

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”**

**AXEL IVAN ESQUITE GRAJEDA**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2013**

2013

(c)

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

SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA – VOLUMEN 16

2-73-20-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

AXEL IVAN ESQUITE GRAJEDA

previo a conferirsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Septiembre 2013

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Directora de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



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 7 de octubre de 2013, según Acta No. 14-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.47 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla.

Presentó

**AXEL IVAN ESQUITE GRAJEDA**

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 veinticuatro días del mes de octubre de dos mil trece.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS Por darme la sabiduría para tomar las mejores decisiones durante toda la carrera universitaria y prestarme la vida para cumplir este objetivo de forma satisfactoria.
- A MIS PADRES Axel Esquite Castillo e Irma EneldinaGrajeda Ortiz, por su amor, su comprensión, sus sabios consejos e incondicional apoyo.
- A MI ESPOSA ZuilenOdette Castillo García, por todo su apoyo y comprensión, por tenerme la paciencia necesaria en mis ausencias y llegadas tarde a casa.
- A MIS AMIGOS A los que me acompañaron durante toda la carrera y a los que estuvieron conmigo durante el EPS, gracias por su amistad y apoyo.
- A La Universidad de San Carlos de Guatemala, muy en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.
- Y MUY EN ESPECIAL Al motor de mi vida, quien me impulsa a ser una mejor persona día a día y a quien dedico este momento de manera muy especial, mi amada hija SofíaNicte Esquite Castillo.

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	3
1.1.3	Clima	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA – ADMINISTRATIVA</b>	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelo	8
1.3.3.2	Clases agrológicas	9
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Población económicamente activa	12
1.4.3.1	Sexo	12
1.4.3.2	Área geográfica	13
1.4.3.3	Actividad productiva	13
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	13
1.5.1	Educación	14
1.5.2	Salud	17
1.5.3	Agua	18
1.5.4	Energía eléctrica	18
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	19
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	19
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	20
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	20
1.5.9	Letrinización	20
1.5.10	Cementerio	21
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	21 23

1.7.1	Sociales	23
1.7.2	Productivas	24
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	24
1.8.1	Instituciones estatales	24
1.8.2	Instituciones municipales	25
1.8.3	Privadas	25
1.8.4	Instituciones internacionales	25
1.9	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	25
1.9.1	Flujo comercial	25
1.9.2	Flujo financiero	27
1.10	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	27

## CAPÍTULO II

### SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	29
2.1.1	Descripción genérica	29
2.2	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	30
2.3	<b>PRODUCCIÓN</b>	31
2.3.1	Volumen y valor de la producción	32
2.4	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	33
2.4.1	Costos de producción	34
2.4.2	Rentabilidad	35
2.4.3	Financiamiento de la producción	37
2.4.3.1	Fuentes de financiamiento	38
2.5	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	39
2.5.1	Proceso de comercialización	39
2.5.2	Análisis de la comercialización	40
2.5.2.1	Análisis institucional	40
2.5.2.2	Análisis funcional	41
2.5.2.3	Análisis estructural	42
2.5.3	Operaciones de la comercialización	43
2.5.3.1	Canales de comercialización	43
2.5.3.2	Márgenes de comercialización	44
2.5.3.3	Factores de diferenciación	45
2.6	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	45
2.6.1	Estructura organizacional	46
2.7	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	47
2.8	<b>RESUMEN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	48
2.8.1	Problemática encontrada	49

2.8.2	Propuesta de solución	49
-------	-----------------------	----

### **CAPÍTULO III PROYECTO PRODUCCIÓN DE PEPINO**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	50
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	51
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	51
3.3.1	General	51
3.3.2	Específicos	51
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	52
3.4.1	Identificación del producto	53
3.4.2	Oferta	54
3.4.3	Demanda	55
3.4.3.1	Demanda potencial	55
3.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	56
3.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	57
3.4.4	Precio	58
3.4.5	Comercialización	59
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	59
3.5.1	Localización	59
3.5.2	Tamaño	60
3.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	60
3.5.4	Proceso productivo	61
3.5.5	Requerimientos técnicos	63
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	65
3.6.1	Justificación	65
3.6.2	Objetivos	66
3.6.3	Tipo y denominación	67
3.6.4	Marco jurídico	67
3.6.5	Estructura de la organización	69
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	73
3.7.1	Inversión fija	73
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	74
3.7.3	Inversión total	74
3.7.4	Financiamiento	75
3.7.5	Estados financieros	77
3.7.5.1	Costos directos de producción	77
3.7.5.2	Estado de Resultados	77
3.7.5.3	Presupuesto de caja	78
3.7.5.4	Estado de situación financiera	79
<b>3.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	80
3.8.1	Punto de equilibrio	80
3.8.2	Flujo neto de fondos	83

3.8.3	Valor actual neto	83
3.8.4	Relación beneficio costo	84
3.8.5	Tasa interna de retorno	85
3.8.6	Periodo de recuperación de la inversión	87
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>88</b>

## **CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

<b>4.1</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>89</b>
<b>4.2</b>	<b>PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>89</b>
<b>4.3</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>90</b>
4.3.1	Propuesta institucional	90
4.3.2	Propuesta funcional	91
4.3.3	Propuesta estructural	92
<b>4.4</b>	<b>OPERACIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>92</b>
4.4.1	Canales de comercialización	93
4.4.2	Márgenes de comercialización	93
4.4.3	Factores de diferenciación	95
4.4.3.1	Utilidad de lugar	95
4.4.3.2	Utilidad de forma	95
4.4.3.3	Utilidad de posesión	95
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>96</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>98</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	
	-Manual de normas y procedimientos	
	-Tabla comparativa según centros poblados	
	-Tabla de identificación de ríos	
	-Mapa de ríos	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica. Año: 1994, 2002 y 2012.	11
2	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Alumnos Inscritos por Nivel de Escolaridad y Sector. Año: 2008 y 2012.	14
3	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Tasa de Cobertura por Niveles Educativos. Año: 2008 y 2012.	15
4	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Deserción Estudiantil por Nivel Educativo. Año: 2008 y 2012.	16
5	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Tasas de Repitencia por Niveles Educativos. Año: 2008 y 2012.	17
6	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Resumen de la Participación de las Actividades Productivas. Año: 2012.	27
7	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	32
8	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Costo Directo de Mantenimiento del Ganado Bovino. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Microfincas y Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (cifras en quetzales).	34
9	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Costo Directo de Mantenimiento del Ganado Bovino. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2012. (cifras en quetzales).	35

10	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto. Microfincas y Subfamiliares. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2012. (cifras en quetzales).	36
11	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto. Fincas Familiares y Multifamiliares. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2012. (cifras en quetzales).	37
12	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	44
13	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Generación de Empleo. Año: 2012.	48
14	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Pepino. Periodo 2007- 2016. (cifras en quintales).	54
15	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino. Periodo 2007- 2016. (cifras en quintales).	56
16	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino. Período 2007- 2016. (cifras en quintales).	57
17	República de Guatemala. Demanda insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino. Período 2007- 2016. (cifras en quintales).	58
18	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Volumen, valor y superficie de la Producción. Año: 2012. (cifras en quetzales).	61
19	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Inversión Fija. Año: 2012.	73

20	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2012.	74
21	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Inversión Total. Año: 2012. (cifras en quetzales).	75
22	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Fuentes de Financiamiento. Año: 2012. (cifras en quetzales).	76
23	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Plan de Amortización del Préstamo. (cifras en quetzales).	76
24	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	77
25	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	78
26	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de Diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	79
27	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	79
28	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Flujo Neto de Fondos - FNF-. (cifras en quetzales).	83
29	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Valor Actual Neto - VAN-. (cifras en quetzales).	84

30	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Relación Beneficio Costo - RBC- (cifras en quetzales).	85
31	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Tasa Interna de Retorno - TIR-. (cifras en quetzales).	86
32	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla Proyecto: Producción de Pepino. Periodo de Recuperación de la inversión -PRI-. (cifras en quetzales).	87

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Temperaturas. Periodo: 2008-2012.	5
2	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Tamaño de Fincas. Año: 2012.	31
3	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Proceso de Comercialización por Estrato. Año: 2012.	39
4	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Análisis de la Comercialización por Estrato. Análisis Institucional. Año: 2012.	40
5	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Análisis de la Comercialización por Estrato. Análisis Funcional. Año: 2012	41
6	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Análisis Estructural de la Comercialización por Estrato. Año: 2012.	39
7	Composición Nutricional del Pepino. Por 100 gramos de Sustancia Comestible.	53
8	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Requerimientos Técnicos. Año: 2012.	63
9	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	89
10	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Propuesta Institucional. Año: 2012.	90
11	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Propuesta Funcional. Año: 2012.	91

12 Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Propuesta Estructural. Año: 2012.

92

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Importaciones y Exportaciones. Año: 2012.	25
2	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado bovino. Canales de Comercialización. Año: 2012.	43
3	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estructura Organizacional. Microfincas y Subfamiliares. Año: 2012.	46
4	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estructura Organizacional. Fincas Familiares y Multifamiliares. Año: 2012.	47
5	Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2012.	62
6	Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Estructura Organizacional Propuesta. Cooperativa Agrícola El Jabalí, R.L. Año: 2012.	69
7	Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Punto de Equilibrio. Año: 1.	82
8	Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Pepino. Canal de Comercialización. Año: 2012.	93

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Localización Geográfica. Año: 2012.	04

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Manual de Normas y Procedimientos. Cooperativa Agrícola El Jabalí R.L.	1
2	Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla. División Política. Año: 1994, 2002 y 2012.	15
3	Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla. Ríos. Año: 2012	22
4	Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla. Ríos. Año: 2012	24

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas y el programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- promueve la investigación científica de la realidad nacional por medio de un Diagnóstico Socioeconómico con el fin de aportar propuestas de solución que ayuden a mejorar la situación económica de los habitantes de la comunidad objeto de estudio.

El presente informe constituye el resultado final de la investigación de campo realizada por el grupo de estudiantes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla durante el mes de Junio del año 2012, con el propósito de obtener información sobre las características generales del Municipio, determinar que actividades productivas que se realizan y que potencialidades pueden llevarse a cabo.

Derivado de esta investigación se extrae el tema individual "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", el cual forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" realizado a través del método científico en su fases indagatoria, demostrativa y expositiva.

Para este proceso se llevaron de forma presencial las etapas de seminario general, seminario específico, visita preliminar, trabajo de campo, trabajo de gabinete, entrega de informe colectivo y entrega de informe individual.

El informe consta de cuatro capítulos que describen el trabajo realizado:

Capítulo I: Aborda las características generales del Municipio, sus antecedentes históricos, demográficos, económicos, población, vías de comunicación, servicios, infraestructura, potencialidades productivas, riesgos, flujo comercial y financiero que permiten tener un panorama amplio de la situación actual.

Capítulo II: Se estudia la situación pecuaria del Municipio, en donde se determinó que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino es una de las principales, que contribuye a generar ingresos en las familias en los diferentes estratos. Debido a ello se desarrolla un estudio de comercialización apoyado en lo financiero y técnico que permita establecer una propuesta que mejore la situación actual de dicha actividad.

Capítulo III: Se desarrolla la propuesta de inversión agrícola, producción de pepino que es el producto con mayor potencial de desarrollo en la unidad objeto de estudio. En la propuesta se realizó un estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero para la implementación del proyecto con el objetivo de diversificar la producción y generar desarrollo económico y social.

Capítulo IV: Se propone el diseño de comercialización para el desarrollo del proyecto seleccionado se consideran todos los aspectos del proceso, análisis y operaciones de la comercialización.

De acuerdo al informe realizado al final se presentan las conclusiones y recomendaciones que buscan dar a conocer algunas alternativas para solucionar problemas detectados así como mejorar el proceso de comercialización en el proyecto en mención.

## **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo muestra los aspectos socioeconómicos del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla, con el objetivo de determinar la situación del área urbana y rural, por medio del análisis de las variables siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, así como un resumen de las actividades productivas encontradas.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Se estudia las características inherentes al Municipio, entre ellas: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial y clima.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

“La palabra Cotzumalguapa es de origen Cakchiquel, que significa Cohay, Tsumalk: “ubre” y Wakex: “ganado”, o “lugar donde abunda el ganado de buena ubre” y también “lugar de las comadreas”<sup>1</sup>. Las palabras Santa Lucía, son de origen español, tierra sagrada de Paxil de Cayala, que a través de los siglos pasó a ser Cotzumalguapa.

Existen diversas opciones, respecto al origen de las civilizaciones que poblaron la región de Santa Lucía Cotzumalguapa, sin embargo, la más generalizada, es la situada entre los siglos IX y X después de Cristo y la procedencia debe buscarse entre los pueblos Nahúas. Según datos recopilados, la civilización Tolteca Pipil se asentó en la llamada Costa Grande del País y se considera que fue la primera en habitar Santa Lucía Cotzumalguapa.

---

<sup>1</sup>González Quezada, C. A. 1974. Monografía del Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla. 1ra edición. José de Pineda Ibarra. 64 p.

La costa de Cotzumalguapa quedó bajo dominio de los españoles en alianza con los cakchiqueles en el año de 1524, los franciscanos fueron los primeros en catequizar, se asentaron en dos pueblos que entonces florecían, uno de ellos era Cotzumalguapa, el cual denominan bajo el nombre del Apóstol Santiago.

Después de los misioneros llegaron los colonos a fundar en estos fértiles lugares las estancias y obrajes, ya mencionados en documentos promediando el siglo XVI, conforme los cuales Santa Lucía Cotzumalguapa se formó de pueblos incluyendo Santiago Cotzumalguapa, que en el origen era una estancia de los poblados en esa zona.

Vino luego una época fatal para toda la región de la costa, durante la cual las extorsiones de muchos de los terratenientes, las epidemias debidas a la excesiva elaboración de añil en los obrajes, la corrupción de las costumbres que se practicaba por muchos de los aventureros que iban en busca de fortuna, la casi general embriaguez de los indígenas así como otros motivos fueron destruyendo a la población, con la causa de decaer la agricultura y reducir la fértil comarca a bosques, que encerraban en el seno algunas señales de lo que había sido prosperidad. Como ejemplo de lo anterior, en el año de 1599 desapareció el pueblo de San Miguel Teguantepeque, reuniéndose en Santa Lucía Cotzumalguapa los últimos vecinos. Poco después corrieron la misma suerte los de San Andrés Ichanutzumá y Asunción Las Casillas, que agregaron al actual Siquinalá. Se sabe que una epidemia de fiebres destruyó a San Cristóbal Cotzumalguapa. El auge de Santa Lucía Cotzumalguapa inició a partir de mediados del siglo XIX, contribuyendo a los habitantes la prosperidad material de que goza hoy en día.

La cabecera se elevó a categoría de ciudad por acuerdo gubernativo del 31 julio de 1972, publicado en el diario oficial el 23 de agosto de ese año.

### **1.1.2 Localización y extensión**

La cabecera municipal de Santa Lucía Cotzumalguapa se encuentra en la región V o Central de Guatemala a 370 metros sobre el nivel del mar, latitud norte del Ecuador 14°10'54'', longitud oeste del meridiano de Greenwich 91°01'30''. Se localiza a 90 kilómetros de la ciudad capital y a 32 de la cabecera departamental de Escuintla.

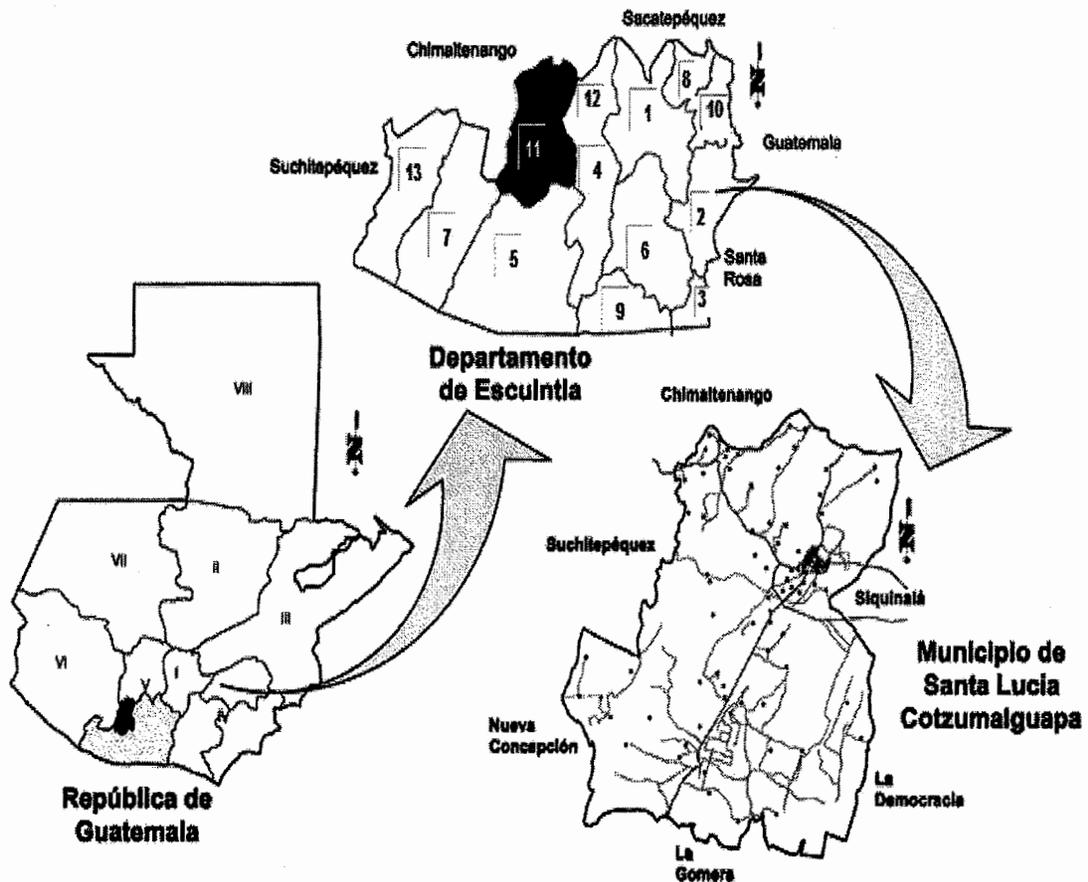
Se puede llegar a la cabecera del Municipio desde la ciudad capital, por la carretera Interamericana del Pacífico, ruta CA-2 totalmente asfaltada que también conduce al sur-occidente del país y a la frontera de la República de México, la autopista CA-2D, que es la circunvalación de la carretera CA-2 que comunica a Siquinalá y Santa Lucía Cotzumalguapa. También se puede acceder vía Chimaltenango por el municipio de San Pedro Yepocapa y por la ruta 11 caminos de terracería proveniente de la carretera CA-1.

La extensión territorial es de 432 kilómetros cuadrados, que representan el 9.85% del Departamento, limita al norte con San Pedro Yepocapa (Chimaltenango), al sur con La Gomera y Nueva Concepción (Escuintla), al este con La Democracia, Siquinalá y Escuintla (Escuintla), al oeste con Nueva Concepción (Escuintla) y Patulul (Suchitepéquez).

El departamento de Escuintla está integrado por 13 municipios los cuales son: (1) Escuintla, (2) Guanagazapa, (3) Itztapa, (4) La Democracia (5) La Gomera, (6) Masagua, (7) Nueva Concepción, (8) Palín, (9) San José, (10) San Vicente Pacaya, (11) Santa Lucía Cotzumalguapa, (12) Siquinalá y (13) Tiquisate.

En el siguiente mapa se presenta la localización geográfica del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa.

**Mapa 1**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en mapa oficial del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

### 1.1.1 Clima

El municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa se caracteriza por tener un clima cálido en la parte más baja y en la meseta superior ligeramente templado. La altura va desde los 115.82 metros sobre el nivel del mar hasta los 844.25.

“La temperatura se encuentra dentro del rango de 17°C y máxima 32°C. El porcentaje de humedad relativa promedio es de un 78% y la evaporación

promedio es de 128.40 milímetros.”<sup>2</sup> En la siguiente tabla se presentan los diferentes grados de temperatura registrados desde el año 2008 hasta el 2012.

**Tabla 1**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Temperaturas**  
**Periodo: 2008 – 2012**

<b>Año</b>	<b>Media</b>	<b>Máxima</b>	<b>Mínima</b>
2008	25.7	32.2	20.4
2009	24.7	33.0	20.4
2010	25.2	32.4	21.0
2011	25.1	31.9	20.7
2012	25.6	32.5	20.6

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-.

La temperatura ha variado en los últimos años debido a la deforestación y cambio climático, lo cual ha generado cambios notables para la población, flora y fauna del lugar. La velocidad del viento promedio anual es de 2.3 kilómetros por hora, la dirección de éste de 1990 al 2006 fue constante al sur, a partir del año 2007 al año 2011 la dirección promedio anual varió de este a sur y de sur a este. La nubosidad es de 4 Octas (4/8 de cielo cubierto o cielo parcialmente nublado).

Es uno de los lugares que recibe más precipitación pluvial en época de lluvia que inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre o a principios de noviembre, en cuanto a la temporada de verano se inicia en noviembre y termina a finales de abril, en este período la temperatura alcanza su mayor intensidad. “Se tiene registrado que en el año 2011 hubo una precipitación pluvial de 3,516.1

<sup>2</sup> INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). Estaciones climatológicas. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de jun.2012. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTADISTICAS.htm>

milímetros<sup>3</sup>. Durante el período de lluvia, por su intensidad provoca tormentas eléctricas y fuertes vientos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

Se refiere a los cambios que se presentan con relación a los censos poblaciones de 1994, 2002 y la investigación de campo al año 2012.

### **1.2.1 División política**

En 1994 el Municipio contaba con ciento dieciocho centros poblados, en 2002 con ochenta y nueve, en el 2012 con ciento dieciséis, lo que demuestra una variación entre los años mencionados, en lo transcurrido de 1994 a 2002 dichos centros disminuyeron en veintinueve, mientras que del 2002 al 2012 aumentaron veintisiete debido al incremento de la población. (Ver anexo 2)

### **1.2.2 División administrativa**

Corresponde al Concejo Municipal el ejercicio del Gobierno del Municipio, el cual debe velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos. A continuación se presenta la forma en que ejerce la gestión pública de gobierno dentro del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa.

#### **1.2.2.1 Concejo municipal**

La estructura organizacional del Concejo Municipal está conformada por el Alcalde Municipal, Síndicos Primero, Segundo, dos Suplentes, Concejales Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y un Suplente.

---

<sup>3</sup> INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). Registro de precipitaciones pluviales. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de may.2013. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTADISTICAS.htm>

### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

En el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa se encuentran Alcaldes Comunitarios y existen alrededor de sesenta, la mayoría son presidentes de COCODE y tienen a cargo dos o tres comunidades que pertenecen a la misma jurisdicción según el dato proporcionado por la Municipalidad.

Para el año 2012 se constató que los centros poblados que no cuentan con Alcalde Auxiliar son los siguientes: Aldea el Tránsito, los Caseríos Pantaleoncito, Brisas del Río, Filipinas, Sector La Cuarenta y las Colonias Bilbao, El Cielito, La Jungla, La Libertad, Las Ilusiones, La Lucianita, El Manantial y El Bosque.

### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –**

El COMUDE del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa está integrado por, él Alcalde Municipal quien coordina, seis concejales, sindico uno y dos, los 60 representantes de los COCODE y un integrante de cada una de las Instituciones con representación en el Municipio que son; Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, la Policía Nacional Civil, Concejo Municipal, Oficina Municipal de la Mujer, Dirección Municipal de Planificación.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Entre los recursos naturales que posee el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa se encuentran los siguientes: ríos, bosques, suelos, minas, flora y fauna.

### **1.3.1 Agua**

El Municipio lo recorren diecinueve ríos que son utilizados por la población para el riego de cosechas, pesca, entre otros, los más importantes se pueden mencionar: **Río Coyolate, Río Pantaleón y Río Cristóbal**. Según investigación

se determinó que los ríos se encuentran contaminados con desechos sólidos y con responsabilidad de la contaminación las industrias y los ingenios azucareros existentes en la región. (Ver anexo 3 y 4)

### **1.3.2 Bosques**

Los bosques de la región tienen características muy húmedas, subtropicales y cálidas, las principales especies forestales son: Latifoliados que poseen una extensión territorial de 40 km<sup>2</sup> y bosques naturales de 50 km<sup>2</sup>.

Según datos de la "Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006", elaborada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Consejo Nacional de Área Protegidas, Universidad del Valle de Guatemala y Universidad Rafael Landívar, la cobertura forestal para el Municipio al año 2010 disminuyó en un 11.31% en comparación al año 2006 lo que indica que se tiene una disminución de cobertura de bosque de 3.40% anual, esto se debe al crecimiento que ha tenido la siembra de caña.

### **1.3.3 Suelos**

Es la capa de materiales orgánicos e inorgánicos que cubre la corteza terrestre y se constituyen en indispensables para la vida de plantas y animales. El suelo se forma gracias a la combinación de cinco elementos, que además interactúan entre sí, como lo son: material parental, topografía, clima, tiempo y organismos vivos y si se analiza su composición, se encuentran cuatro componentes: materia mineral, materia orgánica, agua y aire.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

Los suelos con que cuenta el Municipio, se encuentran: Achiguate, Yepocapa, Camantulul, Coyolate, Cutzan, Escuintla, Panan, Panxinama, Tiquisate Franco arenoso y Xaya.

### 1.3.3.2 Clases agrológicas

En el Municipio se encuentra cuatro clases de suelos, según la clasificación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- siendo las siguientes:

- **Clase I:** tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta, con buen nivel de manejo. Este tipo se da en las comunidades de: El Transito, Las Playas, El Socorro y El Brillante.
- **Clase II:** tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada alta productividad de manejo moderadamente intensivo. Este se encuentra en las siguientes comunidades: Bethania y Miriam.
- **Clase III:** tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad de manejo moderadamente intensivo. En las siguientes comunidades se pueden ubicar: La Jungla, Jordania, El Baúl y La Floresta.
- **Clases IV y V:** estos tipos de tierra no se encuentra en el territorio del Municipio.
- **Clase VI:** tierras no cultivables, salvo para siembras perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos de topografía, profundidad y rocosidad, topografía ondulada fuerte o quebrada y prolongada pendiente. En esta categoría se puede clasificar las siguientes: San Judas, Barco, Belén, Cañaverales del Sur, San Rafael y Santa Rita.

El Municipio por la vocación cuenta en la mayoría con suelos de poca o mediana restricción para la producción, lo cual ha favorecido los cultivos extensivos como la caña de azúcar, piña y maíz.

#### **1.4 POBLACIÓN**

Se toma en consideración los datos estadísticos, como resultado de los censos de población de 1994 y 2002, se estima que los habitantes del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

##### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Con base en datos de los censos de población y habitación del año 1994 y 2002 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, el total de habitantes era de 52,211 y 85,974 respectivamente y para el año 2012 según proyecciones del -INE- el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa cuenta con 129,341 pobladores.

De acuerdo al censo de población del año de 1994, el total de hogares era de 10,442, el VI censo de habitación del año 2002 indica que el Municipio tenía un total de 17,195 hogares y para el 2012 según datos del –INE- el total es de 25,868. La tasa de crecimiento poblacional para el año 1994 y 2002 era de 2.48% y 1.50% respectivamente, para el año 2012 es de 1.03% anual, la cual muestra una tasa de incidencia de mortalidad general del 3.04%.

##### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

En el siguiente cuadro se describe las características poblacionales por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, según censo de población del año 1994, 2002 y 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica**  
**Año: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	1994		2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	26,365.00	51	43,858.00	51	66,617.00	52
Mujeres	25,846.00	49	42,116.00	49	62,724.00	48
<b>Total</b>	<b>52,211.00</b>	<b>100</b>	<b>85,974.00</b>	<b>100</b>	<b>129,341.00</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
00 – 14	21,996.00	42	34,776.00	40	47,291.00	36
15 – 64	28,238.00	54	47,460.00	55	75,983.00	59
65 y más	1,977.00	4	3,738.00	4	6,067.00	5
<b>Total</b>	<b>52,211.00</b>	<b>100</b>	<b>85,974.00</b>	<b>100</b>	<b>129,341.00</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	5,258.00	10	8,768.00	10	12,934.10	10
No indígena	45,455.00	87	77,206.00	90	116,406.90	90
Otros	1,498.00	3	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>52,211.00</b>	<b>100</b>	<b>85,974.00</b>	<b>100</b>	<b>129,341.00</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	24,013.00	46	49,480.00	58	54,323	42
Rural	28,198.00	54	36,494.00	42	75,018	58
<b>Total</b>	<b>52,211.00</b>	<b>100</b>	<b>85,974.00</b>	<b>100</b>	<b>129,341.00</b>	<b>100</b>

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

La distribución de la población entre hombres y mujeres según resultados del Instituto Nacional de Estadística -INE- con respecto a los censos de población y habitación del año 1994 y 2002 estaba integrada por 51% hombres y 49%

mujeres y para el año 2012 según investigación realizada se determinó que el 52% son hombres y 48% mujeres.

El municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa para el año 1994 según censo de población el 14% lo constituyen personas de 0 a 14 años, un 54% de 15 a 64 años y 4% de 64 años a más. Para el censo del año 2002 decreció la población de 0 a 14 años en un 2%, de 14 a 64 años aumento en 1%, y de 65 a más se mantiene la tendencia, para la investigación realizada en junio de 2012 se determinó que de 0 a 14 ésta en un 36%, de 15 a 64 años 59% y de 65 a más 5%.

La población del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa se encuentra distribuida étnicamente de la siguiente manera para el año 2012: el 10% indígena y 90% no indígena, la tendencia se mantiene en comparación con los censos de población y habitación de 1994 y 2002.

La población se concentra principalmente para el año 2012 en el área rural con un 58% y un 42% en la urbana, manteniéndose la tendencia de pobladores en el área rural comparada con los censos de población de 1994 y 2002.

### **1.4.3 Población económicamente activa**

Constituye la oferta de trabajo y la parte de la población que trabaja o busca de empleo.

#### **1.4.3.1 Sexo**

Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el año 1994 y 2002, el mayor porcentaje de la población económicamente activa la ocupa el sexo masculino, según la investigación de campo para el año 2012 se ha notado el incremento de la participación de la mujer dentro de la población

económicamente activa del Municipio, la cual se ha incrementado en un 6% comparados con los censos del año 1994 y 2002.

#### **1.4.3.2 Área geográfica**

La población económicamente activa del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa se divide en rural y urbana, para el año 2012 según investigación realizada en el Municipio el 58% de la población del área rural se encuentran económicamente activos, esto es debido que la fuente de empleo son las fincas e ingenios de caña de azúcar, en comparación con los censos de habitación 1994 y 2002 la migración interna del área urbana a la rural a crecido en un 10%.

#### **1.4.3.3 Actividad productiva**

La actividad agrícola es la que genera el mayor porcentaje de empleos representados por 95.86% lo que indica un total de 63,072 trabajos en el Municipio, derivado que la principal fuente de ingresos es el cultivo de caña de azúcar, la actividad agroindustrial representa el 3.04% que proporciona trabajo a 2000 personas aproximadamente principalmente en la producción de azúcar, melaza, energía eléctrica y alcohol, el sector servicios contribuye con la participación de 0.58% de empleos. La actividad pecuaria, comercio y artesanal contribuyen con la generación de 0.52%.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Este apartado hace una descripción de los servicios básicos e infraestructura que posee el Municipio tales como: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, cementerio, extracción y recolección de basura, tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, así como del cementerio, las cuales se detallan a continuación.

### 1.5.1. Educación

De acuerdo a la investigación se realizó el análisis de la situación actual del servicio en el Municipio al año 2012 comparado con el 2008 en lo referente a: inscripción, deserción, repitencia y cobertura de los centros educativos.

- **Inscripción estudiantil**

Se refiere a los alumnos matriculados en los centros educativos y grado. En el siguiente cuadro se presenta la información obtenida sobre la población estudiantil nivel de escolaridad.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Alumnos Inscritos por Nivel de Escolaridad y Sector**  
**Año: 2008 y 2012**

Niveles	2008					2012				
	Oficial	Privado	Municipal	Coop.	Total	Oficial	Privado	Municipal	Coop.	Total
Preprimaria	2,798	699			3,497	3,409	838			4,247
Primaria	14,550	2,805	175		17,530	14,593	2,770	200		17,563
<u>Medio</u>										
Básicos	2,640	3,300	396	264	6,600	2,457	3,086	400	183	6,126
Diversificado	238	3,023	136		3,397	353	4,225	152		4,730
<b>Total</b>	<b>20,226</b>	<b>9,827</b>	<b>707</b>	<b>264</b>	<b>31,024</b>	<b>20,812</b>	<b>10,919</b>	<b>752</b>	<b>183</b>	<b>32,666</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación del 2008 y estadísticas preliminares 2012.

El cuadro anterior muestra que para el año 2012 existe un incremento del 5% de alumnos inscritos respecto al 2008. En el área urbana el aumento de alumnos matriculados fue del 5% y en el área rural del 6% durante el mismo periodo, la diferencia radica en el incremento de centros educativos en el área rural.

- **Cobertura educativa**

Se refiere a la cantidad de centros educativos disponibles y su capacidad para impartir el servicio y atender a la población estudiantil.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa de cobertura de los centros educativos del Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Tasa de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Año: 2008 y 2012**

Nivel	2008			2012		
	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	5,975	3,497	59	9,254	4,247	46
Primaria	17,068	16,577	97	17,720	17,563	99
<b>Medio</b>						
Ciclo básico	7,985	6,600	83	8,437	6,126	73
Ciclo diversificado	7,457	3,397	46	7,950	4,730	59

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación del 2008 y estadísticas preliminares del 2012.

La cobertura del servicio en el Municipio en general disminuyó en un 3% para el año 2012 con relación al 2008. El déficit de cobertura en el nivel primaria es sólo del 1% en consideración con la población en edad escolar lo que refleja alta inserción de niños a la escuela; respecto al nivel básico este disminuyó en un 10%.

Respecto a la infraestructura física, el Municipio cuenta con 247 centros educativos para atender a la población estudiantil, 105 de ellos ubicados en el área urbana y 142 en el área rural, 8% más que los establecimientos disponibles en el año 2008, y que se encuentran distribuidos entre los sectores oficial, privado, municipal y por cooperativa.

- **Deserción**

Para determinar dicha tasa se tomó como base la información del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación del 2008 y estadísticas preliminares obtenida del año 2012. El siguiente cuadro presenta la deserción estudiantil por nivel educativo.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Deserción Estudiantil por Nivel Educativo**  
**Año: 2008 y 2012**

Niveles	2008				2012			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	69	8	46	5	24	3	120	12
Primaria	201	23	752	71	152	23	796	78
Medio								
Básico	381	44	204	19	332	50	104	10
Diversificado	221	25	56	5	158	24		
<b>Total</b>	<b>872</b>	<b>100</b>	<b>1,058</b>	<b>100</b>	<b>666</b>	<b>100</b>	<b>1,020</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación del 2008 y estadísticas preliminares del 2012.

La tasa de deserción más alta se encuentra en el nivel primario con un 78%, el área rural es la más afectada con un incremento del 6% al año 2012 respecto del 2008, de acuerdo a la investigación realizada esto se debe a: factores económicos y sociales que reducen las posibilidades de continuar al grado inmediato superior.

- **Promoción y repitencia**

Con base en información proporcionada por el Ministerio de Educación se determinaron las tasas de promoción en los distintos establecimientos del Municipio, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Tasas de Repitencia por Niveles Educativos**  
**Año: 2008 y 2012**

Niveles	2008				2012			
	Promoción	%	Repetición	%	Promoción	%	Repetición	%
Preprimaria	3,382	13	-	-	4,103	16	-	-
Primaria	14,667	59	1,910	46	14,342	56	2,273	43
<u>Medio</u>								
Básico	4,414	18	1,601	39	3,523	14	2,137	40
Diversificado	2,520	10	600	15	3,678	14	924	17
<b>Total</b>	<b>24,983</b>		<b>4,111</b>		<b>25,646</b>		<b>5,334</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación del 2008 y estadísticas preliminares del 2012.

La tasa de promoción estudiantil en el Municipio al año 2012 es del 78% con relación a los alumnos inscritos, lo cual refleja una disminución del 2% respecto al año 2008; la tasa de repitencia es del 16%, la cual aumentó en un 3% en relación al mismo año.

En el nivel primario la tasa de alumnos repitentes aumentó en un 19%, el nivel básico aumento el 33% y el nivel diversificado el 54% en el año 2012 respecto al 2008, esta situación a nivel general puede ocasionar el abandono de la escuela por los niños y jóvenes y que a largo plazo genera analfabetismo y baja calificación en la mano de obra laboral.

### 1.5.2 Salud

Para poder brindar el servicio a la población, el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa cuenta con: el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, un Centro de Atención Permanente –CAP- con atención de partos sin riesgo, dos Puestos de Salud ubicados en aldea El Cajón y El Jabalí, clínicas privadas, sanatorios, laboratorios y un consultorio parroquial.

Dentro de las principales causas de enfermedades atendidas en los distintos centros de salud que afectan a los habitantes del Municipio están las intestinales y respiratorias debido a la falta de agua, contaminación, el clima y el poco acceso a los servicios de salud en la región.

La mayor causa de muertes en el Municipio son enfermedades respiratorias, las cuales pueden ser prevenibles, a pesar del elevado índice de violencia las muertes por arma de fuego tienen una incidencia de dos casos por cada 1,000 personas, otro aspecto relevante a tomar en cuenta es el alto porcentaje que mueren a causa de infartos casi un 9% del total de casos.

### **1.5.3 Agua**

El municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa tiene deficiencias con la cobertura del servicio, el cual es irregular debido a la racionalización del mismo a causa del uso inadecuado que le da la población, por tal motivo cuentan con pozos propios en los hogares. Existen algunas comunidades que no cuentan con servicio de agua especialmente en el área rural lo que empeora la calidad de vida de los habitantes.

Según la encuesta realizada en el año 2012 el 57% de la población tiene acceso al servicio de agua en el Municipio, utilizando como referencia la muestra de 646 unidades analizadas. Según los datos de la Municipalidad la cobertura de agua registra un aumento al año 2,011 del 7%, tomando como referencia el censo 2,002. El precio del canon es de Q.15.00 mensual.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

En el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa el servicio es proporcionado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. -EEGSA-. La cobertura del mismo se

incrementó al año 2012 en comparación a los censos de habitación de los años 1994 y 2002.

La cobertura del servicio de energía eléctrica se ha incrementado en comparación a los censos 1994 y 2002. Según la encuesta realizada en el año 2012, el 94% tiene acceso al servicio, datos proporcionados por la Empresa Eléctrica de Guatemala confirman el aumento de 8% de cobertura abarcando casi la totalidad del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa convirtiéndolo en una fuente importante de comercio y desarrollo en la región.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Según los datos proporcionados por la Municipalidad la cobertura del servicio de drenajes aumento un 24% tomando como referencia el censo 2002, la información obtenida por la investigación de campo también muestra un incremento pero solo del 4 %. La falta de interés por parte de las autoridades municipales en la creación de proyectos a largo plazo provoca la carencia del servicio tanto en el área rural y urbana.

#### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

El tratamiento de aguas servidas o residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos, que tienen como propósito eliminar los contaminantes que se encuentran en el agua producto del uso humano.

Actualmente el Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, no se ha podido implementar por el gasto que implica, también se ha dificultado debido a la poca colaboración de la población quienes no poseen una cultura de cuidado ambiental. Esto complica el control preventivo de la contaminación de ríos con aguas servidas y pluviales.

### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

Al año 2012 el servicio de recolección de basura por parte de la Municipalidad es a través de un camión de volteo y un pick up, adicional a ello se cuenta con el servicio que proporcionan personas particulares en los centros poblados del área urbana y rural a un precio promedio de Q. 30.00 mensuales.

En el Municipio existe sólo un basurero oficial el cual se localiza al final del asentamiento Fegua Buena Vista, el cual recauda de 20 a 25 toneladas diarias de basura. También existen 37 basureros clandestinos en todo el Municipio, los cuales acumulan 50 toneladas de desechos. A través de la encuesta realizada se determinó que el 49% de la población tiene el servicio de extracción de basura, el 51% restante la quema, o la tira cerca de ríos, creando con ello basureros clandestinos.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

El municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa no tiene un sistema para el tratamiento de desechos sólidos, la Municipalidad presta el servicio de recolección y transporte de desechos hacia el basurero municipal, pero carece de sistemas y programas para el tratamiento, reciclado y eliminación de los mismos.

Al año 2012, la carencia de tratamientos para los desechos crea contaminación visual y enfermedades a los habitantes a las orillas del basurero

### **1.5.9 Letrinización**

De acuerdo a la investigación, se determinó que el 33% de los hogares encuestados en el 2012 tienen el servicio de letrinas, según datos proporcionados por la Municipalidad en el área rural ha disminuido el uso de letrinas por el de inodoros lavables.

### **1.5.10 Cementerio**

En el Municipio existe un cementerio general el cual no tiene capacidad para atender a la población, éste camposanto data desde el año 1868. El costo del servicio es de Q. 50.00 por derecho de entierro y Q. 50.00 adicionales para construcción de nicho, el espacio físico mide 2.20 metros de largo por 1.00 metro de ancho. Los centros poblados aledaños que poseen un cementerio municipal son: Los Tarros, Las Playas, El Tránsito y Miriam que cuenta con uno privado.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se refiere a los bienes y servicios que las instituciones públicas o privadas brindan a las comunidades, dentro de las cuales se incluye las unidades de mini riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

- **Unidades de mini – riego**

En el Municipio se utiliza el sistema por aspersión, la mayoría empleado por las fincas productoras de caña de azúcar. Para otros cultivos agrícolas utilizan riego con agua de lluvia y únicamente en la aldea Montañas Azules se tiene un sistema de riego implementado con apoyo de entidades estatales.

- **Centros de acopio**

En el área urbana se cuenta con un salón municipal y un polideportivo, al igual que las escuelas públicas cuando ocurre un desastre natural. En el área rural se encuentra un centro de acopio ubicado en la finca Racho Fortaleza II que se localiza en el kilómetro 110 de la carretera CA-2.

- **Mercados**

El Municipio tiene tres mercados cantonales, donde se ubican ventas de verduras, frutas, carnicerías, vestuario y accesorios para uso doméstico. Los cuales se encuentran ubicados en las cercanías del centro del Municipio y poseen en conjunto alrededor de ciento noventa puestos fijos.

- **Vías de accesos**

Las carreteras que comunican a los centros poblados con la Cabecera Municipal, en un 95% son de terracería, de lo cual se pudo observar que no existe en la mayoría señalización para la localización de las aldeas y caseríos, las cuales se encuentran en condiciones transitables durante los meses de verano, tanto para personas como para vehículos.

En invierno se dificulta el traslado de insumos y la producción de diferentes productos, debido que las lluvias deterioran las condiciones de las vías de acceso e inundan las mismas.

- **Puentes**

De la ciudad capital hacia el Municipio se localizan siete puentes, dentro de los principales se mencionan: puente Cristóbal y Naranjo. Los puentes que conducen a las comunidades del área rural son: Santiago y Don Genaro, además se cuenta con dos puentes de hamaca que conducen hacia las aldeas El Socorro y El Cajón y el otro hacia El Carrizal.

- **Energía eléctrica comercial e industrial**

El servicio de energía eléctrica que se presta utiliza un voltaje de 110/220, los voltajes que alimentan el área industrial en el Municipio está distribuida en líneas de alta tensión de 13.8, 34.5 y 69 kilovatios. Las industrias azucareras generan entre 32 y 45 kilovatios por tonelada de caña de azúcar.

- **Telecomunicaciones**

El Municipio tiene siete canales de televisión y cinco radios locales en circuito cerrado, estas son: Radio Prosperidad 106.07, Luciana Estéreo 92.7, Radio Promesa 104.7, Inolvidable 95.3 y Radio, así también una revista y un periódico: Revista Expresión, Periódico Sendero e Internet.

- **Transporte**

Se cuenta con tres líneas de transporte extraurbano que prestan servicio hacia la ciudad capital, para el área rural se utilizan camionetas parrilleras y pick up y el transporte urbano interno cuenta con servicio de microbuses y taxis que cubren todos los sectores.

- **Rastros**

El Municipio tiene un rastro municipal en el cual se destazan de tres a seis veces diarias y hasta diez los días de mercado, para abastecer la demanda de la población, cuentan con servicio de energía eléctrica y agua entubada. Éste servicio tiene un costo de Q.25.00 por res.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En esta variable se describe la forma en que está organizada la población en las diversas actividades culturales, deportivas, religiosas y productivas que benefician al Municipio social y económicamente.

### **1.7.1 Sociales**

Con base a la investigación de campo realizada en junio de 2012 se determinó que algunos centros poblados no cuentan con COCODE dentro de estos están; el caserío Pantaleoncito y la Aldea las Flores. La aldea Río Santiago Siete Cuerdas y Río Santiago Sector "B" cuentan con dos consejos comunitarios y la municipalidad tiene previsto delegar a uno solo, para evitar conflictos.

En el Municipio existen grupos de ex patrulleros en los parcelamientos Tierra Linda y el Cajón que tienen a cargo velar por la seguridad de la comunidad y entidades religiosas entre ellas: la parroquia Católica Santa Lucía Virgen y Mártir y la Iglesia Evangélica que mantiene el servicio dirigido a jóvenes y adultos.

### **1.7.2 Productivas**

La función principal es agrupar y organizar a los pobladores del Municipio para realizar actividades productivas, las cuales sirven para el sostenimiento económico de las familias.

Dentro de estas organizaciones existen dos asociaciones de campesinos que se encargan de fomentar la agricultura en la finca Rancho Fortaleza II y en la aldea Montañas Azules.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son todas aquellas organizaciones nacionales e internacionales que brindan apoyo para el desarrollo social, económico y cultural del Municipio. Existen entidades que se involucran en la implementación y ejecución de actividades productivas que benefician a los habitantes, dentro de las cuales se pueden mencionar:

### **1.8.1 Instituciones estatales**

En el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa se pueden destacar las siguientes: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil -PNC-, Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Son entes encargados de apoyar a la población en general, se encuentran las siguientes: Municipalidad de Santa Lucía Cotzumalguapa, Policía Municipal de Tránsito -PMT-, Unidad de Desarrollo Social, Departamento Municipal de Planificación -DMP-, Oficina Municipal de la Mujer.

### **1.8.3 Privadas**

Son instituciones que las empresas privadas fundaron para apoyo de la comunidad, dentro de las que se encuentra: Fundación del Azúcar -FUNDAZÚCAR GUATEMALA-.

### **1.8.4 Instituciones internacionales**

Se cuenta con el apoyo del Gobierno de Cuba con el programa de alfabetización denominado "Yo Si Puedo" para personas mayores de 15 años en todo el Municipio.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Está representado por todos aquellos productos que ingresan y egresan del Municipio con el fin de intercambiarlos y satisfacer las necesidades de todos los habitantes. El flujo financiero se refiere a los cobros y pagos de las transacciones monetarias.

### **1.9.1 Flujo comercial**

Según información obtenida a través de la investigación de campo, se determinó producto de mayor comercialización que produce el Municipio es el azúcar el cual se vende tanto a nivel nacional, como internacional.

Entre los productos que ingresan al Municipio se encuentran: hortalizas, frutas, granos básicos, huevos, carne de pollo, mariscos, mercería, artículos plásticos,

textiles, alfarería, zapatos, detergentes, materiales de construcción y cosméticos. Dichos productos son provenientes de la ciudad capital, específicamente de la Central de Mayoreo –CENMA-, en el caso de las verduras y otros del altiplano del País y de El Salvador. Otro rubro dentro del flujo comercial es la actividad pecuaria a menor escala que la agrícola. En la siguiente gráfica se presenta las importaciones y exportaciones del Municipio.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Importaciones y Exportaciones**  
**Año: 2012**



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

### 1.9.2 Flujo financiero

Se establece por las entradas y salidas de divisas, las cuales marcan el desarrollo del comercio y la actividad productiva.

Según investigación realizada en el Municipio, la cantidad de hogares que reciben remesas es poco significativa representada por el 2% de los 646 hogares encuestados, debido a que no existen emigrantes a gran escala.

En entrevista con una las entidades bancarias del Municipio, se estimó que el promedio de remesas familiares recibidas durante el período de enero a junio del año 2012 es de Q. 981,667.83 en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa.

### 1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla cuenta con una serie de actividades productivas como: agrícola, pecuarias, artesanales, industriales, comerciales y servicios que ayudan a la economía de los pobladores.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Resumen de la Participación de las Actividades Productivas**  
**Año: 2012**

<b>Actividades económicas</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	63,070	95.86	980,623,729	42.01
Pecuario	197	0.30	3,661,065	0.16
Artesanal	46	0.07	8,844,175	0.38
Agroindustria	2,000	3.04	1,341,106,912	57.45
Servicios	379	0.58	-	-
Comercio	100	0.15	-	-
<b>Total</b>	<b>65,792</b>	<b>100</b>	<b>2,334,235,881</b>	<b>100</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad agrícola representa el mayor porcentaje de la generación de empleo del Municipio por la siembra de la caña de azúcar, seguido de la Agroindustria con la producción de azúcar y las actividades pecuaria, artesanal, servicios y comercial son las que generan menor proporción de empleos.

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

En el presente capítulo se analiza y describe la situación actual de la actividad pecuaria crianza y engorde de ganado bovino en los siguientes aspectos: características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costos de producción, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Dentro de las actividades productivas que desarrolla el Municipio la actividad pecuaria es de gran importancia y está representada principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino.

En los diferentes estratos se crían razas cruzadas, criollas y jersey que se adaptan fácilmente a este tipo de clima. La mano de obra que utilizan es familiar, por lo general no tienen asistencia técnica y opciones de crédito, la venta de la res es en pie en la finca del productor.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

Los bovinos son los mamíferos rumiantes, animales de gran talla y aprovechados por el hombre para su sustento y beneficio económico. Su nombre científico es *Bu Taurus* (sin joroba) como el tipo europeo y *Bos indicus* (con joroba) como el cebu.<sup>1</sup>

Cubren un extenso rango de climas y hábitats diferentes, pueden vivir en desiertos, terrenos abiertos y subsuelos helados, faltos de vegetación arbórea y en bosques tropicales.

---

<sup>1</sup>[www.corporacioniaya.org/temática/animales-de-produccion/ganado-bovino.html](http://www.corporacioniaya.org/temática/animales-de-produccion/ganado-bovino.html)

## 2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Se determinan de acuerdo a las particularidades, el grado de conocimientos y técnicas aplicadas en el proceso productivo, volumen de producción, insumos, mano de obra, tipo de crédito, asistencia técnica y financiera y alimentación.

De acuerdo a las características tecnológicas utilizadas se clasifica en: tradicional, baja, intermedia y alta. En la siguiente tabla se presenta el análisis de la tecnología utilizada en la producción de ganado bovino en las distintas unidades productivas.

**Tabla 1**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Características Tecnológicas por Estrato de Fincas**  
**Año: 2012**

Producto	Estrato	Descripción por tamaño de finca	
<b>Ganado bovino</b>	Microfinca	Raza criolla, no utiliza asistencia técnica, alimentación de pasto natural, usa mano de obra familiar, no tiene acceso al crédito y los bebederos son ríos y nacimientos.	I Tradicional
	Subfamiliares y Familiares	Raza criolla y cruzada, no utiliza asistencia técnica, alimentación de pastos cultivados y pastoreo rotativo, mano de obra familiar, no utiliza asistencia financiera y los bebederos son ríos.	II Baja
	Multifamiliares	Raza pura o mejorada, utiliza asistencia financiera, se alimenta con melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo, mano de obra asalariada, utiliza asistencia técnica y los bebederos son ríos.	III Intermedia

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

En las microfincas la crianza y engorde de ganado bovino, se manifiesta la tecnología tradicional debido a que no tienen acceso a insumos de calidad, la

mano de obra utilizada es familiar, no tienen la oportunidad de acceder a un préstamo y utilizan como bebederos los ríos y nacimientos de agua.

En las fincas subfamiliares y familiares ya se manifiesta la tecnología baja con el ganado bovino y se aprecian animales de raza cruzada, pastos cultivados, pastoreo rotativo, la mano de obra sigue siendo familiar. En el estrato multifamiliar es el más desarrollado con acceso a la tecnología, créditos, asistencia técnica y financiera aunque los bebederos siguen siendo ríos.

### 2.3 PRODUCCIÓN

La actividad pecuaria forma parte relevante en la producción económica del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla; es básica en la alimentación de sus habitantes, por ser cotidiano el consumo de sus derivados.

La crianza y engorde de ganado bovino se establece en diferentes estratos descritos a continuación:

**Tabla 2**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Tamaño de Fincas**  
**Año: 2012**

<b>Estratos</b>	<b>Extensión</b>
Microfincas	Menores de una manzana
Subfamiliares	De una hasta menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 hasta menos de 64 manzanas
Multifamiliares	De 64 manzanas en adelante

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

La actividad pecuaria cuenta con 139 fincas de las cuales 88 son microfincas en las que hay ganado bovino, porcino, equino, aviar y peces, 42 fincas subfamiliares con ganado bovino, equino y aves, 8 fincas familiares con ganado

bovino y 1 multifamiliar con ganado bovino y equino, en todas las unidades productivas existe una pequeña cantidad de producción de leche.

### 2.3.1 Volumen y valor de la producción

Se presenta la producción para el año 2012, según estrato, volumen en unidades y valor total. De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo se determinaron los siguientes valores para el ganado bovino.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2012**

Estrato/producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio en Q	Valor en Q
<b>Microfincas</b>						<b>525,000</b>
Ternereras	19	Cabeza	20	1.05	3,500	70,000
Novillas	19	Cabeza	20	1.05	3,500	70,000
Vacas	19	Cabeza	17	0.89	7,000	119,000
Terneros	19	Cabeza	20	1.05	3,500	70,000
Novillos	19	Cabeza	32	1.68	3,500	112,000
Toros	19	Cabeza	7	0.37	12,000	84,000
<b>Subfamiliares</b>						<b>511,500</b>
Ternereras	38	Cabeza	31	0.82	3,500	108,500
Novillas	38	Cabeza	25	0.66	3,500	87,500
Vacas	38	Cabeza	12	0.32	7,000	84,000
Terneros	38	Cabeza	31	0.82	3,500	108,500
Novillos	38	Cabeza	18	0.47	3,500	63,000
Toros	38	Cabeza	5	0.13	12,000	60,000
<b>Familiares</b>						<b>475,000</b>
Ternereras	8	Cabeza	27	3.38	3,500	94,500
Novillas	8	Cabeza	24	3.00	3,500	84,000
Vacas	8	Cabeza	13	1.63	7,000	91,000
Ternos	8	Cabeza	23	2.88	3,500	80,500
Novillos	8	Cabeza	22	2.75	3,500	77,000
Toros	8	Cabeza	4	0.50	12,000	48,000

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

<b>Estrato/producto</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio en Q</b>	<b>Valor en Q</b>
<b>Multifamiliares</b>						<b>1,116,000</b>
Ternereras	1	Cabeza	52	52	3,500	182,000
Novillas	1	Cabeza	82	82	3,500	287,000
Vacas	1	Cabeza	35	35	7,000	245,000
Terneros	1	Cabeza	47	47	3,500	164,500
Novillos	1	Cabeza	61	61	3,500	213,500
Toros	1	Cabeza	2	2	12,000	24,000
<b>Total</b>						<b>2,627,500</b>

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

La producción de ganado bovino tiene la mayor participación económica dentro de la actividad pecuaria, debido a la demanda que tiene la carne a nivel local; representa un 72% del volumen total de la producción, está concentrado el 20% en microfincas, 19% en subfamiliares, 18% en familiares y el 42% en multifamiliares. En los diferentes estratos las reses que tiene mayor capacidad de comercialización son los novillos y terneros, que aportan mayor valor y volumen a la producción pecuaria.

## 2.4 RESULTADOS FINANCIEROS

Se debe considerar que la contabilidad de ganado bovino se registra de forma especial y para elaborar los resultados financieros es necesario establecer el inventario de ganado ajustado, el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza y costo de ventas. Para determinar la situación financiera es necesario analizar los siguientes aspectos: costos de producción, rentabilidad y financiamiento.

### 2.4.1 Costos de producción

El productor incurre en estos gastos en el proceso de crianza y engorde de ganado bovino desde el momento de su nacimiento o adquisición hasta que los mismos se encuentran listos para la venta, para determinar estos costos es necesario tomar en cuenta los insumos, costos indirectos de producción y mano de obra. A continuación se presenta el cuadro de costos de mantenimiento del ganado en Microfincas y Subfamiliares:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Costo Directo de Mantenimiento del Ganado**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas		Fincas Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	27,636	27,636	23,810	23,810
Mano de obra	-	32,503	-	65,008
Costos indirectos variables	-	12,439	-	24,879
Costo anual de mantenimiento	27,636	72,578	23,810	113,697
Existencias ajustadas	114	114	99	99
<b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza</b>	<b>242</b>	<b>637</b>	<b>241</b>	<b>1,148</b>

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

La variación de costo por cabeza que existe entre datos de encuesta e imputados se debe a que los productores no incluyen todos los costos entre ellos mano de obra, para determinar el valor real del mantenimiento del ganado, la variación que se presenta es determinante para que el productor determine sus costos reales.

En el siguiente cuadro se muestran los otros dos estratos y sus respectivos costos:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Costo Directo de Mantenimiento del Ganado**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fincas Familiares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	47,570	47,570	239,038	239,038
Mano de obra	-	32,503	129,870	129,870
Costos indirectos variables	-	12,439	50,980	50,980
Costo anual de mantenimiento	47,570	92,512	419,888	419,888
Existencias ajustadas	79	79	250	250
<b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza</b>	<b>602</b>	<b>1,171</b>	<b>1,680</b>	<b>1,680</b>

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

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza que representa mayor inversión se manifiesta en las fincas multifamiliares, por otro lado en donde se da menor inversión es en las microfincas y subfamiliares representadas con un 5% cada una y con el 9% las fincas familiares según datos de la encuesta. El costo unitario anual de mantenimiento más alto es en el estrato de fincas multifamiliares.

#### **2.4.2 Rentabilidad**

Es relación entre los costos y gastos en la actividad productiva. Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital utilizado en la producción, generalmente se expresa en términos porcentuales.

Cuando se hace una evaluación de la rentabilidad se destaca la eficiencia que se le da a los recursos disponibles durante un período de tiempo. Se toma como inversión los costos y gastos incurridos en el mantenimiento del ganado y como rendimiento la utilidad neta que se obtiene. En el siguiente cuadro se muestra la rentabilidad por estrato:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganado bovino</b>				
Ventas	303,120	303,120	264,850	264,850
(-) Costo directo de ventas	114,586	147,371	101,111	165,508
Ganancia marginal	188,534	155,749	163,739	99,325
(-) ISR 31%	58,446	48,282	50,759	30,796
Ganancia neta	130,088	107,467	112,980	68,546
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ventas netas	43%	35%	43%	26%
Ganancia neta/costos+gastos	114%	73%	112%	41%

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

En el cuadro anterior se muestra según datos de la encuesta en la crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas, el productor obtiene una ganancia sobre ventas del 43%, al hacer la relación de los datos imputados se establece que dicha actividad le produce una ganancia del 35%. En el caso de las fincas subfamiliares la ganancia sobre ventas es de un 43% en datos según encuesta y 26% según imputados.

A continuación se muestra la misma relación en los siguientes dos estratos:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado Bovino				
Ventas	234,670	234,670	580,650	580,650
(-) Costo directo de ventas	106,608	136,476	414,360	414,360
Ganancia marginal	128,062	98,195	166,290	166,290
(-) ISR 31%	39,699	30,440	34,748	34,748
Ganancia neta	88,363	67,753	77,344	77,344
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	38%	29%	13%	13%
Ganancia neta/costos+gastos	83%	50%	17%	17%

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

En el caso de las fincas familiares el productor obtiene una ganancia sobre ventas del 38% según encuesta y 29% en imputados y en las multifamiliares una ganancia sobre ventas del 13%, de acuerdo a los datos según encuesta e imputados. La diferencia que existe entre los valores encuestados y los imputados se debe a que se incluye el monto de la mano de obra y sus prestaciones laborales.

### 2.4.3 Financiamiento de la producción

Es el mecanismo por medio de la cual se obtiene los recursos financieros necesarios y reales para la implementación de actividades productivas. Su principal propósito es incrementar y desarrollar la producción, promueve el desenvolvimiento económico y social a nivel nacional, regional o municipal.

### **2.4.3.1 Fuentes de financiamiento**

Para el proceso productivo de ganado bovino las fuentes de financiamiento identificadas son: fuentes internas y fuentes externas.

- **Financiamiento externo**

Dentro del Municipio operan instituciones destinadas a ofrecer los servicios de préstamos, entre las principales se encuentra entidades bancarias como: G&T Continental, S.A., Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), Agromercantil, S.A., Banco Industrial, S.A, Banco de la Reformador, Banco Azteca, Banco Promerica, S.A., Banco los Trabajadores, CITIBANK y Crédito Hipotecario.

Entidades financieras y Cooperativas como Fundación Génesis Empresarial, S.A. y Cooperativa el Horizonte, este último bajo asesoría de MICOOPE, orientadas a otorgar préstamos con visión social, difundidas dentro del Municipio. La forma de financiamiento utilizado por los productores según la encuesta realizada es con recursos propios en casi todos los estratos, únicamente en las fincas multifamiliares se tiene acceso al financiamiento ajeno.

- **Financiamiento interno**

Se determinó mediante la investigación realizada dentro del Municipio, que las diferentes unidades económicas que se dedican a la actividad pecuaria hacen uso de recursos propios, los que se obtienen de la siguiente manera.

La mayor parte de las fuentes internas son provenientes de ahorros que la familia ha logrado en el transcurso del tiempo, producto de la crianza y engorde de ganado y de reinversión por venta del mismo.

## 2.5 COMERCIALIZACIÓN

A través de la investigación de campo se estudia la comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino en los distintos estratos. La principal función es facilitar el traslado del producto de cada unidad productiva pasando por los diferentes canales hasta el consumidor final.

### 2.5.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización comprende las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, necesarias para que el producto llegue al consumidor final. Las cuales son descritas en la siguiente tabla:

**Tabla 3**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Proceso de Comercialización por Estrato**  
**Año: 2012**

Producto/estrato	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
<b>Ganado bovino</b>	Generalmente se ubica el ganado en pequeños establos informales dentro de las fincas donde se cría, luego el productor reúne el ganado de las diferentes unidades productivas en un punto específico y esto le facilita el transporte. El ganado se vende en pie.			
Concentración				
Equilibrio	Los productores no tienen un periodo específico de venta, es un proceso informal realizado durante todo el año, por lo tanto cualquier tipo de demanda de ganado bovino es cubierta por el mercado local. El productor vende la res para destace o para engorde y crianza en etapa de ternero o novillo, tiene un semental para la reproducción y con ello tener producto todo el año.			
Dispersión	El mayorista acude a la finca a comprar el ganado, utiliza pick up para su transporte y lo vende al minorista ya destazado, este lo vende por libra al consumidor final.			

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

Las unidades productivas de ganado bovino destinan la producción a mayoristas locales los cuales abastecen las principales carnicerías del municipio

de Santa Lucía Cotzumalguapa, el consumidor final acude a las mismas y compra la carne para el consumo.

## 2.5.2 Análisis de la comercialización

En esta etapa se estudian los agentes que participan en la transferencia del producto al consumidor final.

### 2.5.2.1 Análisis institucional

Son las instituciones que participan en la comercialización, a continuación se detallan el productor, mayorista, minorista y consumidor final:

**Tabla 4**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Análisis de Comercialización por Estrato**  
**Análisis Institucional**  
**Año: 2012**

Participantes/estrato	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
Productor	Es el encargado de la crianza de ganado bovino para la venta en pie a distintos compradores.			
Mayorista	Es el segundo participante en el proceso de mercadeo, adquiere el ganado de forma directa acudiendo a las unidades productivas y se encarga del destace. Vende al minorista.			
Minorista	Es el encargado de realizar la venta al consumidor final en su carnicería.			
Consumidor final	Es el ente que adquiere el producto final, listo para su consumo			

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

Los entes que participan en la comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino en los diferentes estratos cumplen con la misma función, solo en algunas ocasiones el productor en la microfincas transporta su ganado al centro del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla para la venta específicamente en el mercado o rastro, pero siempre es el mayorista

quien compra ese ganado para luego venderlo en las diferentes carnicerías al minorista.

### 2.5.2.2 Análisis Funcional

Describe las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, en esta fase se analiza una serie de procesos necesarios en la transferencia ordenada del ganado, desde la producción hasta la distribución y consumo. Se describe a continuación.

**Tabla 5**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Análisis de Comercialización por Estrato**  
**Análisis Funcional**  
**Año: 2012**

Funciones/estrato	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
<b>Físicas</b>	Esta acción se lleva a cabo en los potreros en donde hay pequeños corrales informales, los cuales están cercados con alambre de púas para evitar que las reses salgan del mismo. En los cuatro estratos se manifiesta de la misma forma.			
Acopio				
Transporte	Los mayoristas acuden a las fincas a comprar el ganado y lo transportan en camiones pequeños o pick ups al área de destace para luego llevar el producto a las carnicerías.			
<b>Intercambio</b>	El procedimiento de la compra y venta se realiza a través del método de la inspección. El pago de la res es al contado.			
Compra-venta				
Determinación de precios	Los aspectos a tomar en cuenta para fijar el precio durante la negociación son el peso y la raza de la res, también se toma en cuenta el género ya que el macho tiene un valor más elevado que la hembra.			
<b>Auxiliares</b>	Para informarse acerca de los precios los productores acuden a productores vecinos, también se auxilian con los ofrecimientos de los mayoristas.			
Información de precios y mercado				
Financiamiento	No se tiene acceso a financiamiento.			Si se tiene acceso a financiamiento
Aceptación de riesgos	Algunos riesgos que se tienen en los distintos estratos son las pérdidas de ganado derivado de alguna enfermedad o parásitos contraídos en el proceso de crianza, también se da el robo de ganado aunque es poco frecuente.			

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

Esta actividad pecuaria en los distintos estratos muestra el mismo procedimiento para todas las funciones de comercialización a excepción del financiamiento. El proceso inicia en las fincas de los productores y luego del destace en los rastros el producto se vende en las carnicerías en donde el minorista la vende al consumidor final.

### 2.5.2.3 Análisis estructural

Determina la forma como se comportan los participantes en la comercialización, las acciones de los compradores y vendedores en la actividad de intercambio.

El análisis estructural abarca las tres etapas que son: conducta, estructura y eficiencia del mercado.

**Tabla 6**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Análisis Estructural de la Comercialización por Estrato**  
**Año: 2012**

Producto/estrato	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
<b>Ganado bovino</b>	El precio del producto es el mismo todo el año, no tiene variación. Existe competencia perfecta hay varios oferentes así como demandantes, el pago es al contado.			
Conducta de Mercado				
Estructura de mercado				
Eficiencia de mercado	La relación actual entre el volumen existente y los niveles de consumo indica que la disponibilidad se ajusta a los requerimientos locales.			

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

La competencia del productor depende directamente de la demanda y la capacidad de compra de las personas que requieran de la carne de res. Se determinó que la oferta actual cubre los requerimientos del mercado local para el ganado bovino.

### 2.5.3 Operación de la comercialización

Las operaciones de comercialización están divididas en canales y márgenes de comercialización que muestran la forma en que se comercializa el producto y sus respectivos márgenes de ganancia para cada participante dentro del proceso.

#### 2.5.3.1 Canales de comercialización

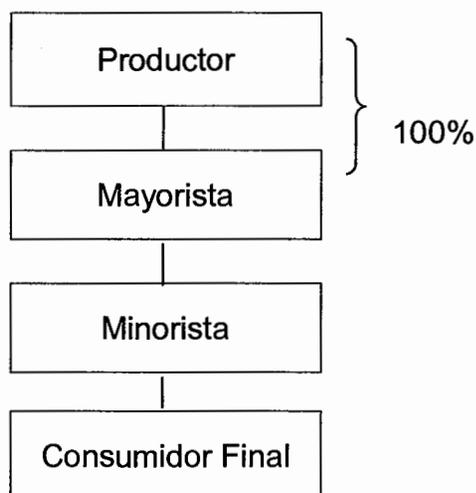
A continuación se presentan por estrato los canales utilizados en la producción pecuaria, desde su producción hasta la llegada al consumidor final con su respectivo porcentaje de cobertura.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2012**

---

**Microfincas, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares**

---




---

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

En la crianza y engorde de ganado bovino se vende el total de la producción al mayorista, el minorista es abastecido por el mayorista en las carnicerías a donde acude el consumidor para la compra final.

### 2.5.3.2 Márgenes de comercialización

Se identifica la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el percibido por el productor. Se detallan los márgenes de comercialización para la crianza y engorde de ganado bovino por estrato, tomando en cuenta que el proceso es el mismo para cada uno de ellos.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**

Institución	Precio de Venta en Q	Margen bruto	Costo de Mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/Inversión %	Participación %
<b>Microfincas, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares</b>						
<b><u>Vacas</u></b>						
<b>Productor</b>	7,000.00	-	-	-	-	58
<b>Mayorista</b>	10,000.00	3,000.00	<u>500.00</u>	2,500.00	36	25
Transporte	-	-	100.00	-	-	-
Rastro	-	-	400.00	-	-	-
<b>Minorista</b>	12,000.00	2,000.00	<u>150.00</u>	1,850.00	18	17
Alquiler	-	-	150.00	-	-	-
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Totales</b>		<b>5,000.00</b>				<b>100</b>
<b><u>Novillos y novillas</u></b>						
<b>Productor</b>	3,500.00	-	-	-	-	50
<b>Mayorista</b>	5,500.00	2,000.00	<u>500.00</u>	1,500.00	43	29
Transporte	-	-	100.00	-	-	-
Rastro	-	-	400.00	-	-	-
<b>Minorista</b>	7,000.00	1,500.00	<u>150.00</u>	1,350.00	25	21
Alquiler	-	-	150.00	-	-	-
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Totales</b>		<b>3,500.00</b>				<b>100</b>

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

El porcentaje de rendimiento representa la cantidad a ganar por parte del productor sobre lo que invierta. Los costos de mercadeo son absorbidos por el mayorista, la crianza y engorde de ganado bovino representa una ganancia alta para el productor que tiene una participación del 58% y el 50% en la crianza de vacas y novillos respectivamente, el mayorista las compra con un peso alrededor de 1000 lb para comercializarlos, mientras que el minorista obtiene su ganancia del producto ya destazado y listo para la venta hacia el consumidor final.

### **2.5.3.3 Factores de diferenciación**

Están compuestos por factores de utilidad de lugar, tiempo y forma los cuales son necesarios para satisfacer las necesidades del consumidor descritos a continuación:

- **Utilidad del lugar**

Es el lugar adecuado donde el productor ubica el ganado para facilitarle la compra al mayorista, en el caso del mayorista son las carnicerías a donde lleva el producto para que el minorista lo venda al consumidor final.

- **Utilidad de tiempo**

Corresponde al momento en que se cubre la necesidad del consumidor final, tener el producto listo en el momento que sea requerido, para que el cliente en el momento que tenga la necesidad de adquirirlo no tenga ningún contratiempo en hacerlo.

- **Utilidad de forma**

A través de las carnicerías que ofrecen variedad de carnes para satisfacer gustos y preferencias del consumidor final, tomando en cuenta la clases y los tipos de corte que se puedan ofrecer para que el cliente tenga la oportunidad de escoger la forma en la que se llevará el producto.

## 2.6 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

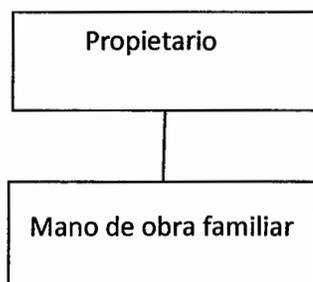
Organizar a los colaboradores por departamento y actividades es necesario para que se respete la línea jerárquica es por ello que se analiza la estructura organizacional de los distintos estratos para la crianza y engorde de ganado bovino en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa.

### 2.6.1 Estructura organizacional

Se determinó que los productores de ganado bovino y porcino el estrato, microfincas, sub familiares, utilizan la misma estructura.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estructura Organizacional**  
**Microfincas y Subfamiliares**  
**Año: 2012**

---



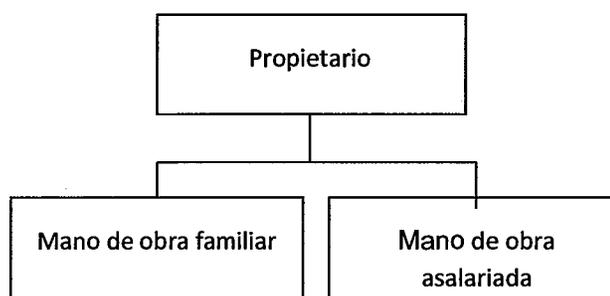
---

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

El engorde y crianza de ganado bovino del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, se lleva a cabo en los estratos de microfincas, y fincas subfamiliares, en estos se identificó que la estructura organizacional es centralizada y la toma de decisiones es por los propietarios, los jornaleros se limitan únicamente a recibir las indicaciones de sus patronos.

En la siguiente gráfica se muestra la estructura organizacional para los estratos de fincas familiares y multifamiliares:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estructura Organizacional**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Año: 2012**




---

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

La jerarquía de los estratos familiares y multifamiliares está conformada por el nivel estratégico representado por el propietario quien es el encargado de tomar las decisiones y el nivel operativo por la mano de obra familiar y asalariada devengando estos un sueldo por las diversas actividades realizadas en la crianza y engorde del ganado bovino.

## 2.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

Dentro de las actividades pecuarias existe ganado bovino, porcino, aviar, piscicultura y equino las cuales son fuente de empleo, en el siguiente cuadro se presenta el empleo que genera la producción pecuaria en el Municipio desde las microfincas hasta las multifamiliares.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Generación de Empleo**  
**Año: 2012**

<b>Actividad</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>	<b>Familiar</b>	<b>Multifamiliar</b>
Bovino	38	76	16	5
Porcino	15	-	-	-
Aviar	41	2	-	-
Piscicultura	1	-	-	-
Equino	-	2	-	1
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>6</b>

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

La producción pecuaria contribuye al empleo del Municipio por medio de las diferentes actividades como; la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, aviar, piscicultura y equino, éstas proporcionan trabajo a más de 197 personas de los diferentes centros poblados equivalente a un 0.30% de empleo de la comunidad.

Los productores de las diferentes actividades pecuarias utilizan mano de obra familiar y con ello generan empleo principalmente en la crianza y engorde de ganado bovino en los diferentes estratos.

## **2.8 RESUMEN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Con base en la investigación de campo realizada en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa realizada en el año 2012, se detectó la siguiente problemática para la comercialización del ganado bovino y se plantea una solución para la misma.

### **2.8.1 Problemática encontrada**

La comercialización de la crianza y engorde del ganado bovino en el Municipio se realiza por medio de varios intermediarios lo que genera que el producto final tenga un precio elevado y el productor limite su margen de utilidad. También se determinó que la falta de una institución que los capacite para mejorar el proceso productivo y los asesore en gestiones de financiamiento no les ha permitido crecer en volúmenes de producción y mejorar sus ingresos.

La producción existente es baja si se toma en consideración las extensiones de tierra que poseen, esto puede ser atribuido a la falta de recursos y no usar tecnología adecuada. No se exploran mercados vecinos en donde la res se puede comercializar a un mejor precio.

### **2.8.2 Propuesta de solución**

Debido a la problemática encontrada se propone buscar nuevos mercados para la comercialización y tratar que no existan muchos intermediarios en dicho proceso para mejorar la ganancia del productor. Que exista una organización de productores que solicite capacitación a instituciones del estado, acceso a créditos para mejorar la tecnología y que la producción pueda ser maximizada, mejorando la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE PEPINO**

Se propone la implementación del proyecto de producción de pepino como una alternativa de inversión con el objetivo de diversificar la producción agrícola, generar empleos, mejorar la calidad de vida de los habitantes del área rural y obtener rentabilidad derivada de la comercialización del producto.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN**

El proyecto consiste en el cultivo y cosecha de pepino en una extensión de terreno de cinco manzanas ubicadas en la aldea El Jabalí del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla, el cual será distribuido a nivel nacional.

Para llevarlo a cabo se requiere establecer una organización productiva, así como determinar los costos y rendimientos esperados de la inversión necesaria, para obtener una producción anual de 8,220 cajas de pepino de 50 libras, equivalente a un ingreso anual de Q. 493,200.00, para ello se es necesario solicitar un préstamo fiduciario con el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, por un monto de Q. 122,165.00 y aportación de los socios por Q. 57,547.00, para una inversión total de Q. 179,712.00. Dicho proyecto tendrá una duración de cinco años.

El destino de la producción es la venta a nivel nacional a través de la distribución a mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA- ubicada en zona 12 de la ciudad capital, donde estos por cuenta propia realizarán la dispersión a minoristas y consumidores finales. Los rendimientos obtenidos por la implementación del proyecto buscan mejorar la calidad de vida y los niveles de ingresos de los involucrados, así como establecer nuevas fuentes de empleo.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto representa una oportunidad rentable para diversificar los productos agrícolas en la región. De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que la aldea El Jabalí cuenta con el clima y tierra apropiada para el cultivo de pepino, por lo que se propone la ejecución de este proyecto. Se espera obtener beneficios para los agricultores que conformen la Cooperativa agrícola “El Jabalí R. L.” mediante la generación de empleos, el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias, con la promoción del trabajo colectivo de los agricultores, diversificación de la producción y comercialización.

Actualmente los productores del Municipio trabajan de manera independiente, hacen uso de tecnología baja, con pocas extensiones de tierra y sin acceso al financiamiento. El proyecto ofrece a los agricultores la oportunidad de asociarse lo que les posibilitará obtener asesoría técnica y recursos financieros para producir a mediana escala con tecnología mejorada y comercializar el producto de manera rentable.

### **3.3 OBJETIVOS**

De conformidad con el proyecto a desarrollar, se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

#### **3.3.1 General**

Fomentar la diversificación de la producción agrícola para estimular el desarrollo socioeconómico de la comunidad y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

#### **3.3.2 Específicos**

Se pretende alcanzar los objetivos específicos siguientes:

- ✓ Optimizar el uso del recurso suelo y aprovechar las condiciones climáticas del Municipio para diversificar la producción agrícola.
- ✓ Definir el tipo de organización idónea para agrupar de manera formal a los productores agrícolas integrados en el proyecto.
- ✓ Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio al promover la cooperación mutua y la generación de fuentes de empleo local.
- ✓ Determinar la demanda del producto a nivel nacional.
- ✓ Establecer los requerimientos técnicos y financieros para poner en marcha el proyecto.
- ✓ Definir los canales de comercialización para vender el producto.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Éste estudio permite estimar el mercado potencial de pepino a nivel nacional, conocer la oferta y la demanda del producto, para determinar si existe viabilidad de comercializarlo. Se analizan las siguientes variables: identificación del producto, oferta, demanda, precios, canales y márgenes de comercialización.

- **Mercado meta**

El proyecto de pepino de la Cooperativa Agrícola El Jabalí, R. L., tiene como mercado objetivo la Central de Mayoreo –CENMA-, ubicado en la zona 12 de la ciudad capital, donde se comercializan los productos a nivel nacional y se venderá a los mayoristas. Este mercado es uno de los más importantes del País, aquí se concentra la producción de frutas y verduras de los distintos departamentos de Guatemala, es visitado por la mayoría de intermediarios que son los encargados de hacer llegar los distintos productos al consumidor final.

### 3.4.1 Identificación del producto

El pepino, por su riqueza en agua es una fuente importante de vitamina E y aceites naturales. Tiene varias propiedades medicinales, entre éstas se encuentran propiedades digestivas, diuréticas y depurativas.

Es un fruto alargado, casi cilíndrico, de cáscara rugosa o lisa. Generalmente alcanza de 18 a 20 centímetros de largo y de 5 a 6 centímetros de diámetro. Es utilizado principalmente en gran variedad de ensaladas. "Su nombre científico es *Cucumis Sativus L*, originario de la región sur de Asia".<sup>1</sup>

- **Composición nutricional**

Son nutrientes que componen los alimentos y están contenidos en la siguiente tabla de valoración de acuerdo a 100 gramos de una porción comestible de pepino.

**Tabla 7**  
**Composición Nutricional del Pepino**  
**Por 100 gramos de Sustancia Comestible**

<b>Componentes</b>	<b>Cantidad</b>
Ácido ascórbico (mg)	11.00
Ácido pantogénico (mg)	0.25
Agua (ml)	95.70
Calcio (mg)	14.00
Carbohidratos (gr)	3.20
Fósforo (mg)	21.00
Grasas (gr)	0.16
Hierro (mg)	0.22
Proteínas (gr)	0.59
Tiamina (mg)	0.22
Valor energético (kc)	12.00
Vitamina B6 (mg)	0.05
Vitamina C (mg)	3.00

Fuente: instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

<sup>9</sup> Chavarría, Marta. Hortalizas y verduras. (en línea). Guatemala. Consultado el 01 de agosto de 2012. Disponible en <http://verduras.consumer.es/documentos/hortalizas/pepino>.

El alto contenido nutricional del pepino, lo posiciona como una de las hortalizas de mayor consumo por la población. Su valor en agua y fibras le dan riqueza en minerales y vitaminas, además contiene beneficios medicinales.

### 3.4.2 Oferta

La oferta total es la cantidad de producto disponible para la venta y está integrada por la producción nacional total más las importaciones de pepino.

- **Oferta nacional histórica y proyectada**

La oferta histórica está constituida por la producción total y las importaciones de un período de cinco años anteriores al proyecto. Las proyecciones están elaboradas en base al método de mínimos cuadrados, para este caso se toma como base el año 2009 y se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 14**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Período 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2007	1,408,800	14,278	1,423,078
2008	1,408,800	12,585	1,421,385
2009	1,419,800	8,778	1,428,578
2010	1,425,800	400	1,426,200
2011	1,427,900	1,410	1,429,310
2012 a/	1,434,780	0	1,434,780
2013	1,440,300	0	1,440,300
2014	1,445,820	0	1,445,820
2015	1,451,340	0	1,451,340
2016	1,456,860	0	1,456,860

a/ Cifras proyectadas

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadística de Producción e Importaciones de los principales productos agropecuarios y Comercio Exterior de Guatemala Arancelario Centroamericano años 2002-2012 y a través del método de mínimos cuadrados donde  $a=1418,220$ ,  $b=5,520$  para la producción y  $a=7,490.2$ ,  $b=-19,800$  para las importaciones año base 2009.

Las importaciones presentan una tendencia hacia la baja, esto debido al incremento de la producción nacional que reduce la necesidad de importar pepino de otros países. La oferta total mantiene un crecimiento sostenido durante los últimos diez años.

### **3.4.3 Demanda**

Se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado y en un período de tiempo establecido.

#### **3.4.3.1 Demanda potencial**

Es la cantidad de producto que se espera sea adquirida por el consumidor tomando como base el total de habitantes del país. Se delimita la población de acuerdo a los factores que influyen en el consumo de pepino, la cual está conformada por la población a nivel nacional comprendida de cinco a sesenta y cinco años de edad, también se descarta el catorce por ciento de la población en extrema pobreza, aspectos que representan el 22% del total de habitantes.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se determina con base al consumo per cápita recomendado para una dieta balanceada y de acuerdo a la hoja de balance de alimentos de la Organización para la Alimentación y la Agricultura –FOA- es de (0.13) quintales anuales de pepino por persona. La cantidad de producto que se adquiere en años anteriores al proyecto constituye la demanda potencial histórica y las proyecciones determinadas a través del método de mínimos cuadrados representan la demanda potencial proyectada. Para poder determinar la demanda potencial se requiere segmentar la población, de acuerdo a la edad y preferencias que determinan el consumo del producto, como se detalla a continuación:

**Cuadro 15**  
**República de Guatemala**  
**Demanda potencial Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Período 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población Delimitada 78%</b>	<b>Consumo Per cápita</b>	<b>Demanda Potencial (qq)</b>
2007	13,344,770	10,408,921	0.130	1,353,160
2008	13,677,815	10,668,696	0.130	1,386,930
2009	14,017,057	10,933,304	0.130	1,421,330
2010	14,361,666	11,202,099	0.130	1,456,273
2011	14,713,763	11,476,735	0.130	1,491,976
2012a/	15,073,375	11,757,233	0.130	1,528,440
2013	15,438,384	12,041,940	0.130	1,565,452
2014	15,806,675	12,329,207	0.130	1,602,797
2015	16,176,133	12,617,384	0.130	1,640,260
2016	16,548,168	12,907,571	0.130	1,677,984

a/ Cifras proyectadas

Fuente: elaboración propia con base a Proyecciones de Población 2002-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Hoja de Balance de alimentos de la Organización para la Alimentación y la Agricultura –FOA-.

La demanda potencial se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita recomendado, esta aumenta de forma constante durante los diez años de estudio periodo del 2007 al 2016, es un aspecto positivo para la realización del proyecto puesto que existe un mercado que requiere del producto.

### **3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado**

Éste indicador se obtiene al restar de la oferta total las exportaciones y representa la cantidad de pepino que se consume a nivel nacional.

La cantidad de producto consumido en años anteriores al proyecto comprende el consumo histórico mientras que el consumo aparente proyectado se elabora a través del método de mínimos cuadrados para los próximos cinco años de vida útil del proyecto, como se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 16**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino**  
**Período 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	1,408,800	14,278	50,767	1,372,311
2008	1,408,800	12,585	52,362	1,369,023
2009	1,419,800	8,778	30,158	1,398,420
2010	1,425,800	400	22,074	1,404,126
2011	1,427,900	1,410	35,456	1,393,854
2012 a/	1,434,780	0	19,891	1,414,889
2013	1,440,300	0	13,800	1,426,500
2014	1,445,820	0	7,710	1,438,110
2015	1,451,340	0	1,619	1,449,721
2016	1,456,860	0	0	1,456,860

a/ Cifras proyectadas

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro 14 y datos de exportaciones del Banco de Guatemala Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios y comercio exterior de Guatemala, por Sistema Arancelario Centroamericano años 2002-2012 y el método de mínimos cuadrados donde  $a=38,163.6$  y  $b=-6,090.8$  para las exportaciones, año base 2009.

El consumo aparente va en aumento de acuerdo a las estadísticas de los últimos años, tiene un ascenso importante debido a que se produce más y las importaciones y exportaciones van en descenso, lo que marca la viabilidad de comercialización y rentabilidad del proyecto.

### **3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Éste indicador se refiere al segmento de la población que aún con capacidad de compra no ha logrado la satisfacción de la necesidad, debido a la poca disposición del producto en el mercado nacional. La cantidad de personas que han dejado de consumir el producto por no estar disponible en el mercado en años anteriores al proyecto, constituyen la demanda insatisfecha histórica. Y la demanda insatisfecha proyectada es la que se espera que el producto satisfaga en los cinco años de vida de la producción de pepino.

A continuación se presenta el cuadro sobre la demanda insatisfecha histórica y proyectada

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Período 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2007	1,353,160	1,372,311	-19,151
2008	1,386,930	1,369,023	17,907
2009	1,421,330	1,398,420	22,910
2010	1,456,273	1,404,126	52,147
2011	1,491,976	1,393,854	98,122
2012	1,528,440	1,414,889	113,551
2013	1,565,452	1,426,500	138,952
2014	1,602,797	1,438,110	164,687
2015	1,640,260	1,449,721	190,539
2016	1,677,984	1,456,860	221,124

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 15 y 16.

La demanda insatisfecha a nivel nacional presenta una tendencia creciente, la capacidad instalada de la Cooperativa permitirá cubrir alrededor de un cuatro por ciento de dicha demanda, esto permitirá la viabilidad y crecimiento del proyecto con un mercado potencial del noventa y seis por ciento.

#### **3.4.4 Precio**

El pepino se comercializara en cajas de 50 libras, el precio por caja para el presente proyecto es de Q. 60.00 y se le venderá exclusivamente a los mayoristas. Para la determinación del mismo además de tomar en cuenta los costos de producción se consideró el precio promedio imperante en el mercado para éste tipo de producto con el objetivo de lograr un precio competitivo para los consumidores.

### **3.4.5 Comercialización**

El mercado meta para la producción de pepino está integrado por la población a nivel nacional, comprendida entre las edades de cinco a sesenta y cinco años de edad, excluyendo la parte de habitantes que conforman la extrema pobreza.

Para lograr alcanzar ese mercado meta se hace necesario comercializar el producto, las fases para dicha comercialización se desarrollan con mayor amplitud en el capítulo IV.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

En este estudio se establece el tamaño, la localización, los requerimientos técnicos, los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para llevar a cabo el proceso productivo determinado para el proyecto de producción de pepino.

### **3.5.1 Localización**

Consiste en determinar el lugar donde se instalará el proyecto. Para que la ubicación sea óptima es necesario considerar varios aspectos como la disponibilidad de mano de obra en zonas aledañas, clima, suelo y el estado de las vías de acceso al área. A continuación se describe la ubicación propuesta para la realización del proyecto.

#### **✓ Macrolocalización**

Estará ubicado en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla, en la región V o central a 90 kilómetros de la ciudad capital, y a 32 kilómetros de la cabecera departamental, al suroccidente del país se comunica a través de la carretera Internacional del Pacífico CA-2 totalmente asfaltada, a 370 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura de 17°C y máxima 32°C. Las colindancias son: al norte con San Pedro Yepocapa (Chimaltenango), al sur con La Gomera y Nueva Concepción (Escuintla), al este con La Democracia,

Siquinalá y Escuintla (Escuintla), al oeste con Nueva Concepción (Escuintla) y Patulul (Suchitepéquez). La extensión territorial del Municipio es de 432 kilómetros cuadrados.

#### ✓ **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la aldea El Jabalí, localizada a 28 km. de la cabecera Municipal con 20 kilómetros de carretera asfaltada y 8 de terracería y a 60 km. de la cabecera departamental, con un tipo de suelo franco arcilloso, a 370 metros sobre el nivel del mar con una temperatura de 17°C y máxima 32°C, ideal para el cultivo de pepino ya que éste se adapta al clima cálido y templado.

#### **3.5.2 Tamaño**

Se refiere a la superficie del área cultivada, volumen y valor de la producción, así como al tiempo de duración de la producción de pepino y la tecnología utilizada.

La superficie cultivada para la producción de pepino será de cinco manzanas, con dos cosechas al año obteniendo un volumen de producción de 8,220 cajas anuales de 50 libras cada una, con un valor total de Q. 493,200.00.

#### **3.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción**

En el cuadro siguiente se presenta información del rendimiento por manzana cultivada durante los cinco años de producción, el precio por caja y valor total con una merma del uno por ciento.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Volumen, valor y superficie de la Producción**  
**Año: 2012**

<b>Año</b>	<b>Superficie cultivada (manzanas)</b>	<b>Cosechas al año</b>	<b>Producción anual en cajas de 50 lbs.</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Producción anual neta en cajas</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor Total Q.</b>
1	5	2	8,303	83	8,220	60.00	493,200
2	5	2	8,303	83	8,220	60.00	493,200
3	5	2	8,303	83	8,220	60.00	493,200
4	5	2	8,303	83	8,220	60.00	493,200
5	5	2	8,303	83	8,220	60.00	493,200
<b>Total</b>			<b>41,515</b>	<b>415</b>	<b>41,100</b>		<b>2,466,000</b>

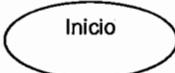
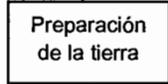
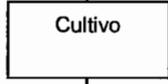
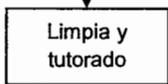
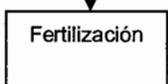
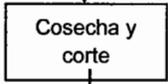
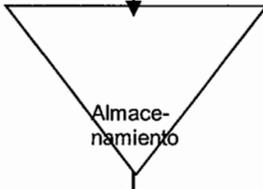
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para el logro de las proyecciones calculadas, se estima una producción constante durante los cinco años, también se cuenta con una merma del 1% que prevé pérdidas por plagas o alguna enfermedad que las plantas adquieran.

### 3.5.4 Proceso productivo

Comprende las etapas interrelacionadas necesarias para la producción de pepino. El siguiente diagrama presenta las diferentes fases que intervienen en el proceso productivo con la descripción correspondiente.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2012**

Proceso	Descripción
	Inicio del proceso.
	Consiste en una remoción ligera de la tierra, para eliminar residuos de la cosecha anterior.
	Las distancias entre surcos deben ser de 1.20 a 1.80 metros y de 0.5 a 0.9 metros entre plantas. Se deben depositar tres o cuatro semillas.
	Durante el crecimiento de las matas es necesario realizar tres limpiezas para retirar malezas cada 18 días después de efectuada la siembra. Después de la primera limpia se puede hacer el tutorado que es el ordenamiento de las guías amarradas por pita o rafia.
	Aplicación de abono químico al momento de realizar la siembra y nuevamente cuando la plantación tenga alrededor de 50 días.
	La cosecha se obtendrá y cortará conforme se haya sembrado.
	Se almacena la producción temporal y se empaca en cajas de madera con capacidad de 50 libras cada una.
	Fin del proceso.

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

La secuencia y orden de las actividades que se realizarán para obtener una producción se hacen necesarias para que ésta sea satisfactoria, si no se cumple con el proceso indicado en cuanto a la preparación de la tierra, cultivo, limpieza, tutorado, fertilización, cosecha, corte y se almacena correctamente, se corre el riesgo de tener resultados negativos.

### 3.5.5 Requerimientos técnicos

Constituyen los medios esenciales para poder ejecutar el proyecto, comprenden la cantidad de equipo, herramientas y mano de obra necesaria para llevar a cabo la producción de pepino. El siguiente cuadro presenta la cantidad requerida por clasificación de recursos.

**Tabla 8**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<b>Tangible</b>		
<b>Instalaciones</b>		
Terreno	Manzanas	5
Galera	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Piochas	Unidad	10
Azadón	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Limas	Unidad	5
Barretas	Unidad	10
Varas de bambú	Unidad	250
Pita	Rollo	25
<b>Equipo Agrícola</b>		
Bombas para fumigar	Unidad	5
Carreta de mano	Unidad	2
Mangueras	Unidad	2
Motor para riego 2hp	Unidad	1
Adaptadores macho 1"	Unidad	14
Aspersor de 1" de aspas	Unidad	14

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Insumos</b>		
Semilla mejorada	Bote	6.5
<b>Fertilizantes</b>		
Gallinaza	Quintal	30
Urea	Quintal	25
Tripe 15	Quintal	30
Manzacozeb 80WP	Quintal	10
<b>Insecticidas</b>		
Contacto	Litro	20
Sistémicos	Litro	10
Fungicidas	Libra	23
Herbicidas	Litro	12
<b>Mano de obra directa</b>		
Preparación de la tierra	Jornal	60
Cultivo	Jornal	20
Limpieza	Jornal	30
Fertilización	Jornal	20
Cosecha y corte	Jornal	30
Almacenamiento	Jornal	20

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

Cada uno de los recursos descritos con anterioridad, son requeridos y necesarios para el desarrollo del cultivo.

#### • Recursos

Los recursos humanos y financieros a utilizarse para el funcionamiento del proyecto, están integrados de la siguiente forma:

##### ✓ Humanos

Es uno de los rubros de mayor importancia para el funcionamiento de la organización. En la Cooperativa agrícola "El Jabalí, R.L." se asociarán 20 agricultores.

##### ✓ Físicos

Es necesario contar con cinco manzanas de terreno para el cultivo de pepino y para el almacenamiento temporal los socios construirán una galera de lámina y madera, también se demanda herramientas, equipo agrícola e insumos.

### ✓ **Financieros**

La inversión total necesaria para el proyecto es de Q 179,712.00, con un financiamiento interno de Q. 57,547.00 que se obtendrá a través del aporte individual de cada uno de los 20 asociados de Q.2,877.35 y un financiamiento externo mediante la solicitud de un préstamo cuyo valor asciende a Q. 122,165.00.

### ✓ **Tecnológicos**

Para el proyecto de producción de pepino se determinó un nivel tecnológico III (Tecnología intermedia), debido que se empleará mano de obra asalariada, semilla mejorada, cuidados especiales como limpias, aplicación de abonos, utilización de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, utilización de herramientas, manuales, uso de equipo agrícola, aplicación de asistencia técnica y uso de fuentes de financiamiento interno y externo.

## **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Este estudio determina los aspectos administrativos del proyecto, con el objetivo de alcanzar la eficiencia y eficacia e identificar los derechos y las obligaciones que regirán de manera interna y externa la organización. A continuación se desarrolla la estructura propuesta, tipo de denominación, diseño organizacional, los aspectos legales, entre otros.

### **3.6.1 Justificación**

Para poder comercializar y obtener financiamiento, en la producción de pepino es necesario organizar a los productores agrícolas de la Aldea El Jabalí en una Cooperativa, que permitirá funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política, religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos los asociados, fomentar la educación, establecer servicios sociales y que los deberes contraídas, respondan al patrimonio.

Las cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones del decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas.

En el aspecto administrativo permitirá definir los órganos sociales: Asamblea General, Junta Directiva, Consejo Administrativo. Además establecer los cargos y puestos, el marco legal que regulará las diversas actividades, las atribuciones de los colaboradores y optimizar los recursos que permitirán la consecución de los objetivos establecidos.

La misión y visión que se establecerá en la cooperativa se describe a continuación.

- **Misión**

Somos una cooperativa que busca organizar y promover a los agricultores, para contribuir a la generación de empleo y al desarrollo equitativo de la comunidad.

- **Visión**

Ser una cooperativa justa y democrática de productores agrícolas, líder en el mercado nacional, a través de la calidad de productos y la tecnificación de la mano de obra, comercializar y distribuir de manera eficaz para cubrir un alto porcentaje de la demanda.

### **3.6.2 Objetivos**

Con la conformación de la cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- **General**

Crear una organización que permita promover el desarrollo económico a través de la producción y comercialización de pepino, generando así oportunidades de

empleo que contribuyan a elevar el nivel de vida de las familias y habitantes de la aldea.

- **Específicos**

- ✓ Definir la estructura organizacional y las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al óptimo funcionamiento operativo y administrativo de la cooperativa.
- ✓ Crear una cooperativa de agricultores que promueva el desarrollo de los integrantes.
- ✓ Proveer de asistencia técnica a los agricultores para producir con calidad competitiva y de acuerdo a los requerimientos del mercado.
- ✓ Contribuir a la generación de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los asociados y la población en general.
- ✓ Coordinar eficientemente las actividades relacionadas con la producción y comercialización de pepino.

### **3.6.3 Tipo y denominación**

El proyecto estima la formación y registro legal de una cooperativa especializada, cuya razón social se identificará como “Cooperativa Agrícola El Jabalí, R. L.” la que estará formada por 20 socios.

### **3.6.4 Marco jurídico**

La cooperativa estará regulada por normativas jurídicas externas e internas, las cuales se describen a continuación.

- **Normatividad externa**

El marco jurídico que regirá la cooperativa en orden de importancia es:

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- ✓ Código Civil (Decreto. Ley 106).
- ✓ Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República).
- ✓ Código de Comercio (Decreto 2-70) en su artículo 337 brinda los requisitos para la inscripción de la organización.
- ✓ Código Tributario Municipal.
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta –I.S.R.– (Decreto No. 26-92).
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado –I.V.A – (Decreto No. 27-92).
- ✓ Ley de actualización tributaria (Decreto 10-2012)
- ✓ Ley y reglamento del I.G.S.S. (Decreto 295 del Congreso de la República).

- **Normativa interna**

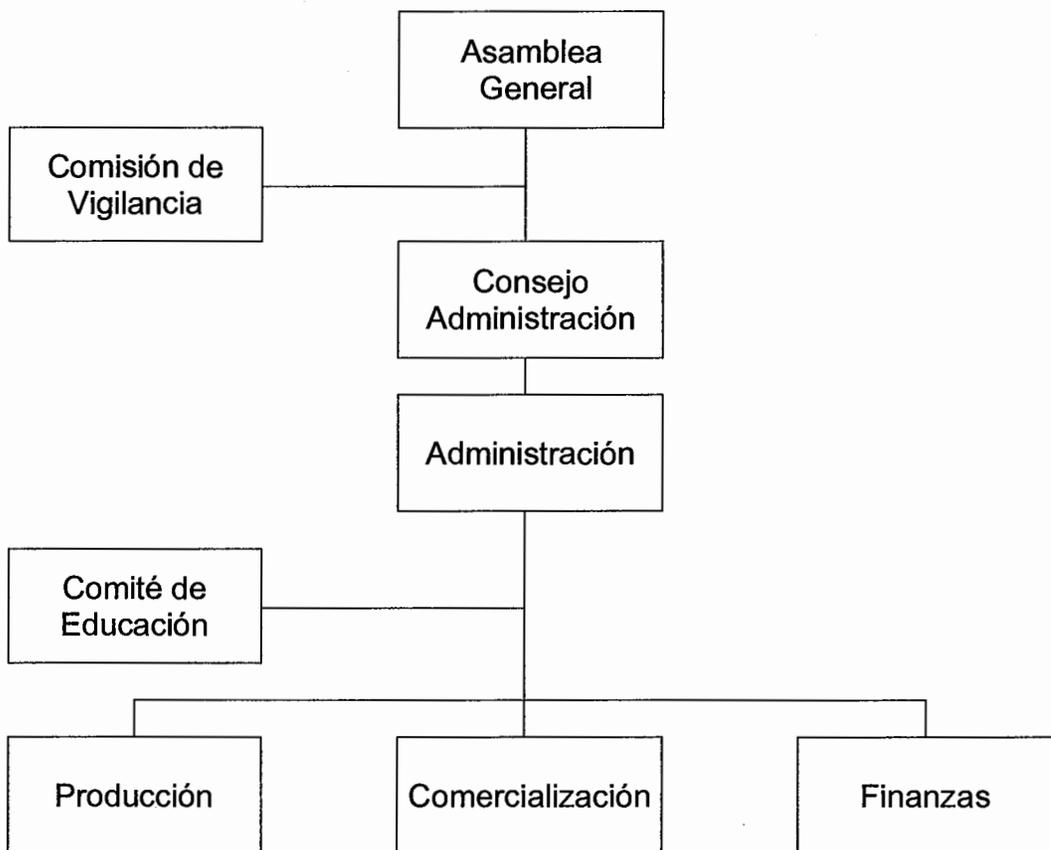
El conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán el funcionamiento de la organización se encuentran:

- ✓ Acta de constitución.
- ✓ Reglamento interno de trabajo.
- ✓ Manuales administrativos (Organización y de Normas y Procedimientos).

### 3.6.5 Estructura de la organización

Este apartado presenta los niveles jerárquicos, las líneas de mando, las unidades administrativas, las relaciones que deberán de existir entre las funciones y los elementos indispensables para la definición de las actividades de la Cooperativa. En la siguiente gráfica se muestra la estructura organizacional.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Cooperativa Agrícola El Jabalí, R. L.**  
**Año: 2012**



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

El organigrama muestra que la máxima autoridad de la Cooperativa se representa por la Asamblea General, quien delegará autoridad y responsabilidad al consejo de administración. También se puede observar la cadena de mando y la relación que existe entre cada uno de los órganos, representado a nivel estratégico por la Asamblea General, consejo de administración, estos asesorados por la comisión de Vigilancia, en cuanto al nivel táctico está representado por el órgano de Producción, Comercialización y Finanzas, bajo la supervisión de la Administración.

- **Funciones básicas**

Dentro de las funciones que se deben realizar en cada uno de los órganos están las siguientes:

- ✓ **Asamblea general**

Es el órgano supremo, de mayor decisión y de máxima autoridad en la Cooperativa está constituida por todos los asociados. Las decisiones son tomadas en forma conjunta. Sus atribuciones son:

- Elaborar la planificación estratégica.
- Elegir a la Junta Directiva.
- Aprobar el presupuesto anual y conocer los estados financieros.
- Definir las funciones y responsabilidad de los miembros de la Junta Directiva.

- ✓ **Comisión de vigilancia**

Será la unidad encargada del control preventivo y concurrente de las actividades económicas, sociales y culturales de la Cooperativa, con el fin de contribuir a determinar las propuestas de solución para mejorar el desempeño, los valores y la convivencia entre los asociados. La responsabilidad se dará de forma solidaria y deberá objetar las observaciones o actos de manera oportuna ante la Asamblea General.

### ✓ **Consejo de administración**

Es el órgano de mayor ejecución, debidamente electos por la Asamblea General integrado por los cargos, Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocal, con atribuciones definidas.

Se encargará de aplicar todas las decisiones, políticas y estrategias definidas por la Asamblea General. Sus atribuciones son las siguientes:

- Velar por la ejecución de las resoluciones de la Asamblea General.
- Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General.
- Elaborar los reglamentos de uso interno necesarios para el funcionamiento de la Cooperativa, los cuales serán aprobados por la Asamblea General.

### ✓ **Administración**

Supervisar y solucionar problemas de las diferentes actividades relacionadas con; producción, comercialización y finanzas en cuanto a los recursos de la organización, coordinar las actividades con el personal y el consejo de administración, se contratará a una persona que tendrá a cargo la administración y la contabilidad.

### ✓ **Producción**

Es la unidad encargada de elaborar y coordinar los programas relacionados con la producción, entre sus funciones está:

- Planificar y realizar la compra de insumos, herramientas y todo lo necesario para abastecer a los agricultores, también verificar la calidad del producto.

### ✓ **Comercialización**

Unidad que se encargará de realizar los análisis de mercado, almacenamiento y distribución de la producción. Sus funciones son:

- Seleccionar el mercado meta para la comercialización de los pepinos.
- Establecer contacto con mayoristas.
- Coordinar la venta y distribución del producto.

#### ✓ **Finanzas**

Esta unidad se encargará de los controles contables y financieros de la Cooperativa, entre sus funciones están:

- Resguardar toda documentación contable.
- Controlar los ingresos y egresos del dinero.
- Presentar las declaraciones de impuestos bajo el régimen aplicable a la Cooperativa.

#### • **Recursos**

La Cooperativa para el desarrollo de actividades contará con los siguientes recursos.

#### ✓ **Personal administrativo**

Para el funcionamiento de la Cooperativa se necesita contratar un administrador-contador, quien devengará un salario de Q. 2074.00 más Q. 250 de bonificación incentivo y prestaciones de ley.

#### ✓ **Mobiliario y equipo**

Se hace necesario dos escritorios, dos sillas secretariales, cinco sillas plásticas, un archivo de metal y una computadora.

#### ✓ **Oficinas**

Las instalaciones de la Cooperativa estarán ubicadas en el centro de Santa Lucía Cotzumalguapa, solo será rentado un cuarto donde se tendrá el control de documentos, planificación y atención a clientes.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en la descripción de los costos y gastos que el productor deberá considerar para poner en marcha el proyecto, así como establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer del efectivo para poder realizar los desembolsos y la utilidad que pueda generar, la inversión se dividirá en fija y capital de trabajo.

#### 3.7.1 Inversión fija

Está constituida por todos aquellos bienes que deben adquirirse. Dichos activos se incorporan a la unidad productiva hasta su extinción, la cual se dará por obsolescencia o depreciación. En el siguiente cuadro se presenta la inversión fija que comprende los rubros más importantes en los que será necesario invertir.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2012**

Descripción	Total Q
<b>Tangible</b>	<b>27,784</b>
Instalaciones	2,300
Herramientas	3,820
Equipo agrícola	14,840
Mobiliario equipo	4,824
Equipo de computo	2,000
<b>Intangible</b>	<b>6,700</b>
Gastos de organización	4,200
Estudio técnico	2,500
<b>Total de inversión fija</b>	<b>34,484</b>

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

Se determinó que el rubro de mayor inversión es la adquisición de equipo agrícola con un 43% del total de la inversión, necesario para realizar producción. Seguidamente se encuentra los gastos de organización y estudio técnico en 19% que se refiere al análisis de los suelos, semilla a utilizar,

abonos, fungicidas y pesticidas necesarias para optimizar la producción del cultivo. El resto representa un 38%, conformada por herramientas, mobiliario y equipo y equipo de computación en los que será necesario invertir.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Integrado por los costos y gastos incurridos para la producción y distribución del producto, se utilizan de forma constante en el proceso, conformado por erogaciones para insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta, costos fijos y gastos de administración para la primera cosecha. Se presenta el siguiente cuadro que muestra en detalle la inversión.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión en Capital Trabajo**  
**Año: 2012**

Descripción	Total en Q
Insumos	15,048
Mano de obra directa	8,015
Costos indirectos variables	45,567
Gastos variables de ventas	4,000
Costos fijos de producción	23,400
Gastos de administración	49,198
<b>Total de inversión en capital de trabajo</b>	<b>145,228</b>

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

Los rubros con mayor porcentaje de inversión sobre el total de capital trabajo están representados por los gastos de administración 34%, los costos indirectos variable 31%, los costos fijos de producción un 16% y para insumos 10%.

### 3.7.3 Inversión total

Comprende la totalidad de los recursos monetarios necesarios para la ejecución, es decir la inversión fija más la inversión en capital de trabajo, la inversión se describe en el cuadro siguiente:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión Total**  
**Año: 2012**

Descripción	Inversión	Porcentaje
Inversión Fija	34.484	19
Inversión en capital de trabajo	145,228	81
<b>Inversión total</b>	<b>179,712</b>	<b>100</b>

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

De la inversión total el 19% corresponde a la inversión fija y el 81% restante corresponde al capital de trabajo que se necesita para la primera cosecha de las cinco manzanas que se cultivarán.

### 3.7.4 Financiamiento

Es indispensable tener los recursos monetarios suficientes para la ejecución, se hará uso del financiamiento interno y externo con que se cuenta dentro del Municipio, para lo cual se seleccionará la mejor alternativa de crédito.

- **Fuentes internas**

El financiamiento interno consistirá en aportaciones de Q 2,877.35 por los 20 asociados en partes iguales, que representarán el 32% del total de la inversión.

- **Fuentes externas**

El 68% de la inversión será financiado con un crédito otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-, ésta es la única institución bancaria que ofrece créditos para cubrir el 81% de la inversión en capital de trabajo.

El préstamo será por un monto de Q 122,165 con garantía fiduciaria y la responsabilidad adquirida estará compartida en forma equitativa dentro de los 20 asociados; pagadero a un plazo de 3 años, a una tasa de interés del 17% anual. Se presenta el cuadro, que detalla el plan de financiamiento.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	34,484		34,484
Inversión en capital trabajo	23,063	122,165	145,288
<b>Total</b>	<b>57,547</b>	<b>122,165</b>	<b>179,712</b>

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

Se espera hacer uso de recursos propios de los asociados para adquirir el 32% del total de la inversión, el 68% se obtendrá a través de préstamo en el sistema bancario

- **Amortización del préstamo**

Se harán amortizaciones a capital al final de cada año, que determinan la liquidación del préstamo oportunamente. El plan de amortización del préstamo es el siguiente:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 17%	Total Pagado	Saldo de Capital
0				122,165
1	40,722	20,768	61,490	81,443
2	40,722	13,845	54,567	40,721
3	40,721	6,922	47,643	
<b>Total</b>	<b>122,165</b>	<b>41,535</b>	<b>133,680</b>	

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

Se presentan las cuotas anuales a desembolsar para cancelar el préstamo bancario a tres años.

### 3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son instrumentos útiles que resumen el movimiento del capital invertido, muestran los resultados operacionales y la forma en que serán empleados los recursos durante el período. Son una herramienta eficaz para la oportuna toma de decisiones de la administración.

#### 3.7.5.1 Costo directo de producción

Representa los costos necesarios para la producción de pepino, para el presente caso se aplicará el método de costeo directo integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos. A continuación se presenta en detalle la integración de cada uno de estos elementos.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Insumos	30,096	30,096	30,096	30,096	30,096
Mano de obra directa	16,030	16,030	16,030	16,030	16,030
Costos indirectos variables	48,634	6,134	6,134	6,134	6,134
<b>Total costo directo</b>	<b>94,760</b>	<b>52,260</b>	<b>52,260</b>	<b>52,260</b>	<b>52,260</b>
Producción en cajas de 50 Lbs.	8,220	8,220	8,220	8,220	8,220
Costo directo por caja	11.52	6.36	6.36	6.36	6.36

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

El costo de producir una caja de 50 libras es de Q 11.53, para el primer año y los cuatro años restantes tiene un costo de Q 6.36.

#### 3.7.5.2 Estado de resultados

Refleja la situación actual de la empresa para un periodo determinado en lo que son las ventas, costos, gastos de operación y financieros en que se incurrirá

durante el ejercicio. A continuación se muestra el estado de resultados proyectado durante la vida útil.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**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	493,200	493,200	493,200	493,200	493,200
(-) Costo directo de producción	94,760	52,260	52,260	52,260	52,260
<b>Ganancia marginal</b>	<b>390,440</b>	<b>432,940</b>	<b>432,940</b>	<b>432,940</b>	<b>432,940</b>
(-) Costos fijos de producción	51,338	51,338	51,338	51,338	50,383
(-) Gastos de administración	100,869	100,869	100,869	100,202	100,202
(-) Gastos financieros	20,768	13,845	6,922	-	-
Ganancia antes del ISR	217,465	266,888	273,811	281,400	282,355
(-) Impuesto sobre la renta 31%	80,431	95,412	97,218	99,231	99,527
<b>Utilidad neta</b>	<b>137,034</b>	<b>171,476</b>	<b>176,593</b>	<b>182,169</b>	<b>182,828</b>

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

En todos los períodos se producen excedentes favorables para los asociados, presentan variaciones año con año derivado del pago de intereses sobre el préstamo obtenido y el valor de las depreciaciones en el cuarto y quinto año.

### 3.7.5.3 Presupuesto de caja

Es una herramienta que muestra de forma detallada el movimiento de efectivo durante la vida útil del proyecto, con éste se pretende establecer la disponibilidad de efectivo en caja al final de cada período.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**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	672,912	822,181	974,926	1,119,614	1,310,139
Egresos	343,931	340,455	348,512	302,675	304,688
<b>Saldo final</b>	<b>328,981</b>	<b>481,726</b>	<b>626,414</b>	<b>816,939</b>	<b>1,005,450</b>

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

El saldo al final de cada período se incrementará con relación al año anterior, este indica estabilidad y liquidez para cubrir los costos y gastos del proyecto.

#### 3.7.5.4 Estado de situación financiera

Refleja la situación financiera de los rubros que integran el patrimonio de la asociación durante la vida útil del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del estado de situación financiera proyectado

**Cuadro 27**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**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	27,475	20,465	13,455	7,111	1,725
Activo corriente	328,981	481,726	626,414	816,939	1,005,450
<b>Total activo</b>	<b>356,456</b>	<b>502,191</b>	<b>639,869</b>	<b>824,051</b>	<b>1,007,175</b>
Patrimonio	194,581	366,058	542,651	724,820	907,648
Pasivo no corriente	81,444	40,721			
Pasivo corriente	80,431	95,412	97,218	99,231	99,527
<b>Total Patrimonio y pasivo</b>	<b>356,456</b>	<b>502,191</b>	<b>639,869</b>	<b>824,051</b>	<b>1,007,175</b>

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

Al finalizar el quinto año se alcanza el punto de mayor liquidez, queda totalmente depreciada la propiedad planta y equipo a excepción de las

instalaciones y al final del período solamente queda pendiente de pago los impuestos por Q 99,527 y el resto es propiedad de los asociados.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como propósito determinar la viabilidad y evaluar si se cumplen las expectativas de los asociados, éste apartado trata la evaluación financiera que servirá de base para la toma de futuras decisiones. Para el efecto se ha tomado de base los datos de los estados financieros con apoyo de herramientas complejas como: punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

#### 3.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de operaciones en que los ingresos son iguales en importe a los costos y gastos necesarios para operar. También se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

A través de este cálculo se determina la cantidad a que deben ascender las ventas para que alcance el punto de equilibrio en valores.

$$\text{Porcentaje Ganancia Marginal} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 390,440}{\text{Q } 493,200} = 0.79164639$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gasto fijos}}{\text{Porcentaje ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 172,875}{0.79164639} = 218,500.33$$

Indica que se deben obtener ventas por un monto de Q.218.500.33 para que se cubran los costos y gastos incurridos al llevar a cabo la producción de pepino.

### ✓ Punto de equilibrio en unidades

Representa el número mínimo de unidades que el productor debe vender para poder cubrir sus costos y gastos fijos.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio Unitario de Venta}} = \frac{218,500.33}{60} = 3,641.67222$$

### Comprobación

Ventas en punto de equilibrio	3,641.67222	x	60.00	=	218,500.33
(-)Costos variables en punto equilibrio	3,641.67222	x	12.501216	=	<u>45,525.33</u>
Ganancia Marginal					172,975.00
(-)Costos y gastos fijos					<u>172,975.00</u>
Utilidad neta					-

En la prueba anterior queda demostrado que el punto de equilibrio determinado en valores y unidades es correcto, al restar los gastos fijos a la ganancia marginal el resultado será cero. La prueba anterior muestra valores aproximados.

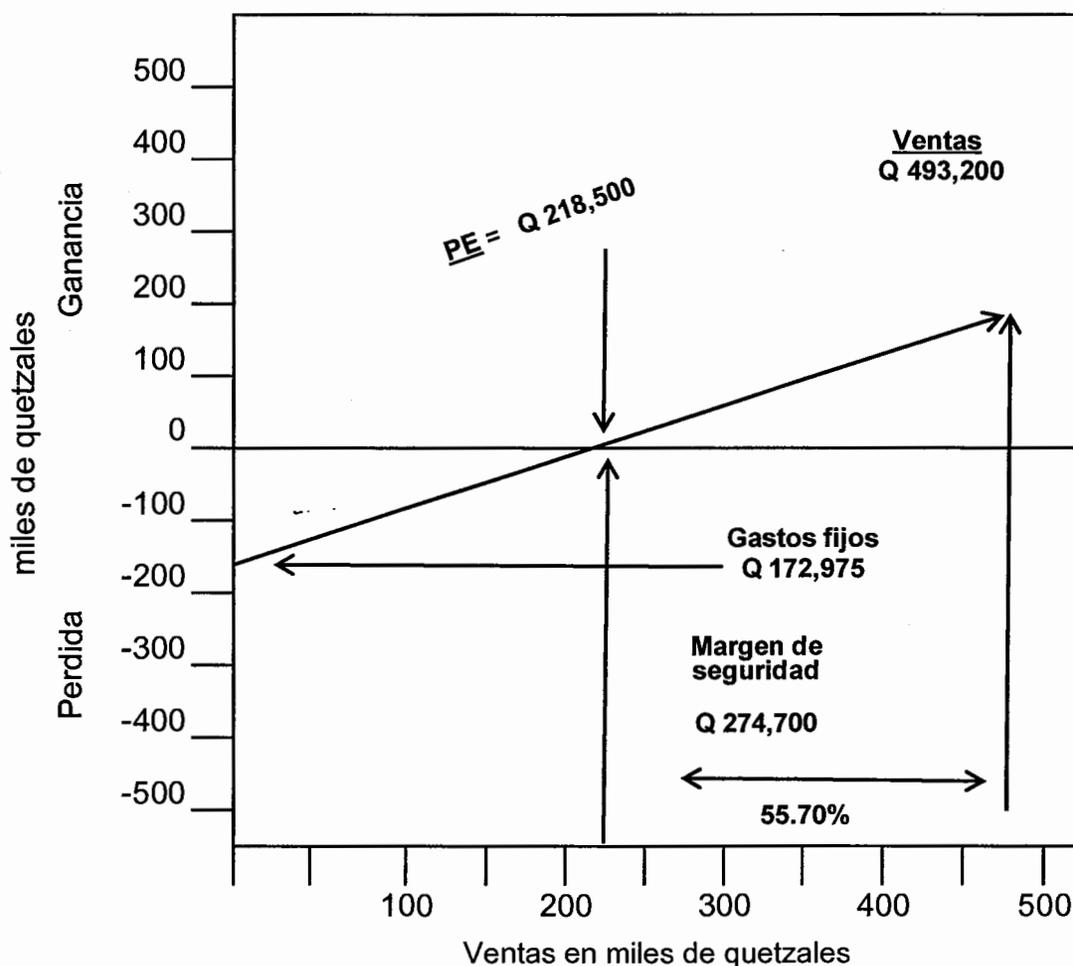
### ✓ Margen de seguridad

Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período determinado sin incurrir en pérdidas

$$\text{MS} = \text{Ventas} - \text{PEV} = \text{Q } 493,200 - \text{Q } 218,500 = \text{Q } 274,700$$

Lo anterior indica que se puede reducir el total de ventas realizadas a Q 330,936 que representa un 67.11%, sin que este genere pérdida alguna. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

**Grafica 7**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En la gráfica anterior se observa que al vender Q.218,500, el Cooperativa no gana ni pierde de esta forma cubre los gastos fijos del cultivo. Al vender la

totalidad de la producción se obtiene el 55.70% de margen de seguridad el cual es razonable para la ejecución del proyecto.

### 3.8.2 Flujo neto de fondos

Lo constituye la comparación entre los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto en cada año de su vida útil, sirve como instrumento de medición de la rentabilidad, además es base para el cálculo del valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Flujo Neto de Fondos –FNF–**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	493,200	493,200	493,200	493,200	494,925
Egresos	349,156	314,714	309,597	304,688	304,984
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>144,044</b>	<b>178,486</b>	<b>183,603</b>	<b>188,512</b>	<b>189,941</b>

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

De acuerdo al cuadro anterior, los ingresos que el proyecto generará por concepto de ventas serán suficientes para cubrir los egresos por costo de producción y gastos de administración, esto generará flujos netos positivos, lo cual contribuye a la aceptación del proyecto.

### 3.8.3 Valor actual neto

Es la diferencia entre el valor actual de las ventas y el valor actual de flujo de los costos, busca actualizar todos los flujos netos a partir del inicio, a una tasa de descuento que representa el costo de oportunidad de invertir en otra actividad.

Si la suma de los ingresos actualizados es mayor a la de los egresos actualizados, la rentabilidad que generará será mayor que la tasa de descuento aplicada. A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Valor Actual Neto –VAN–**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 20%	Valor Actual Neto
0	179,712		179,712	-179,712	1.000000	- 179,712
1		493,200	349,156	144,044	0.833333	120,037
2		493,200	314,714	178,486	0.694444	123,949
3		493,200	309,597	183,603	0.578704	106,252
4		493,200	304,688	188,512	0.482253	90,910
5		494,925	304,984	189,941	0.401878	76,333
	<b>179,712</b>	<b>2,467,725</b>	<b>1,762,852</b>	<b>704,873</b>		<b>337,769</b>

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

Los valores determinados para cada uno de los años muestran que el límite de la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA– es 20% que generará mayor rendimiento en la inversión de los asociados y se encuentra por encima de las tasas activas y pasivas y a las condiciones del entorno macroeconómico y financiero, esta TREMA será la base para la actualización de los flujos en la estimación del VAN.

### 3.8.4 Relación beneficio costo

Consiste en dividir los flujos netos de ingresos actualizados entre los flujos netos de egresos actualizados, proporciona un análisis y comprueba si genera

suficientes ingresos para soportar los costos, el resultado debe ser mayor o igual a la unidad, tal como se muestra a continuación.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Relación Beneficio Costo –RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 20.00%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	179,712		179,712	1.0000		179,712
1		493,200	349,156	0.833333	411,000	290,963
2		493,200	314,714	0.694444	342,500	218,551
3		493,200	309,597	0.578704	285,417	179,165
4		493,200	304,688	0.482253	237,847	146,937
5		494,925	304,984	0.401878	198,899	122,566
	<b>179,712</b>	<b>2,467,725</b>	<b>1,762,852</b>		<b>1,475,663</b>	<b>1,137,893</b>

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

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{\text{Q } 1,475,663}{\text{Q } 1,137,893} = 1.296837$$

De acuerdo al análisis aplicado por cada quetzal invertido se obtendrá un beneficio de Q 0.29 lo que indica que el proyecto es rentable.

### 3.8.5 Tasa interna de retorno

Es el un indicador financiero que al igual que el VAN mide la rentabilidad y se presenta como un porcentaje. Representa la tasa de interés por medio del que se recupera la inversión, a mayor TIR mayor rentabilidad.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Tasa Interna de Retorno –TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo netos de Fondos	Tasa de descuento 87.07%	Flujo neto de fondos Actualizados	Tasa de descuento 87.09%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 87.08%	Flujo neto de fondos Actualizado
0	-179,712	1.00000	-179,712	1.00000	-179,712	1.00000	-179,712
1	144,044	0.53456	77,000	0.53450	76,992	0.53453	76,996
2	178,486	0.28575	51,003	0.28569	50,992	0.28572	50,997
3	183,603	0.15275	28,046	0.15270	28,037	0.15273	28,041
4	188,512	0.08166	15,393	0.08162	15,386	0.08164	15,389
5	189,941	0.04365	8,291	0.04363	8,286	0.04364	8,288
	<b>704,874</b>		<b>21</b>		<b>-19</b>		<b>0</b>

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

#### Comprobación

TIR	=	(R+)	+	(DR)	<u>(VAN+)</u>
TIR	=	0.8707	+	0.001	<u>(VAN+)-(VAN-)</u>
					21
					<u>(21) - (-19)</u>
					21
					40
TIR	=	0.8707	+	0.001	0.525
TIR	=	<b>0.8708</b>			

Al observar la tabla anterior, se determina que la tasa interna de retorno (TIR) corresponde a una tasa de 87.08% lo cual indica que es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptable –TREMA- 20 %, se obtendrá un margen de ganancia rentable.

### 3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se necesita para recuperar el total de la inversión efectuada. Con base a este análisis se puede determinar si la inversión a realizar es recuperable en un tiempo apropiado.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Periodo de Recuperación de la Inversión –PRI–**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	179,712		-
1	-	120,037	120,037
2	-	123,949	243,985
3	-	106,252	350,237
4	-	90,910	441,147
5	-	76,333	517,480

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

		Inversión total		179,712
		(-) Recuperación al primer año		120,037
		(=) Monto pendiente de recuperar		59,675
59,675	/	123,949	=	0.481
0.481	X	12	=	5.777 Mes
0.777	X	30	=	23.32 Días

La inversión realizada se recuperará en un periodo de 1 año, cinco meses y veintitrés días, lo cual representa un resultado positivo para los socios y para la ejecución del proyecto.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto de producción de pepino que se propone desarrollar en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla, es de beneficio directo para un promedio de 106 personas integradas por los socios agricultores y las familias de éstos ya que se reflejará en varios aspectos sociales: primero constituye fuente de empleo adicional en el municipio, segundo se organizará a la comunidad con la creación de una Cooperativa agrícola denominada “El Jabalí, R.L.” integrada por 20 socios, que constituye la base fundamental del proyecto; otro será mejorar el nivel económico con la creación de trabajo y ocupación de las familias de los asociados para elevar la calidad de vida.

Por tratarse de una propuesta agrícola, al llevar a cabo la comercialización de la producción, habrá una diversificación de trabajo familiar, que permitirá a los productores mejorar su conocimiento y técnicas dentro del área, con lo que se fortalecerá la organización social y productiva del municipio. Además se contribuirá a la satisfacción de la demanda del mercado con la diversificación de productos, se traerá a la comunidad crecimiento, progreso y desarrollo socioeconómico.

**CAPÍTULO IV**  
**COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO**

En el presente capítulo se describen las diferentes etapas y operaciones que intervienen en el proceso de comercialización que se propone para el proyecto de producción de pepino en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla.

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL**

En el Municipio no existe actualmente cultivo de pepino, aunque las condiciones climáticas y de suelo son favorables para la producción.

#### **4.2 PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN**

Este proceso está integrado por tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 9**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2012**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>
<b>Concentración</b>	La producción se recolectará en el lugar de cultivo, acopiándolo en una galera para su posterior almacenaje y dispersión. Este proceso lo realizarán los integrantes de la cooperativa.
<b>Equilibrio</b>	Se tratará de cubrir el dos por ciento de la demanda total a nivel nacional, para lo cual se escalona la cosecha y se producirá dos veces al año.
<b>Dispersión</b>	El producto se entrega a los mayoristas en cajas de 50 libras cada una, se transportará vía terrestre al CENMA para su dispersión.

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

La comercialización se realizará a través de una Cooperativa, este proceso coordina la producción, el acopio y la posterior distribución por medio de mayoristas y minoristas que adquieran el producto para distribuirlo al consumidor final.

### 4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

A continuación se describen las diferentes etapas a seguir para la comercialización del pepino.

#### 4.3.1 Propuesta institucional

En esta etapa se describen los entes que participan en la comercialización y las actividades que cada uno realizará, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 10**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Propuesta Institucional**  
**Año: 2012**

Concepto		Descripción
<b>Propuesta institucional</b>	<b>Productor</b>	Es el primer participante del canal, es el encargado de cultivar y cosechar el producto que se va comercializar.
	<b>Mayorista</b>	Ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA- son quienes se encargan de vender la producción al minorista.
	<b>Minorista</b>	Acuden al -CENMA- a comprar el producto a los mayoristas y luego lo venden al detalle al consumidor final.
	<b>Consumidor Final</b>	Está conformado por toda la población que consume el pepino a nivel nacional, comprendida entre las edades de cinco a sesenta y cinco años, excluyendo a la población en extrema pobreza.

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

Cada uno de los entes que participa en el proceso ejecuta funciones desde la producción, distribución, transformación, aspectos muy importantes para tener el producto en el tiempo requerido por el consumidor final para garantizar la venta.

### 4.3.2 Propuesta funcional

Incluye todos los aspectos que ayudan en tiempo y lugar a la conservación, transporte y comercialización del producto. Incluye el análisis de las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

**Tabla 11**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Propuesta Funcional**  
**Año: 2012**

<b>Funciones</b>	<b>Descripción</b>
<b>Físicas</b>	Este proceso se realizará en el espacio físico que ocupará la galera construida por el comité ubicado en el lugar del cultivo.
Acopio	
Almacenamiento	
Transformación	Se almacenará en las galeras que funcionarán como bodega, antes de ser transportadas al CENMA.
Transporte	El producto no sufre ninguna transformación, será comercializado en su estado normal.
<b>Intercambio</b>	La producción se transportará en cajas de 50 libras al CENMA, para ello contratará un camión que realizará la entrega en el punto acordado.
Compra-venta	
Determinación de precios	La compra y venta se realizará a través del método de inspección. El total de la producción será destinada a la venta y el pago será en efectivo.
<b>Auxiliares</b>	Los aspectos para fijar el precio durante la negociación son la calidad y el tamaño del producto, tomando en cuenta las condiciones de oferta y demanda prevalecientes. Para el presente proyecto el precio será de Q60.00 por la caja de 50 libras.
Información de precios y mercado	
Financiamiento	
Aceptación de riesgos	Se verificarán las condiciones existentes de oferta y demanda para fijar un precio competitivo, cuidando siempre los márgenes de ganancia establecidos.
	El organizarse como cooperativa de pequeños agricultores se verá reflejado en el acceso a financiamiento y asesoría técnica que los asociados puedan obtener a través de instituciones y organizaciones dedicadas a ello.
	La cooperativa asume todos los riesgos desde la cosecha hasta la venta final, entre ellos se pueden mencionar la descomposición del producto por plagas, pérdida en traslado de bodega, el no retorno de la inversión.

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

Con la galera construida en el lugar de producción se aprovechará para realizar el proceso de acopio, almacenaje y clasificación del producto, luego se transportara al punto requerido por los mayoristas para el proceso de comercialización, se trabajara según la oferta y la demanda con el pago de contado y en efectivo.

### 4.3.3 Propuesta estructural

Esta fase determina la relación entre todos los entes que participan en el proceso de comercialización, analizando la conducta, estructura y eficiencia de mercado.

**Tabla 12**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Propuesta Estructural**  
**Año: 2012**

Concepto	Descripción
Conducta de mercado	El tipo de mercado será de competencia perfecta en donde acudirán muchos vendedores y compradores.
Estructura de mercado	Estará conformada por los integrantes del comité, mayoristas, minorista y consumidor final.
Eficiencia de mercado	La Cooperativa velará por mantener un estándar de calidad alto para el producto, para generar con ello la máxima ganancia de cada participante en el canal de comercialización y que el consumidor final quede satisfecho con su compra.

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

La propuesta estructural busca la identificación de los participantes en el canal de comercialización para facilitar la comercialización y aumenta la eficiencia de los procesos generando con ello la maximización de las ganancias.

### 4.4 Operaciones de la comercialización

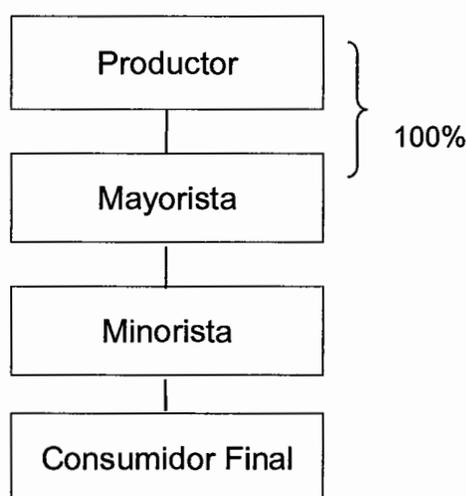
Son los diferentes pasos que se componen de canales y márgenes de comercialización que se describen a continuación:

#### 4.4.1 Canales de comercialización

Los agentes de comercialización que participarán en el canal propuesto son: el productor, mayoristas, minoristas y el consumidor final. En la siguiente gráfica se presenta el canal para la comercialización de pepino.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2012**

---



---

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

El canal de comercialización diseñado permitirá que la Cooperativa venda el total de la producción al mayorista ubicado en la Central de Mayoreo –CENMA-, el minorista acude a comprar al mercado el producto para luego venderlo por unidad al consumidor final.

#### 4.4.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia de precio que paga el consumidor final comparado con el que recibe el productor.

A través de la determinación de los márgenes se establecen los porcentajes de participación y generación de utilidades propuestos para la venta de pepino, en este proceso participarán el productor, mayorista, minorista y consumidor final, el cual se detalla a continuación.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**

Institución	Precio de venta en Q	Margen bruto	Costo de Mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
<b>Productor</b>	60.00					86
<b>Mayorista</b>	65.00	5.00	<u>0.75</u>	4.25	7	7
Transporte			0.50			
Descarga			0.25			
<b>Minorista</b>	70.00	5.00	<u>1.00</u>	4.00	6	7
Transporte			1.00			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Total</b>		<b>10.00</b>				<b>100</b>

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

En el proyecto se buscará el máximo beneficio del productor como parte de la cooperativa, el margen de participación del mayorista así como del minorista será en proporciones iguales lo que garantizara la mejor ganancia para cada uno de los participantes en el canal.

### **4.4.3 Factores de diferenciación**

Actualmente los productos para ser comercializables deben poseer cualidades que les permitan ser más competitivos y así tener mejores oportunidades, siempre buscando la satisfacción del consumidor final.

#### **4.4.3.1 Utilidad de lugar**

La cooperativa utilizará un vehículo para transportar el producto y tenerlo en tiempo y lugar disponible para el mayorista.

#### **4.4.3.2 Utilidad de forma**

El producto no sufre cambios significativos en cuanto a su estado natural, será comercializado en cajas de 50 libras.

#### **4.4.3.3 Utilidad de posesión**

Cada participante en el canal de comercialización tendrá posesión del producto y determinara en que momento venderlo de acuerdo a la oferta y la demanda.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de la “Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Pepino” del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla, se determinaron las siguientes conclusiones:

1. Con base a los censos poblacionales de los años 1994 y 2002 e investigación de campo, se observó que debido al crecimiento poblacional se incrementó el número de centros poblados que integran el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa y la Municipalidad no cuenta con registros actualizados sobre el número de éstos.
2. La tenencia de la tierra, principalmente en el estrato de fincas multifamiliares, utilizadas en su mayoría para la siembra de caña de azúcar, provoca que los habitantes no tengan tierras para introducir otros cultivos o desarrollar actividades pecuarias que puedan promover la diversificación de la producción en el Municipio.
3. La cobertura del servicio de salud y educación, es limitada para los pobladores del área rural del Municipio. En algunas aldeas no existen centros de salud, por lo que la población debe trasladarse al casco urbano, la Cabecera Departamental o a la Ciudad de Guatemala para acudir al centro de salud u hospital nacional, en caso de extrema urgencia acuden a sanatorios privados o médicos particulares. Con relación a educación no existe suficientes instituciones para el nivel básico y diversificado en el área rural por lo que la mayoría de estudiantes opta solo a terminar el nivel primario.
4. Los productores pecuarios del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, no se encuentran organizados de manera formal y carecen de registros

contables, por lo que no tienen control financiero y de las operaciones comerciales, esto les ocasiona dificultades para establecer costos y rentabilidad.

5. La actividad agrícola es la de mayor importancia en el Municipio por lo que se ha convertido en fuente de ingresos y subsistencia para la economía familiar, pero debido al uso de tecnología tradicional especialmente en el estrato de microfincas y la falta de organización de los productores agrícolas, impide acceso al financiamiento externo y a la comercialización eficiente, evitando la mejora económica de los pobladores.
6. Existen muchos participantes en el proceso de comercialización del ganado bovino, el mayorista y minorista se queda con un porcentaje de la ganancia que debido a la falta de comunicación y de organización entre los productores ven disminuidas las utilidades.
7. Debido que el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa cuenta con excelente calidad de suelos, clima, vías de acceso y nacimientos de agua se propone el proyecto de pepino, de acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero es viable para ser ejecutado por los productores, por lo que les permite la diversificación de productos agrícolas, generar empleo y mejorar las condiciones de vida de las familias.

## RECOMENDACIONES

Con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la situación socioeconómica del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, departamento de Escuintla, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios gestionen el registro de los nuevos centros poblados ante la Municipalidad cuando llenen los requisitos correspondientes, mediante la realización de censos, lo que permitirá contar con información actualizada que contribuya a determinar las necesidades de la población.
2. Que los pequeños productores se organicen en Cooperativas, Comités o Asociaciones a fin de obtener financiamiento con apoyo del gobierno local que les permita desarrollar nuevos proyectos de inversión para diversificar la producción y así conservar las tierras que poseen.
3. Que los líderes comunitarios gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, y el Ministerio de Educación –MINEDUC- el apoyo para la construcción de centros de salud y establecimientos educativos, con ello mejorar y ampliar la cobertura de estos servicios en las aldeas con mayor número de habitantes.
4. Que los productores pecuarios, se organicen en cooperativas o comités, para solicitar al delegado departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, asesoría técnica y capacitación sobre crianza y engorde de ganado, y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad - INTECAP- asesoría tecnológica con el fin de mejorar la economía de los productores y las familias.

5. Que los pequeños productores de pepino soliciten ante el representante departamental del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- capacitación y asesoría tecnológica, con el delegado departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- , asesorías técnicas con el fin de elevar la productividad en el cultivo lo cual genere ingresos para mejorar el nivel de vida familiar.
6. Que los productores que participan en la crianza y engorde de ganado bovino formen una organización que les permita vender de forma directa a las carnicerías con ello aumentar el margen de ganancia eliminando un estrato en la cadena de comercialización.
7. Que los productores agrícolas del Municipio, se organicen en cooperativas o comités, y solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, asistencia para el cultivo y producción de pepino y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- capacitación sobre el nivel tecnológico y equipo agrícola, así diversificar el cultivo agrícola, generar fuentes de empleo e incrementar los ingresos de los habitantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Metodología de la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. 3ra. ed. Guatemala, Praxis. Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por la Consulta Popular. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala. 1993. 118 p.
- Bernal Torres, C. A. Metodología de la investigación. 2da. ed. México, Pearson. 127 p.
- B. J., Hodge W. P Anthony, L.M, Gales. Teoría de la Organización. Quinta Edición, España Grafiles. 2001. 467 p.
- Banco de Guatemala (BANGUA), 2012. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2007-2011. Guatemala, s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002 "Código Municipal" art. 33
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 1441. Código de Trabajo y sus Reformas. 130 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 16-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Guatemala. 2002. 24 p.

- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 2-70. Código de Comercio. Guatemala 1991. 89 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 2-95. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). 11va. ed. 1995. 30 p.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- Guía didáctica para el manejo de desastres de origen natural o provocado. Guatemala. 48 p.
- Duarte Cordón, J. C. Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. 1ra. ed. Colección de textos de administración. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas (USAC) 1995. 30 p.
- Estación Camantulul, Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa. Disponibles en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/estadisticas.htm>
- González Quezada, C. A., "Monografía del Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa", 1ra. ed. Guatemala. José de Pineda Ibarra. 1974. 1 p.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) Censos poblacionales de los años 1994 y 2002, y agropecuarios de 1979 y 2003. Guatemala, s.p.
- Instituto Nacional De Bosques (INAB), GT.2000. Plan estratégico para el desarrollo Agropecuario, Forestal e Hidrológico del Departamento de Escuintla. Guatemala, 35 p.
- Jiménez de Chag. D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2da. ed. Guatemala. 15 p.

- Kotler, Philip, G. A. Marketing. 6ta.ed. México Pearson educación. 2001. 689 p.
- Mendoza, Gilberto. Comprendiendo de mercadeo de productos agropecuarios. 1ra. ed. San José Costa Rica. IICA. 1982. 267 p.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación (MAGA). Precios más recientes de los productos agropecuarios. Guatemala. 2009. 60 p.
- Ortíz Aldana, G. A. Registro de plaguicidas de uso agrícola en Guatemala y dentro del contexto de armonización en los países de América Central. 85 p.
- Saquimux, G. 2011. Material de apoyo. Ejercicio Profesional Supervisado. Taller, muestreo estadístico. Facultad de Ciencias Económicas. 5 p.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). Plan de desarrollo Santa Lucia Cotzumalguapa, Escuintla. Guatemala DPT2010. 10 p.
- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), GT. 2000. Reglamento de la ley de la Coordinadora Nacional para la reducción de desastres de origen natural o provocado. Acuerdo gubernativo 443-2000. Guatemala, 13 p.
- Universidad San Carlos de Guatemala (USAC) Manual de las 35 reglas del Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Ciencias Económicas. 5 p.

**ANEXO 1**  
**MANUAL DE MORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**“Cooperativa Agrícola El Jabalí R.L.”**  
**Municipio de Santa Lucía, Departamento de Escuintla**

## **MANUAL DE MORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**“Cooperativa Agrícola El Jabalí R.L.”**

### **ÍNDICE DE MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	INTRODUCCIÓN	1
2	OBJETIVOS	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
4	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
5	SIMBOLOGIA	2
6	PROCEDIMIENTOS	4
	• Recolección y concentración de la cosecha	4
	• Comercialización de pepino	7
	• Almacenamiento	10

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Página 1/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

### 1. Introducción

Instrumento administrativo en el cual se presenta la secuencia de los distintos procesos a realizar en las diferentes actividades de comercialización de la Cooperativa Agrícola EL Jabali R.L. con la finalidad de unificar criterios normando las obligaciones de cada puesto. Delimita la responsabilidad y funciones con el fin de evitar pérdida de tiempo en el desarrollo de las actividades y agilizar la información para que llegue oportunamente a donde sea requerida.

### 2. Objetivos

El presente manual de normas y procedimientos tiene como finalidad el cumplimiento de los siguientes objetivos

- Minimizar el tiempo y aprovechar al máximo los recursos disponibles para la ejecución de las actividades.
- Evitar duplicidad de actividades estableciendo de forma clara y sencilla los pasos para cada procedimiento.
- Contar con una guía técnica que sirva de apoyo y oriente al colaborador en el desarrollo de sus funciones.
- Dar a conocer a los asociados y colaboradores los lineamientos que orienten en la toma de decisiones, teniendo una base y respaldo para la ejecución de las actividades.

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Página: 2/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

### 3. Campo de aplicación

Las normas y procedimiento incluidos en el presente manual deben ser de conocimiento y aplicación general para todos los integrantes y colaboradores de la Cooperativa Agrícola EL Jabalí R.L.

### 4. Normas de aplicación general

A continuación se detallan los lineamientos que normaran la conducta del personal al momento de ejecutar las actividades:

- El contenido del manual debe ser divulgado a todos los integrantes del comité y colaboradores.
- Los integrantes del comité y colaboradores deberán respetar y cumplir con lo establecido en el manual con el fin de alcanzar los objetivos propuestos por la cooperativa.
- Es responsabilidad de cada encargado de área la aplicación correcta del manual.
- Se debe realizar una actualización anual para cumplir con las necesidades y requerimientos de la cooperativa.

### 5. Simbología

Para facilitar la aplicación de los procesos se describe a continuación de forma grafica la simbología a utilizar y su significado, la cual representa una idea, concepto o acción:

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

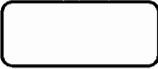
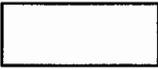
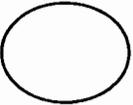
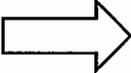
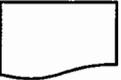
Página: 3/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

<b>Simbología</b>	<b>Acción</b>	<b>Descripción</b>
	Inicio-fin	Representa el inicio o final de un proceso.
	Inspección	Indica verificación o revisión de una actividad antes de autorizar otro procedimiento
	Operación	Indica cuando se prepara información, se utiliza para presentar cualquier acción.
	Traslado	Inicia el traslado de papelería y funciones a otra unidad.
	Documento	Representa la utilización de documentos, libros, folletos, hojas.
	Decisión	Indica la toma de decisiones entre varias alternativas.
	Conector de pagina	Indica la culminación de una actividad y el traslado a otro puesto de trabajo.
	Archivo temporal	Se utiliza cuando el proceso no ha finalizado pero se necesita archivar un expediente en forma temporal.
	Archivo definitivo	Se utiliza para archivar un expediente de forma definitiva luego de finalizado un procesos.

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

### COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa	Página: 4/12
Departamento: Escuintla	Fecha: Noviembre 2012
Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda	Proyecto: Producción de pepino
Inicia: Encargado de producción	Termina: Encargado de comercialización

#### **Procedimiento: Recolección y concentración de la cosecha**

##### **Definición:**

Procedimiento en el cual se lleva a cabo la manipulación del producto desde la recolección, selección y almacenamiento del producto con la finalidad de llevarlo al mercado nacional.

##### **Objetivos.**

Manipular el producto de forma eficiente con la finalidad de evitar pérdidas por la manipulación y mal manejo.

##### **Normas:**

- El encargado de comercialización será el responsable de la recepción del producto, dará constancia de lo recibido y deberá hacer la cuantificación de la cosecha diaria para el abastecimiento de la demanda.
- Se llevara el control de la cosecha diaria con la finalidad de elaborar pronósticos de venta que permitan el compromiso del volumen de producción con el cliente.
- Luego de la recolección del producto en el campo se traslada a bodega para su limpieza y empaque.
- La recepción del producto será de 7:00 a 11:00 de la mañana.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Pagina: 5/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

Inicia: Producción

Termina: Comercialización.

**Procedimiento: Recolección y concentración de la cosecha****Descripción del procedimiento**

<b>Departamento/responsable</b>	<b>No. de pasos</b>	<b>Actividad</b>
Producción, encargado de producción.	1	Estima la producción a través de la técnica de observación.
	2	Verifica la cantidad y calidad del producto.
Comercialización, encargado de comercialización.	3	Traslada la cosecha al encargado de comercialización.
	4	Recibe el producto requerido.
	5	Hace lotes del producto.
	6	Realiza la orden de ingreso con copia al productor y contador.
	7	El producto se organiza en cajas de madera de 50 libras cada una.
	8	Se enumeran y ordenan las cajas.
	9	Se elabora un nuevo pedido de acuerdo a los requerimientos de la demanda. Se traslada la solicitud al departamento de producción.
	10	Se recibe e inicia nuevo proceso.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.**

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Página: 6/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

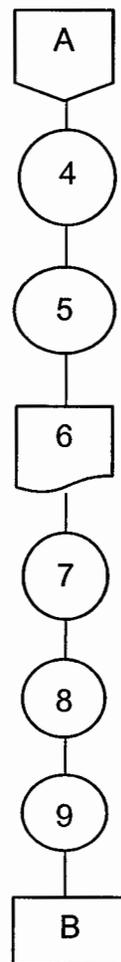
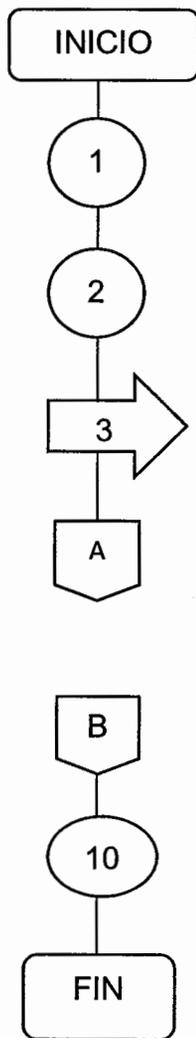
Inicia: Producción

Termina: Comercialización.

**Diagrama de flujo, recolección y concentración de la cosecha**

**Encargado de producción**

**Encargado de comercialización**



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

### COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa	Página: 7/12
Departamento: Escuintla	Fecha: Noviembre 2012
Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda	Proyecto: Producción de pepino
Inicia: Departamento de comercialización	Termina: Departamento de Comercialización.

#### **Procedimiento: Comercialización de pepino**

##### **Definición**

Consiste en la venta de pepino a los mayoristas ubicados en la central de mayoreo –CENMA-.

##### **Objetivos**

Se comercializará el total de la producción de pepino en cajas de madera de 50 libras a un precio de Q60.00 cada una, buscando cubrir la demanda del mercado nacional.

##### **Normas**

- Cumplir con las políticas de ventas establecidas por la Cooperativa Agrícola El Jabalí R.L.
- Presentar un informe trimestral de ventas.
- Distribuir la cosecha de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- El pago debe ser al contado contra entrega del producto.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Pagina: 8/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

Inicia :Departamento de comercialización

Termina: Departamento de comercialización

**Procedimiento: Comercialización de pepino****Descripción del procedimiento**

<b>Responsable</b>	<b>No. de pasos</b>	<b>Actividad</b>
Encargado de ventas	1	Recepción del pedido hecho por el mayorista.
	2	Verificar disponibilidad del producto.
Encargado de producción	3	Verifica la disponibilidad de producto e informa a comercialización.
Encargado de ventas	4	Recibe la notificación de la disponibilidad del producto para despachar el pedido.
	5	Traslada el pedido a contabilidad para su facturación.
Contabilidad	6	Factura la venta del producto y traslada a comercialización.
Encargado de ventas	7	Recibe factura para despachar el producto.
	8	Reúne los pedidos del mes para el control respectivo.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Página: 9/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

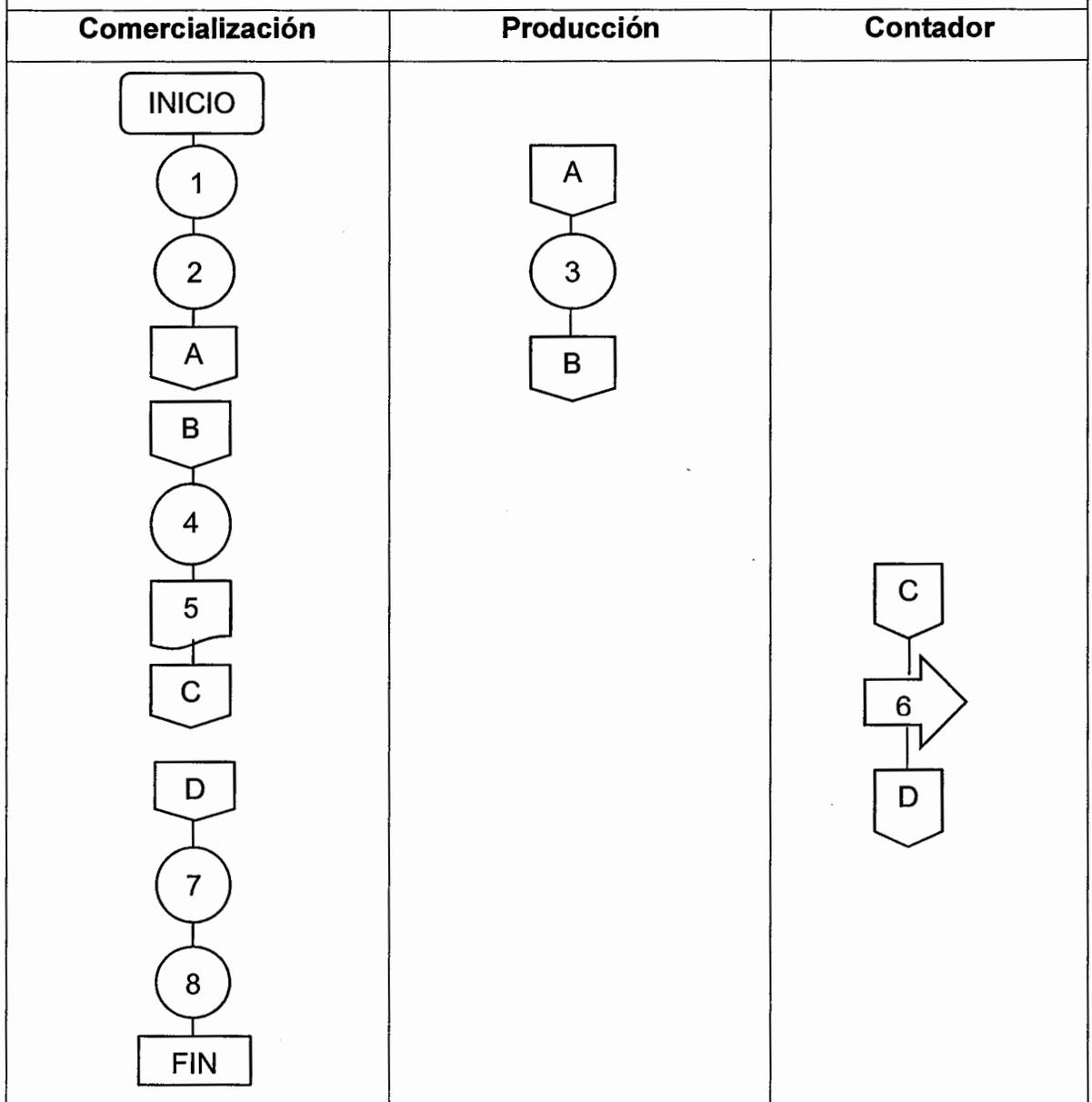
Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

Inicia: Comercialización.

Termina: Comercialización.

**Diagrama de flujo, Comercialización de pepino**



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

### COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa	Página: 10/12
Departamento: Escuintla	Fecha: Noviembre 2012
Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda	Proyecto: Producción de pepino
Inicia: Departamento de producción	Termina: Comercialización

#### **Procedimiento: Almacenamiento**

##### **Definición**

Comprende los pasos a seguir para el almacenamiento del producto, proceso iniciado por el departamento de producción y que concluye con el departamento de comercialización.

##### **Objetivo**

- Almacenar el producto y homogenizarlo para facilitar su manejo.
- Mejorar la rotación, logrando la máxima rentabilidad sobre la producción.

##### **Normas**

- Llevar registro de la cosecha diaria para facilitar su rotación.
- Cumplir con las normas establecidas en el área comercial.
- Cumplir con las políticas de ventas establecidas por la cooperativa.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Pagina: 11/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda.

Proyecto: Producción de pepino

Inicia: Departamento de producción.

Termina: Comercialización.

**Procedimiento: Almacenamiento****Descripción del procedimiento**

<b>Departamento/responsable</b>	<b>No. de pasos</b>	<b>Actividad</b>
Producción	1	Recolección de la cosecha.
	2	Realizar la clasificación del producto de acuerdo a los estándares de calidad.
	3	Colocar el producto en cajas para facilitar el traslado y la comercialización.
	4	Trasladar el producto a la bodega para el almacenaje.
Departamento de comercialización	5	Realizar el inventario respectivo y tener listo el producto para su despacho de acuerdo a los requerimientos del cliente.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**COOPERATIVA AGRÍCOLA EL JABALI R.L.**

Municipio: Santa Lucía Cotzumalguapa

Página: 12/12

Departamento: Escuintla

Fecha: Noviembre 2012

Elaborado por: Axel Iván Esquite Grajeda

Proyecto: Producción de pepino

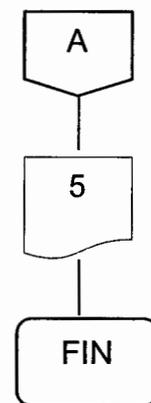
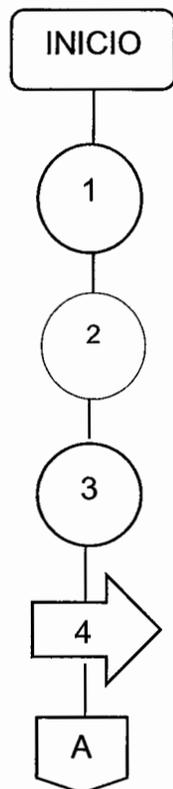
Inicia: Departamento de producción

Termina: Comercialización.

**Diagrama de flujo, Almacenamiento**

**Encargado de producción**

**Encargado de comercialización**



**Anexo 2**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**División Política**  
**Año: 1994, 2002 y 2012**

No	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo EPS 2012	
	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría
1	Santa Lucía Cotzumalguapa	Ciudad	Santa Lucía Cotzumalguapa	Pueblo	Santa Lucía Cotzumalguapa	Ciudad
2	El Amatillo	Caserío	El Amatillo	Caserío	Amatillo	Aldea
3	Bethania	Caserío	Bethania	Caserío	Bethania	Aldea
4	El Jabalí	Finca	No hay registros	-----	El Jabalí	Aldea
5	No hay registros	-----	Lotificación Morán (Caserío El Rosario)	Caserío	El Rosario I	Aldea
6	No hay registros	-----	No hay registros	-----	El Rosario II	Aldea
7	El Socorro	Micro-Parcelamiento	El Socorro	Finca	El Socorro	Aldea
8	El Transito	Aldea	Lotificación Moran (Aldea El Transito)	Aldea	El Transito	Aldea
9	Las Playas	Aldea	Las Playas	Aldea	Las Playas	Aldea
10	No hay registros	-----	El Carrizal	Caserío	Los Carrizales	Aldea
11	Miriam I	Aldea	Miriam I	Aldea	Miriam I	Aldea
12	No hay registros	-----	No hay registros	-----	Miriam II	Aldea
13	Montañas Azules	Finca	Montañas Azules	Finca	Montañas Azules	Aldea
14	Río Santiago	Aldea	Río Santiago	Aldea	Río Santiago 7 Cuerdas	Aldea
15	No hay registros	-----	No hay registros	-----	Río Santiago Sector B	Aldea
16	San Pedrito	Caserío	San Pedrito	Caserío	San Pedrito	Aldea
17	Sector Agüero	Micro-Parcelamiento	Agüero	Finca	Sector Agüero	Aldea
18	Tierra Linda	Micro-Parcelamiento	Tierra Linda	Finca	Tierra Linda	Aldea

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

No	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo EPS 2012	
	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría
19	Xaya	Aldea	Xaya	Aldea	Xaya	Aldea
20	No hay registros	----	Estación San Cristóbal	Finca	La Estación	Asentamiento
21	No hay registros	----	No hay registros	----	Palmar I	Cantón
22	No hay registros	----	No hay registros	----	Palmar II	Cantón
23	No hay registros	----	No hay registros	----	Brisas Del Rio	Caserío
24	Cruce La Esperanza	Caserío	Cruce La Esperanza	Caserío	Cruce La Esperanza	Caserío
25	El Brillante	Caserío	El Brillante	Caserío	El Brillante	Caserío
26	El Horizonte	Finca	El Horizonte	Finca	El Horizonte	Caserío
27	Fegua Buena Vista	Caserío	Fegua Buena Vista	Caserío	Fegua Buena Vista	Caserío
28	No hay registros	----	No hay registros	----	Filipinas	Caserío
29	No hay registros	----	No hay registros	----	La 40	Caserío
30	San José Las Animas	Colonia	No hay registros	----	Las Animas	Caserío
31	Las Joyas	Lotificación	Las Joyas	Colonia	Las Joyas	Caserío
32	Pantaleoncito	Colonia	Pantaleoncito	Caserío	Pantaleoncito	Caserío
33	Sultanita I	Colonia	No hay registros	----	Sultanita I	Caserío
34	Sultanita II	Colonia	Sultanita II	Colonia	Sultanita II	Caserío
35	Sultanita III	Colonia	No hay registros	----	Sultanita III	Caserío
36	8 De Febrero	Colonia	8 De Febrero	Colonia	8 de Febrero	Colonia
37	Adelina	Colonia	Adelina	Colonia	Adelina	Colonia
38	Bilbao	Colonia	Bilbao	Colonia	Bilbao	Colonia
39	Buenos Aires	Hacienda	Buenos Aires	Colonia	Buenos Aires	Colonia
40	Cañaverales Del Sur	Finca	Cañaverall II.	Colonia	Cañaverall II	Colonia
41	No hay registros	----	No hay registros	----	Cielito I	Colonia

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

No	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo EPS 2012	
	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría
42	No hay registros	----	No hay registros	----	Cielito II	Colonia
43	No hay registros	----	No hay registros	----	Eben Ezer	Colonia
44	El Progreso	Colonia	No hay registros	----	El Progreso	Colonia
45	Jordania	Colonia	Jordania	Colonia	Jordania	Colonia
46	No hay registros	----	No hay registros	----	La Jungla	Colonia
47	La Libertad	Colonia	No hay registros	----	La Libertad	Colonia
48	Las Delicias	Colonia	Las Delicias	Colonia	Las Delicias I	Colonia
49	No hay registros	----	No hay registros	----	Las Delicias II	Colonia
50	Las Ilusiones	Colonia	No hay registros	----	Las Ilusiones I	Colonia
51	No hay registros	----	No hay registros	----	Las Ilusiones II	Colonia
52	Lucianita	Colonia	No hay registros	----	Lucianita	Colonia
53	El Manantial	Colonia	El Manantial	Colonia	Manantial	Colonia
54	Maya	Colonia	Maya	Colonia	Maya	Colonia
55	No hay registros	----	No hay registros	----	Paraíso I	Colonia
56	No hay registros	----	Paraíso I –A	Colonia	Paraíso I-A	Colonia
57	No hay registros	----	No hay registros	----	Paraíso II	Colonia
58	No hay registros	----	El Relicario	Colonia	Relicario	Colonia
59	San Judas	Caserío	San Judas	Caserío	San Judas	Colonia
60	No hay registros	----	San Martin	Colonia	San Martin	Colonia
61	Tarde Linda I	Colonia	Tarde Linda I	Colonia	Tarde Linda I	Colonia
62	No hay registros	----	No hay registros	----	Tarde Linda II	Colonia
63	Vista Linda	Colonia	Vista Linda	Colonia	Vista Linda	Colonia
64	No hay registros	----	No hay registros	----	Aguna	Finca
65	No hay registros	----	Tehuantepec	Finca	Ahuantepeque	Finca
66	El Barco	Finca	El Barco	Finca	Barco	Finca

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

No	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo EPS 2012	
	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría
67	Belén	Hacienda	Belén	Finca	Belén	Finca
68	No hay registros	----	Camantulul	Finca	Camantulul	Finca
69	Cañaverales Del Sur	Finca	Cañaverales Del Sur	Finca	Cañaverales Del Sur	Finca
70	San Rafael Chicales	Finca	San Rafael Chicales	Finca	Chicales	Finca
71	Concepción Buena Vista	Finca	No hay registros	----	Concepción Buena Vista	Finca
72	El Baúl	Finca	El Baúl	Finca	El Baúl	Finca
73	Las Flores	Caserío	Las Flores	Caserío	Flores De Miriam	Finca
74	El Jabalí	Hacienda	Jabalí I	Finca	Jabalí	Finca
75	La Floresta	Finca	No hay registros	----	La Floresta	Finca
76	No hay registros	----	No hay registros	----	La Gloria	Finca
77	La Gracia	Finca	No hay registros	----	La Gracia	Finca
78	No hay registros	----	No hay registros	----	Las Ilusiones	Finca
79	Las Morenas	Finca	Las Morenas	Finca	Las Morenas	Finca
80	Los Tarros	Hacienda	Los Tarros	Finca	Los Tarros	Finca
81	Madre Tierra	Finca	Madre Tierra	Finca	Madre Tierra	Finca
82	No hay registros	----	No hay registros	----	Magdalena	Finca
83	No hay registros	----	Las Manuelitas	Finca	Manuelita	Finca
84	No hay registros	----	No hay registros	----	Palmiras	Finca
85	No hay registros	----	No hay registros	----	Palo Alto	Finca
86	Popoya	Finca	Popoya	Finca	Popoya	Finca
87	Fortaleza	Finca	Fortaleza	Finca	Rancho Fortaleza	Finca
88	Oviedo	Finca	Oviedo	Finca	Rancho Oviedo	Finca
89	La Recompensa	Finca	No hay registros	----	Recompensa	Finca
90	No hay registros	----	La Reforma Naranjales	Finca	Reforma Naranjales	Finca
91	San Antonio La Paz	Finca	San Antonio La Paz	Finca	San Antonio La Paz	Finca

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

No	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo EPS 2012	
	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría
92	San Felipe	Finca	No hay registros	----	San Felipe	Finca
93	San Francisco	Finca	San Francisco	Finca	San Francisco	Finca
94	San Ignacio	Finca	San Ignacio	Finca	San Ignacio	Finca
95	San Isidro Buena Vista	Hacienda	No hay registros	----	San Isidro Buena Vista	Finca
96	San José Buena Vista	Finca	No hay registros	----	San José Buena Vista	Finca
97	San Luis	Hacienda	San Luis	Finca	San Luis	Finca
98	San Nicolás	Finca	San Nicolás	Finca	San Nicolás	Finca
99	San Sebastián Buena Vista	Hacienda	San Sebastián Buena Vista	Finca	San Sebastián Buena Vista	Finca
100	Tesalia	Hacienda	Tesalia	Finca	Tesalia	Finca
101	Velásquez	Finca	Velásquez	Finca	Velásquez	Finca
102	Velasquitos I	Micro-Parcelamiento	Velasquitos I	Finca	Velasquitos	Finca
103	Victory	Finca	Victory	Finca	Victory	Finca
104	Xata	Finca	No hay registros	----	Xata	Finca
105	No hay registros	----	El Recuerdo	Finca	El Recuerdo	Finca
106	No hay registros	----	No hay registros	----	Santa Marta	Hacienda
107	El Naranjo	Parcelamiento	El Naranjo	Finca	El Naranjo	Micro-Parcelamiento
108	No hay registros	----	No hay registros	----	1a. Ave Sur	Otros
109	No hay registros	----	No hay registros	----	Calle Ancha	Otros
110	No hay registros	----	No hay registros	----	Callejón Ruano	Otros
111	El Jordán	Finca	No hay registros	----	Camino Al Jordán	Otros
112	No hay registros	----	No hay registros	----	Cantón B	Otros
113	No hay registros	----	No hay registros	----	Casco Urbano	Otros

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994			Censo 2002		Investigación de campo EPS 2012	
No	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría
114	El Bosque	Colonia	No hay registros	----	El Bosque	Otros
115	El Cajón	Parcelamiento	El Cajón	Finca	El Cajón	Parcelamiento
116	La Maruca	Ranchería	No hay registros	----	La Maruca	Ranchería
117	Asunción Osuna	Finca	Asunción Osuna	Finca	No hay registros	----
118	No hay registros	----	Cacahuatal	Parcelamiento	No hay registros	----
119	El Balsamo	Finca	El Balsamo	Finca	No hay registros	----
120	El Castillo	Finca	El Castillo	Finca	No hay registros	----
121	El Cerrito	Finca	El Cerrito	Finca	No hay registros	----
122	El Naranja I	Finca	No hay registros	----	No hay registros	----
123	El Naranja II	Finca	El Naranja II	Finca	No hay registros	----
124	No hay registros	----	La Lucerna	Finca	No hay registros	----
125	No hay registros	----	Las Mercedes	Finca	No hay registros	----
126	Los Naranjales	Colonia	Los Naranjales	Finca	No hay registros	----
127	Los Sujuyes	Finca	No hay registros	----	No hay registros	----
128	No hay registros Lotificación	----	Lotificación El Triunfo	Otros	No hay registros	----
129	Moran (Caserío El Rosario)	Caserío	No hay registros	----	No hay registros	----
130	Marira	Finca	No hay registros	----	No hay registros	----
131	Natividad	Finca	Natividad	Finca	No hay registros	----
132	Obregón	Colonia	No hay registros	----	No hay registros	----
133	No hay registros	----	Población Dispersa	Otros	No hay registros	----
134	Oviedo	Finca	No hay registros	----	No hay registros	----

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

No	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo EPS 2012	
	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría
135	San Bonifacio	Finca	San Bonifacio	Finca	No hay registros	----
136	No hay registros	----	San Jorge	Finca	No hay registros	----
137	No hay registros	----	Santa Adelaida	Finca	No hay registros	----
138	No hay registros	----	Santa Rita	Finca	No hay registros	----
139	No hay registros	----	Santiago Buena Vista	Finca	No hay registros	----
140	San Cristóbal	Finca	No hay registros	----	No hay registros	----
141	No hay registros	----	Brisas Del Río	Colonia	No hay registros	----
142	No hay registros	----	La Villa	Colonia	No hay registros	----
143	No hay registros	----	Línea Férrea La Naisa	Asentamiento	No hay registros	----

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

**Anexo 3**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Ríos**  
**Año: 2012**

Nombre	Extensión Km <sup>2</sup>	Poblaciones que recorre	Caudaloso	Contaminado	Pesca
Coyolate	162	El Tránsito, Las Playas, Miriam, Xaya, El Amatillo, El Brillante, El Carrizal, El Rosario y Pantaleoncito	Sí	Sí	Pesca en época de verano peces y camarones. Sin embargo existe contaminación
Acomé	70	Bethania, Agüero, El Cajón, Natividad y Velasquitos I.	Sí	Sí	Peces no son comestibles por la contaminación que existe en el río.
Petayá	6	Pantaleoncito	Sí	Sí	Se puede pescar
Agüero	26	Agüero	Sí	Sí	Se puede pescar
Cristóbal	9	Jordán	Sí	Sí	Peces pequeños y lagartos
Pantaleón	8	La Cuarenta, El Socorro, San Pedrito, Vista Linda y El Carrizal	Sí	Sí	Se realiza la pesca
Aguná	7	Finca Flores Aguná	Sí	Sí	Peces pequeños
Xayá	1	Xayá	Sí	Sí	Camarones y peces pequeños.

Continúa en la página siguiente....

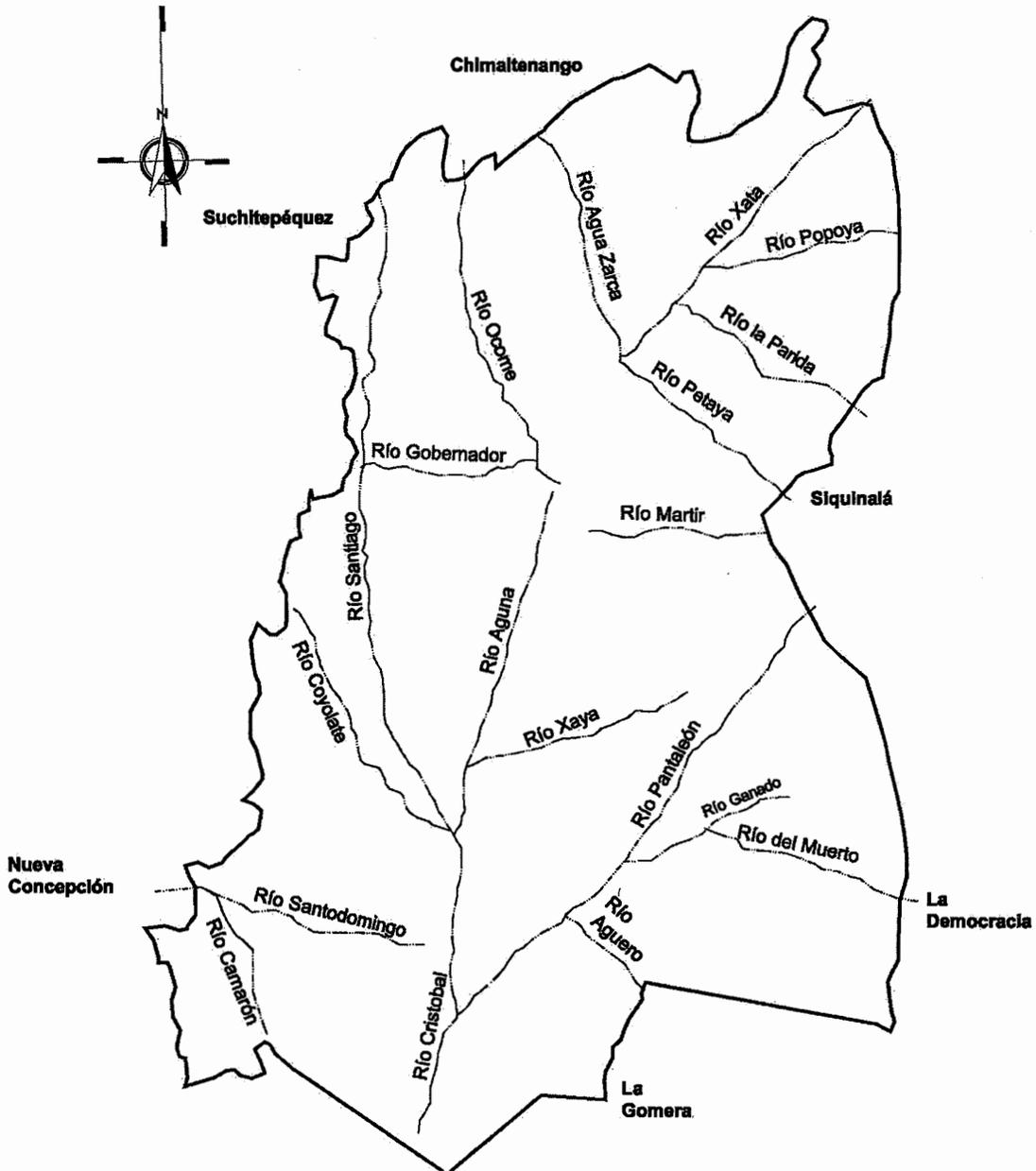
Viene de la página anterior...

Nombre	Extensión Km <sup>2</sup>	Poblaciones que recorre	Caudaloso	Contaminado	Pesca
Popoyá	4	El Tránsito, Las Playas, Miriam, Xayá, El Amatillo, El Brillante, El Carrizal, El Rosario y Pantaleoncito	No	Sí	Se realiza la pesca
Santiago	5	Río Santiago	No	Sí	Se realiza la pesca cangrejos y camarones.
Agua Zarca	4	Xayá, Aguna	No	Sí	Se realiza la pesca de peces pequeños.
Camarón	3	Velásquez	No	Sí	Se realiza la pesca de cangrejos y camarones.
Xata	3	Xayá	No	Sí	Se realiza la pesca de peces pequeños.
La Parida	3	El Tránsito	No	Sí	Se realiza la pesca de peces pequeños.
Mártir	4	Fegua Buena Vista	No	Sí	No se realiza la pesca.
Del Ganado	4	Tierra Linda	No	Sí	Se realiza la pesca de peces pequeños.
Del Muerto	6	San Pedrito	No	Sí	No se realiza la pesca
Gobernador	5	La Estación	No	Sí	No se realiza la pesca.
Santo Domingo	4	Las Joyas	No	Sí	Se realiza la pesca de peces pequeños.

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

**Anexo 4**  
**Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla**  
**Ríos**  
**Año: 2012**

---



---

Fuente: elaboración propia con base en mapa oficial del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.