grasa	
						1	2											3
Toneladas Métricas 1/																		
TOTAL GENERAL																		
1. CERALES																		
MAIZ BLANCO		1,405,003		24,745	2,128	1,427,620	53,390	16,455	16,860	1,341,914						3,217	85.5	57.1
		228,721		464,749	782	692,688	8,691	471,839	6,900	205,288						1,276	32.1	9.3
	maiz HARINA DE MAIZ	136,861		31,181	603	166,661	19,999											
	maiz TORTILLA	1,408,312				2,478,629												
	TRIGO		1,493		306,546	3	308,035	45		263	307,727							
	trigo HARINA DE TRIGO	270,800		12,554	9,069	198,461	992				102,684		94,785	6.6	18.1	66	1.9	0.2
	harina de trigo PAN Y GALLETA*	102,684		25,846	41,777	102,161							102,161	7.1	19.5	78	1.6	2.3
	trigo SEMOLA DE TRIGO	36,927		23,633		399	30,174				30,174							
	semola/PASTAS ALIMENTICIAS	30,174		27,459		8,653	20,732	15,260					15,260	1.1	2.9	16	0.2	0.9
	AVENA		318		-2,890	2,823	5,959	72					72	0.0	0.0	0	0.0	0.0
ARROZ GRANZA		32,000		77,000	1,000	108,000	1,088		1,098	106,894								
arroz grano/ARROZ ORO	105,854		74,098		14	700	73,412	8,609				64,602	4.5	12.3	44	0.8	0.1	
MAICILLO (SORGO)		47,399		1	0	47,400	1,706	34,128	500	11,066								
maicillo TORTILLA	11,066		19,033			19,033						19,033	1.3	3.6	7	0.2	0.1	
2. LEGUMINOSAS																		
FRIJOL		196,377		16,668	2,423	210,682	30,242		14,608			166,772	11.5	31.6	108	7.2	0.6	
3. AZÚCARES																		
CAÑA DE AZÚCAR		22,313,829				22,313,829	223,138		223,138	21,867,592								
caña AZÚCAR CRUDA	8,410,366		-863,587	28	1,743,365	1,585	1,585											
CAÑA AZÚCAR BLANCA Y REFINADA Y MATE AZÚCARADOS	13,457,166		1,411,833	4,741	29,229	1,387,349	987			116,189	22,493	1,248,076	86.9	238.1	914	0.0	0.0	
caña MELAZAS 2/	21,867,552		592,184	842	305,440	287,586	1,094	23,465		45,470	217,597							
4. TUBÉRCULOS Y RAÍCES																		
PAPAS		480,912		3,161	33,888	450,185	53,381		15,942			380,862	26.5	72.7	62	1.2	0.1	
YUCA		4,473		1	333	4,141	447					3,694	0.3	0.7	1	0.0	0.0	
5. HORTALIZAS																		
CEBOLLA		121,723		17,239	6,617	130,345	10,955					119,390	8.3	22.8	10	0.3	0.0	
TOMATE		300,862		1,467	31,723	270,606	35,502					235,104	16.4	44.8	9	0.4	0.1	
ZANAHORIA		71,039		73	6,105	63,007	7,885					56,121	3.8	10.5	4	0.1	0.0	

Anexo 4
República de Guatemala
Exportación Proyectada de Tomate
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Exportación (Y)	X	XY	X²
2007	443,357	-2	-886,714	4
2008	592,744	-1	-592,744	1
2009	532,253	0	0	0
2010	699,168	1	699,168	1
2011	1,027,269	2	2,054,538	4
Total	3,294,791		1,274,248	10

$$Y_c = a + bx$$

$$A = (\sum y/n) = 658,958$$

$$B = (\sum xy/x^2) = 127,425$$

$$X = 3, 4, 5, 6, 7, 8$$

Año	A	B	X	Proyección
2012	658,958	127,425	3	1,041,233
2013	658,958	127,425	4	1,168,657
2014	658,958	127,425	5	1,296,082
2015	658,958	127,425	6	1,423,507
2016	658,958	127,425	7	1,550,932

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-. Proyecciones, se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$,; donde la exportación $a = 658,958$ quintales $b = 127,425$ quintales año base 2009.

ANEXO 5
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE TOMATE OSTUNCALCO R.L.
MUNICIPIO DE SAN JUAN OSTUNCALCO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	I
1	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2	CAMPO DE APLICACIÓN	2
3	ESTRUCUTRA DE LA ORGANIZACIÓN	2
4	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	3
5	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO Y PUESTO	5

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización que se presenta en este apartado, es un instrumento técnico administrativo que se ha creado para la utilización del los socios de la cooperativa, con el objeto de lograr el optimo desarrollo de todas las actividades tanto administrativas como operativas.

El documento también establece las funciones de cada unidad administrativa y las actividades que realizaran todos los integrantes de la misma, determina la responsabilidad de cada colaborador dentro de su puesto de trabajo, se ahorra tiempo ya que expresa claramente las responsabilidades, líneas de autoridad en los diversos niveles, esto ayudará a que todos los involucrados tengan claro los objetivos y metas planteadas que debe de alcanzar la organización.

El manual debe de estar al alcance y debe de ser leído por todos los integrantes de la Cooperativa, para que conozcan el contenido, sea aplicado correctamente y periódicamente actualizado con base a las necesidades existentes.

La utilización de este ayudará a que los integrantes conozcan y desempeñen sus funciones respectivas, que deben ejecutar con base en los lineamientos de su puesto, conocer al inmediato superior, a los subalternos, con esto se lograra una optimización del tiempo empleado y que la organización sea más productiva.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Es un documento que se utiliza de guía ya que proporciona información importante sobre la estructura organizacional, objetivos, normas y procedimientos que se aplican a cada uno de los integrantes que conforman la organización, tanto del área administrativa como operativa.

Los colaboradores deben de tener acceso al manual en el momento que sea necesario, ya que dentro de este también se pueden encontrar las funciones de cada una de las áreas que conforman la organización.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

Con la creación e implementación adecuada del manual se busca que la Cooperativa cuente con un instrumento eficaz, que le permita realizar una óptima administración de los distintos recursos de la misma.

A continuación se mencionan los objetivos que se pretender alcanzar.

- Definir la estructura organizacional real, que establezca los distintos niveles jerárquicos, líneas de autoridad, delegación de responsabilidades, para un buen funcionamiento de la Cooperativa.
- Contar con guías de procedimientos para la realización de las distintas actividades de una manera adecuada.
- Servir como instrumento de apoyo para la contratación de nuevo personal adecuado a cada puesto.
- Ayudar en la incorporación de nuevos miembros, para que estos sepan sus atribuciones, derechos y responsabilidades.
- Para supervisar la utilización de los distintos recursos de la organización.

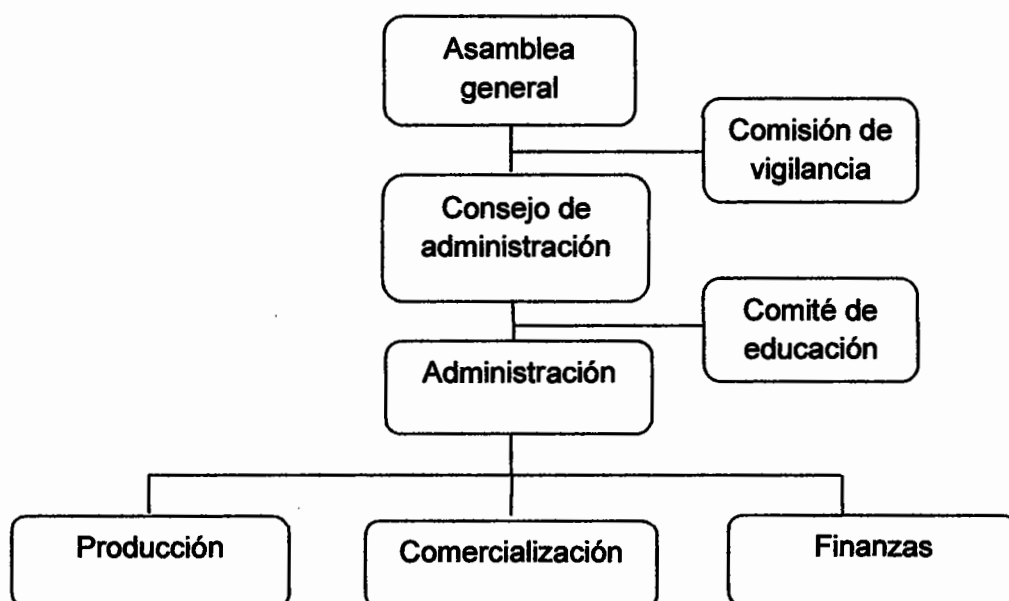
2. CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplicará a la “Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco” R.L. y a los integrantes de la misma con base a sus necesidades, los recursos con los que se cuente y las metas y objetivos que se busquen, de una manera objetiva y apegada a los lineamientos previamente establecidos.

3. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Se utilizará un sistema de tipo lineal en el cual la autoridad y responsabilidad se transmiten en forma descendente - directa, con esto se facilitará la comunicación y la distribución de información, lineamientos y directrices que se deseen dar a conocer. A continuación se muestra la estructura de la organización a través del organigrama de la Cooperativa.

Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Tomate
Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.
Organigrama Estructural
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El organigrama de la Cooperativa describe la línea de autoridad existente y presenta cuatro niveles jerárquicos, que están integrados por la Asamblea General, Consejo de Administración, quien tiene a su cargo a los departamentos de producción, comercialización y finanzas. A continuación se detallan las principales funciones de cada órgano:

4. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVA

La Cooperativa está integrada por distintas unidades administrativas y operativas que se necesitan para un adecuado funcionamiento de la misma, cada unidad contará con sus propias y distintas funciones, las cuales rendirán cuentas a su nivel superior inmediato, para la agilización de sus procesos.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la organización la cual se encarga de discutir, aprobar o improbar los estados financieros, la aplicación de los resultados, del informe de la administración y realizar la elección de los miembros titulares y suplentes.

- **Comisión de vigilancia**

Será la encargada de realizar el control y fiscalización de la Cooperativa, tiene como funciones principales las siguientes:

- Realizar auditorías.
- Revisión de los registros contables de la Cooperativa.
- Velar porque se cumplan los acuerdos establecidos en la Asamblea General, del Consejo de Administración

- **Comité de educación**

Se encargara de la capacitación de los jornaleros o cualquier trabajador que este inmerso en el proceso productivo. Sus principales funciones son:

- Planificación de capacitaciones
- Capacitación constante a los trabajadores
- Evaluaciones periódicas a los trabajadores

- **Consejo de administración**

Será el encargado de velar por el cumplimiento de las ordenanzas que la Ley de Cooperativas contempla, también elaborará proyectos de reglamento del régimen interno, ejercerá función administrativa, económica y financiera de la Cooperativa.

- **Administración**

Esta unidad se encargará de la planificación mensual y/o anual de las distintas actividades que deben de ejecutar los departamentos de producción, comercialización y finanzas, con el fin de realizar un reporte el cual se lo deberá de entregar a Junta Directiva para su respectivo análisis.

- **Producción**

Desarrollará el proceso productivo del tomate y mantendrá el control de los insumos, realizará los requerimientos de estos cuando sea necesario. Además revisará el estado físico de las siembras así como equipo y herramientas agrícolas necesarias para la producción y extraer la cosecha en el momento apto para su comercialización.

- **Comercialización**

Su principal función será de establecer nuevos canales de comercialización y ubicar mercados que satisfagan necesidades de clientes nuevos; realizará reportes por escrito cada mes a la gerencia sobre los volúmenes de ventas y coordinará con el departamento de producción los pedidos de venta.

- **Finanzas**

Es el órgano encargado de administrar y llevar el buen control de los informes financieros que deben entregar a la Gerencia General. Será el encargado de elaborar los presupuestos, estado de resultados, costo de producción para cada año del proyecto, asimismo ejecutar mecanismos de control y operaciones contables en las operaciones de los miembros, realizar revisiones de los financiamientos internos y externos así como los ingresos y egresos de efectivo.

5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO Y PUESTO

Los distintos cargos y puestos existentes dentro de la organización, son necesarios para el desarrollo de las actividades tanto administrativas como operativas y deben de ser ocupados por personas capaces de desempeñar correctamente las funciones específicas de cada área.

A continuación se describen algunos de los cargos y puestos.

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.	Elaborado por: Efrén Bosarreyes	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 1/2
I IDENTIFICACIÓN Titulo del cargo: Presidente Ubicación administrativa: Consejo de Administración Jefe inmediato: Asamblea General Administración, Comercialización, Finanzas y Subalternos: Producción.		
II.DESCRIPCIÓN Naturaleza del cargo Posee un carácter de tipo administrativo, el cual tiene entre sus distintas funciones, supervisar la dirección y toma de decisiones por medio de las herramientas de la administración, para lograr los objetivos y metas impuestas. Funciones y atribuciones Representación legal de la Cooperativa. Velar por la ejecución de los planes y estrategias autorizadas por la Junta Directiva. La gestión de diferentes actividades administrativas. Controlar las actividades de carácter económico y administrativo de la Cooperativa. Análisis del desempeño de las unidades que están a su cargo. Relaciones de trabajo Relación directa con la Asamblea General. Relación con las distintas unidades de la organización.		

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.	Elaborado por: Efrén Bosarreyes	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 2/2
Autoridad Sobre el personal de la Junta Directiva y el personal de la organización. Aprobación de presupuestos de producción y ventas. Responsabilidad Sobre las actividades y procesos realizados dentro de la organización.		
III. ESPECIFICACIONES Educación Poseer título a nivel medio. Experiencia Como mínimo tres años de experiencia en puesto similar en la actividad agrícola. Habilidades y destrezas Liderazgo. Analítico. Objetivo Facilidad de toma de decisiones. Excelentes relaciones interpersonales. Responsable. Otros requisitos Conocimiento del funcionamiento de una Junta Directiva. Conocimientos sobre los reglamentos que rigen una Cooperativa. Poseer conocimientos de procesos productivos administrativos y operativos.		

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.	Elaborado por: Efrén Bosarreys	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 1/3
I IDENTIFICACIÓN Título del puesto: Administrador Ubicación administrativa: Administración Jefe inmediato: Consejo de Administración Subalternos: Departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas.		
II.DESCRIPCIÓN Naturaleza del puesto Cargo administrativo en el cual debe de realizar la planificación, organización, dirección y control de cada una de las actividades que se desarrollaran dentro de la organización, con el fin de lograr los objetivos y metas propuestas. Funciones y atribuciones Planificar y definir los planes de acción y estrategias de las actividades necesarias. Toma de decisiones de los distintos procesos administrativos. Supervisar a los departamentos que tiene a su cargo. Gestionar la asignación y ejecución de los distintos recursos que necesita cada departamento para que este pueda funcionar correctamente. Relaciones de trabajo Relación directa con el Consejo de Administración. Relación con los Departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas.		

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.	Elaborado por: Efrén Bosarreyes	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 2/3
Autoridad Sobre los departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas. Responsabilidad Supervisar que las actividades de los distintos departamentos se realicen correctamente con base en los planes de trabajo y lineamientos de la Organización.		
III. ESPECIFICACIONES Educación Como mínimo poseer título a nivel medio, con estudios universitarios (preferentemente). Experiencia Como mínimo 2 años de experiencia en puesto similar en la actividad agrícola. Habilidades y destrezas Liderazgo. Excelente administración de recursos. Emprendedor. Proactivo. Facilidad de comunicación. Excelentes relaciones interpersonales. Puntual.		

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.	Elaborado por: Efrén Bosarreyes	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 3/3
Otros requisitos Experiencia en administración de Cooperativas. Reglamentos que rigen una Cooperativa. Enfocado a logro de metas de producción.		

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.		Elaborado por: Efrén Bosarreys
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 1/3
I IDENTIFICACIÓN		
Titulo del puesto:	Contador	
Ubicación administrativa:	Departamento de finanzas	
Jefe inmediato:	Gerencia	
Subalternos:	Ninguno	
II.DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del puesto		
Cuenta con actividades administrativas, técnicas y operativas, velar por la solvencia económica de la Cooperativa y llevar un control de los registros contables de la misma.		
Funciones y atribuciones		
Representación legal de la Cooperativa.		
Supervisar el uso correcto de los recursos económicos de la organización.		
Realizar gestiones en las distintas entidades financieras gubernamentales y privadas.		
Registrar el ingreso y egreso de económico que se desarrolle.		
Elaborar reportes financieros para la gerencia.		
Relaciones de trabajo		
Relación directa con la administración.		
Relación con los clientes, proveedores, socios, departamento de producción y departamento de comercialización.		

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.	Elaborado por: Efrén Bosarreyes	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 2/3
Autoridad Sobre el personal del Departamento de Finanzas. Responsabilidad Llevar un minucioso control de las actividades propias del departamento y velar por la transparencia del los movimientos financieros de la organización.		
III. ESPECIFICACIONES Educación Poseer título a nivel medio de Perito Contador activo, con 4to semestre aprobado de Auditoria. Experiencia: Como mínimo 2 años de experiencia en puesto similar. Habilidades y destrezas Contable. Numérica. Excelente manejo de recursos económicos. Ordenado. Honrado. Excelentes relaciones interpersonales. Responsable. Otros requisitos Conocimiento de las reformas tributarias vigentes.		

Cooperativa de Productores de Tomate Ostuncalco R.L.	Elaborado por: Efrén Bosarreyes	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Octubre de 2012	Página 3/3
Reglamentos que rigen una cooperativa. Uso de programas de computación contables. Estar registrado en SAT.		