

**MUNICIPIO DE LA GOMERA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE POLLO)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO”**

WILLI EDUARDO REYES FLORES

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE LA GOMERA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE POLLO)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO”**

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

LA GOMERA – VOLUMEN 10

2-73-20-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE POLLO)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO”

MUNICIPIO DE LA GOMERA  
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

**WILLI EDUARDO REYES FLORES**

previo a conferírsele el título

de

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

en el Grado Académico de

**LICENCIADO**

Guatemala, noviembre 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 5 de noviembre de 2013, según Acta No. 16-2013 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.65 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO", municipio de La Gomera, departamento de Escuintla.

Presentó

**WILLI EDUARDO REYES FLORES**

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 dieciocho días del mes de noviembre de dos mil trece.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA	
INTRODUCCIÓN	i	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Usos del suelo	10
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	11
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.4.1	Población económicamente activa por actividad económica	13
1.4.5	Migración	14
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingreso	16
1.4.9	Pobreza	17
1.4.10	Desnutrición	18

1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Desempleo	18
1.4.13	Sub-empleo	19
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>19</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	19
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	20
1.5.3	Concentración de la tierra	21
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.6.1	Educación	21
1.6.2	Salud	23
1.6.3	Agua	24
1.6.4	Energía eléctrica	25
1.6.5	Drenajes y alcantarillados	25
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	26
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	26
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.6.9	Letrinización	27
1.6.10	Cementerios	27
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>
1.7.1	Unidades de mini-riego	28
1.7.2	Centros de acopio	28
1.7.3	Mercados	28
1.7.4	Vías de acceso	29
1.7.5	Puentes	30
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.7.7	Telecomunicaciones	30
1.7.8	Transporte	30
1.7.9	Rastros	31
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	31
1.8.2	Organizaciones Productivas	32
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>32</b>
1.9.1	Instituciones estatales	32
1.9.2	Instituciones municipales	32
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	32
1.9.4	Instituciones privadas	33
1.9.5	Instituciones internacionales	33
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERISÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>

<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>33</b>
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>34</b>
1.12.1	Flujo Comercial	34
1.12.2	Flujo financiero	34
<b>1.13</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>34</b>

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA DE POLLO**

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>37</b>
<b>2.2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS NUTRITIVAS</b>	<b>37</b>
<b>2.3</b>	<b>USOS</b>	<b>37</b>
<b>2.4</b>	<b>VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA</b>	<b>38</b>
<b>2.5</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>39</b>
<b>2.6</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA</b>	<b>39</b>
2.6.1	Costo directo de producción	39
2.6.2	Estado de resultados	40
2.6.3	Rentabilidad	41
2.6.3.1	Relación de la ganancia neta sobre las ventas	42
2.6.3.2	Relación ganancia neta sobre los costos y gastos	42
2.6.4	Financiamiento	42
<b>2.7</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>43</b>
2.7.1	Proceso de comercialización	43
2.7.2	Análisis de la comercialización	44
2.7.3	Operaciones de comercialización	46
2.7.3.1	Canales de comercialización	46
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	47
2.7.4	Factores de diferenciación	48
2.7.4.1	Utilidad de lugar	48
2.7.4.2	Utilidad de forma	49
<b>2.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>49</b>
2.8.1	Estructura organizacional	50
<b>2.9</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>51</b>
<b>2.10</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA</b>	<b>51</b>
<b>2.11</b>	<b>PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>52</b>

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>53</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>54</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>54</b>
3.3.1	General	54
3.3.2	Específicos	54
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>55</b>
3.4.1	Identificación del producto	55
3.4.2	Usos del producto	56
3.4.3	Variedades	56
3.4.4	Valor Nutricional	56
3.4.5	Oferta	57
3.4.6	Demanda	58
3.4.7	Precio	62
3.4.8	Comercialización	62
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>62</b>
3.5.1	Localización	63
3.5.1.1	Macro localización	63
3.5.1.2	Micro localización	63
3.5.2	Tamaño	63
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	63
3.5.4	Proceso productivo	65
3.5.5	Requerimientos técnicos	67
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>68</b>
3.6.1	Justificación	69
3.6.2	Objetivos	69
3.6.2.1	General	70
3.6.2.2	Específicos	70
3.6.3	Tipo y denominación	70
3.6.4	Marco jurídico	70
3.6.4.1	Normas internas	71
3.6.4.2	Normas Externas	71
3.6.5	Estructura de la organización	72
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>75</b>
3.7.1	Inversión fija	76
3.7.2	Inversión en plantación	77
3.7.3	Inversión en capital de trabajo	78

3.7.4	Inversión total	80
3.7.5	Financiamiento	80
3.7.6	Estados financieros proyectados	82
3.7.6.1	Costo directo de producción	82
3.7.6.2	Estado de resultados	83
3.7.6.3	Presupuesto de caja	84
3.7.6.4	Estado de situación financiera	86
3.7.7	Evaluación financiera	87
3.7.7.1	Punto de equilibrio	87
3.7.7.2	Flujo neto de fondos	89
3.7.7.3	Valor actual neto -VAN-	90
3.7.7.4	Relación beneficio costo	91
3.7.7.5	Tasa interna de retorno -TIR-	92
3.7.7.6	Periodo de recuperación de la inversión	93

**CAPÍTULO IV  
COMERCIALIZACIÓN  
PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO**

<b>4.1</b>	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>94</b>
4.1.1	Concentración	95
4.1.2	Equilibrio	95
4.1.3	Dispersión	95
<b>4.2</b>	<b>PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>95</b>
4.2.1	Propuesta institucional	96
4.2.2	Propuesta funcional	97
4.2.3	Propuesta estructural	98
<b>4.3</b>	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>99</b>
4.3.1	Canales de comercialización	99
4.3.2	Márgenes de comercialización	100
<b>4.4</b>	<b>FACTORES DE DIFERENCIACIÓN</b>	<b>102</b>
4.4.1	Utilidad de lugar	102
4.4.2	Utilidad de forma	102
4.4.3	Utilidad de posesión	102
<b>5</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>102</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>103</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>104</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Población Total por Centro Poblado, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento. Años: 1994, 2002 y 2012	11
2	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Indicadores de Pobreza: República, Departamento y Municipio. Años: 2002, 2006, 2011 y 2012.	17
3	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Principales Causas y Tasas de Morbilidad Infantil. Año. 2011	24
4	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2012	35
5	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Volumen y Valor de la Producción de Pollo. Por Tamaño de Finca. Año: 2012	38
6	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Costo Directo de Producción. Crianza de Pollo Por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (cifras en quetzales)	40
7	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Resultados. Crianza de Pollo Por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (cifras en quetzales)	41
8	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Financiamiento Crianza de Pollo. Por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (cifras en quetzales)	42

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
9	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Márgenes de comercialización. Crianza de Pollo. Fincas Subfamiliares. Año: 2012	48
10	Estados Unidos de América. Oferta Histórica y Proyectada de Espárrago. Años: 2007- 2016. (cifras en libras)	58
11	Estados Unidos de América. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Espárrago. Años: 2007 - 2016	59
12	Estados Unidos de América. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Espárrago. Años: 2007- 2016. (cifras en libras)	60
13	Estados Unidos de América. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Espárrago. Años: 2007- 2016. (cifras en libras)	61
14	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Superficie y Volumen de la Producción. Años: 2 al 6	64
15	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Valor de la Producción. Años: 2 al 6	64
16	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión Fija. Año: 1	76
17	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión en Plantación. Año: 1	77
18	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2 (primera cosecha)	78

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
19	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión Total. Año: 1	80
20	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Fuentes de Financiamiento. Año: 1. (cifras en quetzales)	81
21	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Amortización del Préstamo. Año: 1. (cifras en quetzales)	81
22	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	82
23	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Estado de Resultados -Proyectado-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	83
24	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Presupuesto de Caja -Proyectado-. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	85
25	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Estado de Situación Financiera -Proyectado-. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	86
26	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Punto de Equilibrio en Unidades. Año: 1. (cifras en quetzales)	88

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
27	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Flujo Neto de Fondos. Años: 2 al 6. (cifras en quetzales)	90
28	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Valor Actual Neto. Años: 2 al 6. (cifras en quetzales)	91
29	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Relación Beneficio Costo. Años: 2 al 6. (cifras en quetzales)	91
30	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Tasa Interna de Retorno. Años: 2 al 6. (cifras en quetzales)	92
31	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Periodo de Recuperación de la Inversión. Años: 2 al 6. (cifras en quetzales)	93
32	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Márgenes de Comercialización. Año: 2012. (cosecha del mes de abril)	100
33	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Márgenes de Comercialización. Año: 2012. (cosechas de agosto y diciembre)	101

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Características Tecnológicas por Tamaño de Finca. Crianza de Pollo. Año: 2012	39
2	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proceso de Comercialización de Pollo. Por Tamaño de Finca. Año: 2012	43
3	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Análisis de la Comercialización de Pollo. Por Tamaño de Finca. Año: 2012	44
4	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Organización Empresarial. Crianza de Pollo. Por Tamaño de Finca. Año: 2012	49
5	Valor Nutricional del Espárrago. Año 2012	57
6	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Requerimientos Técnicos. Año: 2012	67
7	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Propuesta Institucional. Año: 2012	96
8	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Propuesta Funcional. Año: 2012	97
9	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Propuesta Estructural. Año: 2012	98

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Canales de Comercialización de Pollo. Por Tamaño de Finca. Año: 2012	46
2	Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla. Estructura organizacional. Crianza de Pollo. Por Tamaño de Finca. Año: 2012	50
3	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Flujograma del Proceso Productivo. Etapa de Pre-Cosecha. Año: 2012	65
4	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Flujograma del Proceso Productivo. Etapa de Cosecha. Año: 2013	66
5	Municipio La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Organigrama Propuesto. Año: 2012	73
6	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Punto de Equilibrio. Año: 1	89
7	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Canales de Comercialización. Año: 2012	99

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Localización Geográfica. Año: 2012	03
2	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. División Política. Año: 2012	06

## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe deriva del "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", realizado en el municipio de La Gomera del departamento de Escuintla durante el mes de junio del año 2012, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que realizan los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, como uno de los métodos de evaluación final previo a optar al título profesional en Economía, Contaduría Pública y Auditoría o Administración de Empresas en el grado académico de Licenciado.

El EPS es la actividad práctica que realizan equipos de profesores y estudiantes, con el objeto de contribuir al desarrollo económico-social del país a través del estudio de problemas de la economía nacional. Para el efecto se ejecuta trabajo de campo con el propósito de tener contacto directo con la población, observar las necesidades de las comunidades y obtener información por medio de boletas de encuesta como principal instrumento de investigación. El análisis de la información se realiza según el método científico y la estadística inferencial, para luego plantear posibles propuestas de solución a los problemas detectados.

En el documento se desarrolla el tema individual "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO", cuyo fin es comprender la situación de la producción y comercialización de pollo en el Municipio, así como analizar la producción de espárrago como una opción para los productores locales, en busca de nuevas fuentes de empleo e ingresos.

Cuatro capítulos integran el informe, además de los apartados de conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, los cuales se describe en seguida.

**CAPÍTULO I:** comprende el estudio de aspectos socioeconómicos del Municipio, con el propósito de conocer sus características culturales, ambientales, económicas y sociales, así como los cambios en variables de población, división política y administrativa, servicios básicos entre otros, respecto a los censos de población y habitación de 1994 y 2002.

**CAPÍTULO II:** se analiza la crianza de pollo como una de las actividades principales del sector pecuario local, donde se estudia su producción, organización empresarial y comercialización, tanto a nivel de microfincas como de fincas subfamiliares. Además se abarca los temas de costos y rentabilidad que obtienen los productores por la actividad avícola que desarrollan.

**CAPÍTULO III:** engloba la producción de espárrago como una propuesta de inversión para los agricultores del Municipio, al considerar que dadas las características climáticas de la región y las bondades de su suelo, se logrará el buen desarrollo y aprovechamiento del cultivo. Para ello se presentan los respectivos estudios de mercado, técnico, financiero y administrativo legal, los cuales son base para determinar la factibilidad de mercado y económica del proyecto.

**CAPÍTULO IV:** apartado en el que se diseña la propuesta de comercialización para el proyecto de producción de espárrago, la cual permitirá su envío hacia el mercado de Estados Unidos de América por medio de canal mayorista, donde el productor pueda minimizar los riesgos de manejo y costos operativos, al mismo tiempo que maximiza las posibilidades de venta en el menor tiempo posible.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, donde se incluye el manual de normas y procedimientos para el departamento de comercialización de la Cooperativa.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Se analizan los aspectos económico-sociales, con el objetivo de comprender sus principales características, su situación actual y los factores que intervienen en el crecimiento económico y desarrollo de la población.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Comprende las características generales del Municipio, entre las que se puede mencionar los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía y costumbres entre otros.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El Municipio se fundó en 1611 por el Capitán General del Reino de Guatemala, Antonio Peraza Ayala y Rojas, a quien se le dio el nombre de Conde de La Gomera en honor de una isla bajo el control de los pueblos españoles conquistadores. El nuevo presidente tenía intervención en materia de justicia y uno de sus primeros actos fue prohibir el avendamiento de españoles y personas de color en los pueblos de indígenas. Como se habían reunido muchos españoles en el pueblo de Zapotitlán, cabecera de la Provincia de Suchitepéquez, el presidente decidió removerlos y formar con ellos una nueva población a la que se le dio el nombre de Villa de la Gomera, que subsiste hasta hoy en el departamento de Escuintla.

En 1770 el Arzobispo Pedro Cortés Larraz mencionaba la Villa de La Gomera como un pueblo de inmensos árboles y muchos parajes despoblados, refiere que existían 49 familias de las cuales la cuarta parte era indígena. Se anexó al circuito de Escuintla el 16 de Junio de 1915 para un mejor servicio público, tiempo en el que se establecieron en este departamento varias comunidades con carácter de municipalidades, entre las cuales están:

La Gomera, Siquinalá y Masagua. Luego por acuerdo gubernativo del 27 de julio de 1913 la municipalidad de Texcuaco fue suprimida y se incorporó como aldea a La Gomera. La cabecera del Municipio estuvo en el lugar que hoy ocupa la aldea Texcuaco, la que se trasladó al lugar conocido como el Bebedero debido a que varios incendios de grandes proporciones consumieron el antiguo pueblo. El traslado se realizó conforme al Acuerdo Gubernativo del 11 de junio de 1913.

La Gomera se adscribió de forma definitiva a Escuintla por acuerdo y en Junio de 1934 se estableció la municipalidad, desde entonces los alcaldes municipales son electos por el pueblo. En 1957 inician las elecciones obteniendo el cargo de Alcalde Municipal el Señor Domingo Tambito. En el periodo 1966-1968 que gobernó el señor Pedro Elías Hernández, dejó una obra arquitectónica que en la actualidad ocupan las instalaciones del Palacio Municipal.

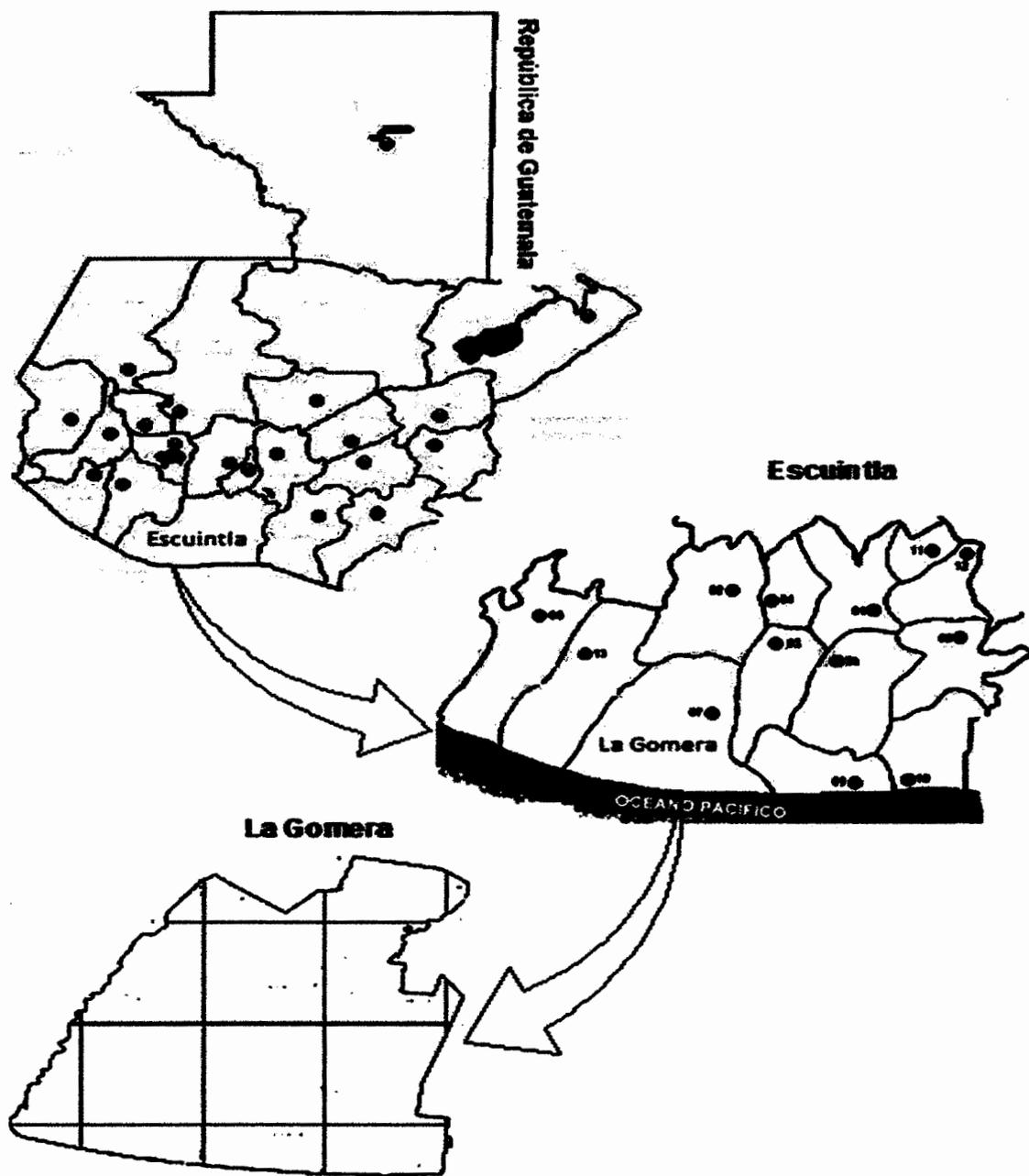
### **1.1.2 Localización y extensión**

El Municipio se localiza al sur de Escuintla, a 57 kilómetros de la cabecera departamental y 112 de la ciudad capital. Se encuentra a una altitud de 35 metros sobre el nivel del mar y sus coordenadas geográficas son latitud 14° 05' 03" norte y longitud 91° 02' 55".

Es el municipio más grande del departamento con una extensión territorial de 640 kilómetros cuadrados, lo que representa el 15% del total del territorio de Escuintla. Colinda al norte con Santa Lucía Cotzumalguapa, al sur con el Océano Pacífico, al oeste con La Nueva Concepción, al este con Puerto San José y La Democracia.

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

**Mapa 1**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del municipio de La Gomera, Escuintla.

### **1.1.3 Clima**

El clima de La Gomera es muy cálido, aunque según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, se caracteriza por dos estaciones con igual duración que son el invierno y el verano, una en extremo seca y otra húmeda.

De marzo a julio son los meses de mayor temperatura al alcanzar los 32 a 35 grados centígrados. Los meses restantes son calurosos pero con temperaturas promedio de 25 grados centígrados. Los vientos predominantes con sentido noreste-sureste son moderados con una velocidad de 19 kilómetros por hora. Su precipitación pluvial y humedad relativa media anual alcanza los 2,000mm cúbicos. 79% es el promedio de días de lluvia, lo que equivale a 114 días anuales. La temporada más lluviosa abarca de mayo a noviembre derivado de la vertiente del pacífico y los meses más secos son de diciembre a abril.

### **1.1.4 Orografía**

Se tiene una topografía con franja plana a lo largo del Océano Pacífico, la zona más cercana al litoral se clasifica como sabana tropical húmeda. Paralelo a la costa se encuentra el Canal de Chiquimulilla y ríos que recorren el Municipio de norte a sur. Existe la montaña Rama Blanca en la aldea con el mismo nombre a cinco kilómetros de la aldea el Chontel, así como la montaña San Jerónimo.

### **1.1.5 Aspectos culturales y deportivos**

En el Municipio existen tres religiones: católica, evangélica y mormona. Durante las fiestas patronales celebradas del 10 al 14 de noviembre se llevan a cabo actividades religiosas, sociales, culturales y deportivas en honor a San Diego de Alcalá. La atracción turística son las playas de Sipacate donde se realiza la práctica del surf con campeonatos incluso a nivel internacional. Otra disciplina deportiva que se practica en estas playas es el triatlón.

Posee dos estadios de fútbol; el primero se identifica como “Pedro Coronado Campos”, se ubica en el casco urbano de la Cabecera Municipal y sirve de escenario para el Deportivo La Gomera que milita en la primera división del fútbol nacional. El segundo se localiza en la aldea Sipacate y se conoce como “El Castaño”.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Se refiere a la situación de los distintos centros poblados que integran el Municipio y la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal.

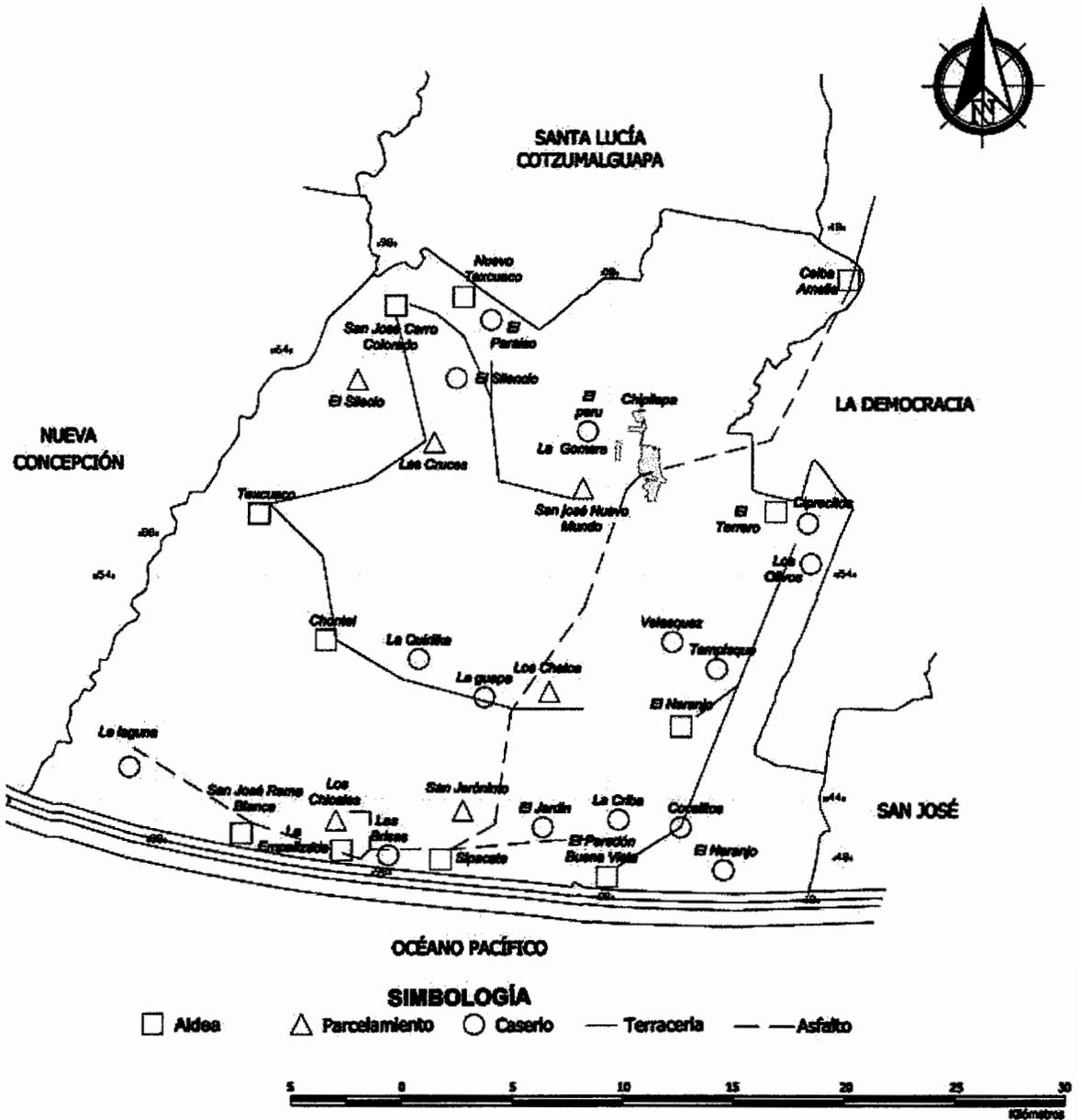
### **1.2.1 División política**

La Gomera se divide en 229 centros poblados, los que a junio de 2012 se clasifican en doce categorías: villa, barrio, colonia, lotificación, aldea, caserío, parcelamiento, finca, hacienda, granja, rancho y ganadería. De 1994 a 2012 aumentó el número de centros poblados en algunas categorías y en otras disminuyó. Entre los cambios más importantes se puede citar que del año 2002 al 2012 el número de aldeas aumentó de seis a doce, debido a que los caseríos Ceiba Amelia, El Chontel, El Naranjo, Rama Blanca, La Empalizada, Viejo Texcuaco y Sipacate se convirtieron en aldeas, pero la antigua aldea Chipilapa ahora se encuentra como barrio.

Respecto a las Colonias, al 2012 se registran 24 en contraste a las siete que figuraban en el año de 1994 según el Instituto Nacional de Estadística. Las Colonias que se formaron a partir del 2002 son: 1ro. de Mayo, Costa Rica, Villa Esperanza, San Francisco, 15 de Septiembre, La Bendición, Girasoles, El Banvi, Estrellita, El castaño, Sol y Mar. Los centros poblados que ascendieron de finca a colonia fueron: Laureles, San Carlos y Guadalupe.

Enseguida se presenta el mapa de división política de La Gomera, en el cual se identifican los centros poblados más importantes.

**Mapa 2**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**División Política**  
**Año: 2012**



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del municipio de La Gomera, Escuintla.

### **1.2.2 División administrativa**

El gobierno municipal lo conforma la Corporación Municipal, que se integra por el alcalde, dos síndicos titulares y uno suplente, cinco concejales y dos suplentes, quienes son electos por el pueblo. El actual gobierno municipal es parte de la Mancomunidad de Municipios del Sur, que se integra por siete municipios de Escuintla y uno de Suchitepéquez.

También existe el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- constituido por el Consejo de Desarrollo Municipal junto con los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y otras instituciones con representación en el Municipio, entre las que figuran: Centro de Salud, Policía Nacional Civil, Apostadero Naval del Pacífico, Coordinación Técnica Educativa, Asociación de Pescadores Artesanales, Oficina Municipal de la Mujer, Departamento de Relaciones Públicas, Oficina Municipal de Planificación, entre otros.

Se tienen veinticinco comunidades con COCODE y veinte con Comité Único de Colonias. En total son cuarenta y cinco COCODES de primer nivel, cuya función es promover, organizar, facilitar y apoyar la participación efectiva de la comunidad en la priorización de necesidades colectivas.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar.

### **1.3.1 Agua**

Los ríos que recorren el Municipio desembocan en el Océano Pacífico y se caracterizan por tener longitudes cortas. Entre ellos se pueden mencionar: Río Acomé, también conocido como Río de La Gomera, tiene un área de 706 km<sup>2</sup>, caudal medio de 8.7 m<sup>3</sup>/segundo y es navegable la mayor parte del año.

Río Coyolate, que sirve de límite entre La Gomera y La Nueva Concepción. Tiene una longitud de 58.5 kilómetros, caudal medio de 6.4 m<sup>3</sup>/segundo pero aumenta en invierno. Es apto para la navegación y sirve como vía de acceso para los habitantes de aldea Cerro Colorado y de Santa Lucía Cotzumalguapa.

Río Seco, que con caudal medio en invierno de 4.2 m<sup>3</sup>/segundo recorre el parcelamiento Los Chatos a inmediaciones del kilómetro 119 de la ruta a Sipacate. Tiene longitud aproximada de 24 kilómetros y durante la época lluviosa el desbordamiento afecta a los pobladores que tienen sus viviendas cercanas a la rivera.

También existen ramificaciones del río Pantaleón, río Agüero, río Cabeza de Toro, río el Morro y río El Papayo, así mismo las aguas del Océano Pacífico en la parte sur del Municipio son fuente de empleo para pescadores artesanales. La laguneta Poza del Nance ubicada en el Parque Nacional "Sipacate Naranja" sirve de refugio y reproducción de tortugas marinas. Forman parte de los recursos hídricos el Canal de Chiquimulilla con longitud aproximada de 140 kilómetros de los cuales 120 son navegables, así como algunos zanjones hechos por los ingenios como desviación de ríos para riego de cultivos.

### **1.3.2 Bosques**

La cobertura forestal es escasa, no hay zonas de reforestación o zonas municipales para plantar árboles, sin embargo la plantación de palma africana, plátano y banano compensa, en cierta forma, la necesidad de contar con zonas boscosas. También se identifican algunos accidentes orográficos como las montañas Rama Blanca y San Jerónimo. En la aldea Sipacate se encuentra un bosque de manglar que constituye la mayor parte de cobertura vegetal y está compuesto por mangle rojo, blanco y negro.

### 1.3.3 Suelos

Según clasificación del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Municipio pertenece a la región de la Llanura Costera del Pacífico, cuyas principales características de los suelos son: sin mayores limitaciones de inclinación, buena capacidad de drenaje, sin pedregosidad o muy escasa, lo que permite que sean consideradas como áreas de categoría "A".

Pueden encontrarse los suelos de Tipo Tecojate, Tipo Tiquisate Franco Arenosa, Tipo Paximana y Tipo Bucul según la clasificación de Simmons.

De acuerdo a la clasificación agrológica para Guatemala según el sistema USDA, en La Gomera se encuentran las siguientes clases de suelos.

**Clase I:** Representa el 26% de las tierras aptas para la agricultura sin restricciones. Ocupan 166 kilómetros cuadrados, tienen topografía plana, son altamente productivas con buen nivel de manejo y son ideales para todos los cultivos.

**Clase II:** Constituyen el 53% de tierras para agricultura con pocas restricciones y ocupan 339 kilómetros cuadrados. Poseen topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad con prácticas de manejo de suelo y tecnología agrícolas moderadamente intensivos, aptos para cultivos de rotación.

**Clase V:** Con una extensión de 90 kilómetros cuadrados, representan el 14% de las tierras, las cuales son no cultivables, inundables, con factores limitantes muy severos para cultivos, drenaje deficiente, tierras pedregosas, con topografía plana a inclinada. Son aptos para pastos, bosques o para desarrollo de vida silvestre.

**Clase VII:** Son tierras no aptas para cultivos agrícolas, idóneos solo para áreas protegidas, parques nacionales, recreación, vida silvestre o protección de cuencas hidrográficas. Suman el 6% de las tierras y tienen una extensión de 39 kilómetros cuadrados.

**Clase VIII:** Constituyen el 1% de tierras no aptas para cultivos, silvicultura o pastos. Su extensión es de seis kilómetros cuadrados y sus características son suelos esqueléticos, pedregosos, con pendientes extremas, entre otros; idóneos sólo para esparcimiento debido a que se ubican a la orilla del mar.

#### **1.3.3.1 Usos del suelo**

Los suelos de La Gomera se clasifican como tipo "A" según el INAB o clase II según el sistema USDA, lo que significa que son aptos para la agricultura sin limitaciones y no requieren, o demandan muy pocas prácticas intensivas de conservación si se les proporciona un manejo adecuado. En la actualidad el suelo se destina para cultivos permanentes como el banano, plátano, limón, palma africana; semipermanentes como caña de azúcar, una pequeña cantidad para producción de granos básicos, pastos, entre otros.

#### **1.3.4 Fauna**

Los animales más comunes que se pueden ver en la región son: la garza, el lagarto, el caimán, la tortuga parlama, la iguana, el pelícano, el loro, el pavo silvestre, el pijije, el mapache, el armadillo, la chacha, el pato de monte, el pájaro carpintero, la culebra, el conejo, la ardilla y la gaviota.

#### **1.3.5 Flora**

El Municipio posee varias especies forestales. Entre los tipos de árboles que se ubican en la región están: el eucalipto, matiliguato, conacaste, cedro, caoba, palo blanco, laurel, lagarto, volador, chichique, cucushté, hormigón, conacaste blanco, ceiba, flor de bandera, naranjillo, pito real puntero, teca, almendro.

Entre las especies frutales se encuentran: el mango, la mandarina, el chico, el zapote, el jocote tronador, el ayote, la guanaba, el melón, el palmito, el coyolate, la paterna, la guayaba, el cacao, la carambola, el coco, la lima limón, la toronja, el limón, el caimito. Las flores existentes son: flor de pacaya, flor de izote, rosales, claveles, mulata, terciopelo, la chinita, flor de bandera, flor de muerto, flor de amapola, bombilla, cola de quetzal y palmeras.

## 1.4 POBLACIÓN

Está representada por el conjunto de personas que habitan o residen en un área geográfica de forma estable, ligados por vínculos y características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas.

### 1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el siguiente cuadro se muestran los datos de población total para los años 1994, 2002 y 2012.

**Cuadro 1**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Población Total por Centro Poblado, Número de Hogares y**  
**Tasa de Crecimiento**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Categorías</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Proyección 2012</b>	<b>%</b>
Pueblo	3,659	10	7,595	16	5,427	9
Aldea	10,245	28	13,457	28	20,501	34
Caserío	6,586	18	7,472	16	4,824	8
Colonia	3,293	9	6,461	13	16,884	28
Finca	4,756	13	10,999	23	3,618	6
Otra	3,293	9	1,143	2	603	1
Parcelamiento	4,756	13	844	2	8,442	14
<b>Total población (INE)</b>	<b>36,588</b>	<b>100</b>	<b>47,971</b>	<b>100</b>	<b>60,299</b>	<b>100</b>
<b>Población según MSPAS*</b>					<b>53,339</b>	<b>100</b>
<b>Total hogares</b>	<b>8,637</b>		<b>10,471</b>		<b>12,060</b>	
<b>Tasa de Crecimiento actual</b>					<b>1.79%</b>	

\* Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población total para el 2,012 según el Instituto Nacional de Estadística es de 60,299 habitantes, sin embargo información proporcionada por las autoridades municipales muestran que la población total del Municipio es de 53,339, es decir un 13.05% menos que los datos oficiales proyectados.

Del 2002 al 2012 se tuvo un incremento del 25.70% en el número total de habitantes y un 15.17% en la cantidad de hogares. A nivel de aldeas y colonias se observa el mayor crecimiento poblacional. Por otro lado, según proyecciones oficiales para los últimos cinco años, la tasa de crecimiento poblacional anual es del 1.79%, menor a la tasa nacional (2.46%) y a la tasa departamental (2.25%).

#### **1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La distribución de la población total en relación a los hombres es del 51% contra el 49% que representan las mujeres, tendencia que se mantiene respecto a los censos de 1994 y 2002. En cuanto a la distribución de la población total por área, el 62% reside en el área rural como producto de la concentración de las actividades agrícolas y fuentes de empleo en esos lugares, sin embargo, respecto a 1994 se observa una disminución del 23% en el número de personas que viven en el área rural, producto de la emigración hacia zonas urbanas en busca de mejores condiciones de vida.

Se determinó que la población indígena en el Municipio no es significativa y representa sólo el 5% de la población total, dato que cambia en los periodos de cosecha cuando se origina inmigración de personas para trabajar en lugares que requieran mano de obra. Respecto a la población por edad se puede observar que el 25% de los habitantes se encuentra entre los 7-14 años y el 48% entre los 15-64, es decir que un alto porcentaje de la población es joven y representan un potencial productivo pues constituyen fuente de mano de obra en las diferentes actividades.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

El número de habitantes por kilómetro cuadrado era de 75 en el 2002, pero al considerar la población total proyectada por el INE para el 2012 la densidad poblacional es de 94, dado que la población aumenta cada año y la extensión territorial se mantiene. En comparación con datos a nivel nacional y departamental, para el 2012 el Municipio presenta una densidad menor y se ubica 32% y 42% por debajo de cada uno de ellos respectivamente.

### **1.4.4 Población económicamente activa -PEA-**

Es el conjunto de personas que a partir de los siete hasta los sesenta y cuatro años de edad ejercen una ocupación o la buscan de forma activa, por lo que la PEA total del Municipio al 2012 es de 18,430 habitantes y la conforman 79% hombres y 21% mujeres. El porcentaje de hombres que la integran disminuyó en los años 2002 y 2012 en relación al año 1994 e indica que la mujer tiene mayor participación en las actividades productivas y forma parte importante del desarrollo económico local. Al considerar el área donde se ubica la PEA se observa que el 48% se concentra en las zonas rurales, donde predominan las fuentes de empleo en las fincas productoras de caña, las bananeras y las salineras.

#### **1.4.4.1 Población económicamente activa por actividad económica**

Del total de las personas que trabajan, el 9% lo hace en actividades de comercio o industriales. De la misma forma el siete y seis por ciento labora en el sector artesanal o agroindustrial de forma respectiva. No obstante el sector agrícola es la principal fuente de trabajo con el 41%, de forma particular en el cultivo de caña de azúcar, palma africana, bananeras, así como en la parte de cultivos de subsistencia y autoconsumo como el maíz o plátano. En orden de importancia le sigue el sector de servicios, que muestra un repunte desde el año 2002 con un crecimiento de 21% principalmente en la Cabecera Municipal, donde aporta el 25% del total de empleos que se generan en el Municipio.

En conjunto las actividades agrícolas y de servicios brindan empleo a más del 60% de la PEA, en contraste con el uno y dos por ciento de los habitantes que laboran en actividades turísticas o pecuarias, siendo las dos áreas que menor aportan hacia la economía local.

#### **1.4.5 Migración**

Es vista como una estrategia de sobrevivencia de los trabajadores de escasos recursos, quienes se trasladan a diversos lugares para lograr mejores oportunidades de trabajo, bien sea de forma temporal o permanente.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

El 20% de los hogares se integran por personas que provienen de lugares ajenos a la jurisdicción del Municipio, pero que en la actualidad residen de forma permanente o temporal en la localidad por cuestiones familiares o de empleo. Entre los lugares de procedencia se encuentra la Ciudad Capital, los departamentos de Sacatepéquez, Suchitepéquez, Quiché, así como los municipios de La Democracia, Santa Lucía Cotzumalguapa y Escuintla.

##### **1.4.5.2 Emigración**

4.5% de la población emigra de forma temporal y en períodos menores de un año, de forma particular durante la época de zafra. También se da la emigración diaria por cuestiones de trabajo y/o estudio, tanto del área rural a la urbana y viceversa, así como a los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa, Puerto de San José y Escuintla.

En los últimos años creció la emigración hacia Estados Unidos de Norte América, en cuyo caso los períodos de permanencia oscilan entre uno y cinco años, con el fin de agenciarse de recursos suficientes, enviar remesas y mejorar la calidad de vida de sus familias.

#### **1.4.6 Vivienda**

A junio 2012 el porcentaje de hogares que residen en vivienda propia es de 72% en el área urbana y de 74% en el área rural, mientras que 17% y 10% de los hogares alquila un lugar de habitación respectivamente. Se puede notar un aumento en el número de familias que poseen casa propia al 2012 respecto del 2002, mientras que el porcentaje de hogares que tienen que pagan alquiler disminuyó en ese mismo período.

En relación al tipo de local de habitación, en el área rural predomina las viviendas formales y las casas tipo rancho con 72% y 11%, tendencia que se mantiene en comparación al último censo habitacional del año 2002. Estos tipos de estructuras también se observan a nivel urbano, donde los ranchos y las viviendas formales suman el 98% del total de hogares al año 2012.

Por otro lado, el material que sobresale en la construcción de paredes de las viviendas es el block. A nivel urbano el 78% de las construcciones son de este tipo y en el área rural este porcentaje se ubica en 76%. En segundo lugar está la utilización de lámina en el área urbana, no obstante a nivel rural se observan estructuras de otros materiales como ladrillo, adobe y bajareque.

Respecto al material que se utiliza en el techo, la lámina metálica prevalece con el 80% en el área urbana. Es importante acotar que a junio 2012 el número de viviendas con techo de terraza en el área urbana pasó de 2% a 18% en referencia al 2002, mientras que la cantidad de residencias con techo de lámina se redujo seis puntos porcentuales en ese mismo período. En el área rural predominan también los techos de lámina, pero en segundo lugar se encuentran los techos de palma, que es uno de los materiales que mantienen el ambiente fresco para la estancia de las personas, pero a la vez uno de los más peligrosos por su vulnerabilidad al fuego.

Los pisos de torta de cemento y de tierra prevalecen en las viviendas, tendencia que crece para ambos tipos de construcciones tanto en el área urbana como rural, sin embargo a nivel urbano existen edificaciones que poseen piso cerámico y se puede ver como del año 2002 al 2012 aumentó de tres a 10% el número de hogares que utilizan este tipo de materiales en sus residencias.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La agricultura es la actividad económica que predomina como fuente de empleo, de forma amplia en el cultivo de caña de azúcar, pues en esta rama labora más del 41% de la población. Esta misma tendencia se observa a nivel nacional, donde la mayor cantidad de personas ocupadas (32.3%) trabajan en actividades agrícolas, tal como lo resalta la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-2012. Le siguen en orden de importancia por la ocupación de mano de obra, el sector servicios con 25%, comercio con 9% y pecuario con 2%.

En relación al salario, cuando se trata de actividades agrícolas las personas lo reciben por jornal diario o bien de forma semanal, el cual oscila entre los Q60 y Q70 diarios. Referente a otras ramas como servicios, artesanal o comercio, el salario se paga en periodos quincenales, se tienen prestaciones laborales y otros beneficios como el acceso al Seguro Social. En estas ramas los contratos laborales suelen ser por tiempo indefinido.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

El 61% de la población obtiene ingresos mensuales por debajo del salario mínimo actual de Q.2,324.00 decretado por Acuerdo Gubernativo 520-2011. El 32% de las personas trabajadoras recibe entre Q1,801 y Q2,700 por sus servicios y tan solo 17% tienen ingresos por arriba de Q.3,151.00 mensuales y con posibilidades de mejorar su nivel de vida.

### 1.4.9 Pobreza

Conforme al INE, la pobreza se puede medir por el comportamiento en el incremento de precios y por el acceso a la canasta básica mínima. A mayo 2012 el monto de la Canasta Básica es de Q2,494 y el de la Canasta Básica Vital es de Q4,551 según la misma institución. Las personas que perciben ingresos por debajo del costo de la canasta básica vital son pobres y las que obtienen ingresos menores al salario mínimo Q2,324 y no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica, se encuentran en extrema pobreza. A continuación se presenta la información sobre los índices de pobreza y pobreza extrema para el Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Indicadores de Pobreza: República, Departamento y Municipio**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2012**

Descripción	República de Guatemala		Departamento de Escuintla		Municipio de La Gomera	
	Pobreza	Pobreza extrema	Pobreza	Pobreza extrema	Pobreza	Pobreza extrema
Mapas de Pobreza 2002	56.00	16.00	47.58	7.78	63.90	12.11
ENCOVI 2006	35.80	15.20	36.00	5.40	DND <sup>1</sup>	DND <sup>1</sup>
ENCOVI 2011	40.38	13.33	37.37	2.28	34.60	3.50
ENCUESTA 2012					67.00	8.00

1/ Datos no disponibles.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Mapas de pobreza y desigualdad en Guatemala 2002, Mapas de pobreza rural en Guatemala 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A junio 2012 el porcentaje de la población en condiciones de pobreza general asciende a 67% mientras que un 8% viven en extrema pobreza, es decir que el 75% de los habitantes son pobres. El índice de incidencia de pobreza del 2012 (75%) indica que siete de cada diez personas viven bajo condiciones de pobreza, cifra que no presenta variación respecto al año 2002, pero evidencia el poco avance que se ha tenido en el combate de este fenómeno social que afecta a la mayoría de la población.

#### **1.4.10 Desnutrición**

De acuerdo al Tercer Censo de Talla a Escolares del 2008, la prevalencia de desnutrición crónica en La Gomera alcanzó 25.3% con un total de 1,711 casos. Este porcentaje igualó al promedio departamental (25.3%) y se situó por debajo del promedio nacional (45.6%) para ese mismo año. Al comparar estos datos con el Segundo Censo de Talla del 2002, en seis años se redujo la prevalencia de desnutrición crónica infantil de 30.3 a 25.3%. Este porcentaje señala que la vulnerabilidad nutricional en el Municipio se cataloga como baja, según los estándares de referencia recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), sin embargo queda trabajo por hacer, puesto que en el 2011 se tuvieron 110 casos de desnutrición aguda y para abril del 2012 ya se habían reportado 34 nuevos casos.

#### **1.4.11 Empleo**

Datos recopilados sobre la PEA reflejan que a junio del 2012 el 63% de la población tiene un empleo. Del total de personas ocupadas, 57% poseen un trabajo permanente y 43% labora de forma temporal en los ingenios azucareros y fincas productoras de caña. Información de ENCOVI 2011 reporta que a nivel departamental se tiene 94.7% de personas ocupadas y a nivel república la cifra es de 96.2%, lo que refleja una disparidad negativa de más de 30 puntos porcentuales en la tasa de empleo para La Gomera, por lo que se revela la escasez de fuentes de empleo para la población, así como la temporalidad de muchos trabajos que dependen de la época de zafra.

#### **1.4.12 Desempleo**

El Municipio depende en gran medida de las fuentes de empleo que generan las fincas productoras de caña entre noviembre y abril de caña año, por lo que al culminar el período de zafra se pierden cientos de puestos de trabajo y el índice de desempleo aumenta de forma considerable durante mayo-octubre.

Al considerar este aspecto laboral característico de La Gomera, así como los datos de la PEA y la tasa de ocupación, se tiene que el índice de desempleo se sitúa en 37% a junio del 2012, lo que se considera un porcentaje mayor si se compara con el 5.33% que se observa a nivel departamental y con el 3.84% que prevalece a nivel nacional para el año 2011 según ENCOVI.

Para contrarrestar la falta de empleo, muchas personas optan por actividades como la pesca en ríos y pozas de la región, o bien por la elaboración de utensilios artesanales y así obtener el sustento diario. Esta es una de las causas principales por la que la población emigra a otros municipios o departamentos, hacia la Ciudad Capital o a los Estados Unidos de Norteamérica en busca de mejores condiciones de vida.

#### **1.4.13 Sub-empleo**

La tasa de sub-ocupación alcanza 43% conforme a los datos de encuesta, índice que se debe en gran medida a la falta de fuentes de empleo en actividades no agrícolas, razón que empuja a la población con estudios y/o preparación técnica a emigrar o bien enrolarse en los ingenios azucareros y fincas productoras de caña, aunque el salario que se perciba no sea el adecuado a sus capacidades. A nivel nacional el sub-empleo es en promedio de 52.45% y a nivel departamental es de 38.85% según ENCOVI 2011.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Expone la relación existente entre el uso, tenencia y concentración de la tierra, en un lugar y tiempo explícito.

#### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

En el Municipio se identifican diversas formas de tenencia de la tierra, entre ellas: propias, arrendadas y en colonato.

Se refleja variaciones del año 1979 al 2012 en lo referente a tierras propias, reduciéndose la superficie de tierras en un 50.73% en el lapso de 33 años. En cuanto al régimen de arrendamiento se observa un aumento de 28% en la superficie de tierras en ese mismo período, a causa de la caída del cultivo del algodón en los años 80's, lo que provocó que gran parte de las tierras se dieran en arrendamiento para la producción de caña de azúcar y palma africana de reciente inclusión en esa fecha.

Para el año 2012 las tierras en arrendamiento se estabilizan a consecuencia de la integración activa de los terratenientes a la producción de caña de azúcar, quienes ahora reciben todo el apoyo técnico y financiero por parte de los ingenios azucareros para producir en sus tierras, con la condición que la producción sea vendida a ellos en su totalidad. Respecto a las tierras en colonato, es común que los trabajadores reciban una extensión de terreno para trabajar en su propio beneficio, por el solo hecho de prestar sus servicios a la fincas.

### **1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra**

En los años 80's predominaban los productos anuales o temporales, sin embargo en la actualidad prevalecen los cultivos permanentes con el 81% del total de las tierras cultivables. La mayor parte de la tierra es de uso agrícola y se destina para el cultivo de caña de azúcar como actividad principal, palma africana y banano en segundo y tercer lugar. En mínima cantidad existen tierras destinadas a la producción de maíz, tomate, papaya, melón y limón persa. Por el lado de la actividad pecuaria, parte de la tierra se utiliza para la crianza y engorde de ganado bovino, cultivo de pastos, la pesca y en menor escala para la crianza avícola y porcina. En lo referente al sector artesanal destaca la participación de las salineras y camarónicas, que forman parte de la actividad económica local.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

Gran parte de las tierras se encuentran distribuidas en fincas multifamiliares con extensiones de más de 64 manzanas. El índice de Ginni muestra que la concentración de la tierra en el año 2003 era alta con un 87.33%, sin embargo para el 2012 se redujo hasta situarse en 68.36%, por lo que se considera una concentración media. Esto se aprecia mejor si se considera que el número de fincas multifamiliares grandes disminuyó de 2003 a 2012, al igual que la superficie en manzanas que ocupan. En ese mismo periodo el número de unidades económicas con extensiones menores a una manzana (microfincas) también se redujo.

Aunque el coeficiente de Ginni disminuyó respecto de 1979 y 2003, aún existe disparidad en el acceso a la tierra, evidenciando la inequidad predominante en Guatemala, donde algunos tienen mucho y muchos tienen poco, lo que desemboca en altos niveles de pobreza y escaso desarrollo social.

## **1.6 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Para que el Municipio incremente el nivel de desarrollo y mejore su economía, es de vital importancia que la población disponga de los servicios básicos necesarios que provean bienestar y faciliten las actividades diarias de los habitantes.

### **1.6.1 Educación**

A pesar de no disponer con centros educativos en todos los centros poblados, existen 35 escuelas de nivel pre-primario para atender la demanda en cada ciclo académico. El 94% de estos planteles son públicos y se ubican en las zonas rurales. Datos similares se manejan para el nivel primario, donde se tienen 41 escuelas, de las cuales 34 son del sector oficial. Es importante resaltar que para los niveles de pre-primaria y primaria solo existen escuelas públicas y privadas.

Para los niveles básico y diversificado se reduce el número de centros educativos disponibles, por lo que disminuye la probabilidad que los estudiantes puedan proseguir sus estudios al culminar la primaria. En total se tienen cinco colegios de diversificado, tres de los cuales son privados, uno por cooperativa y tan solo uno público. De estos establecimientos, dos se ubican en la aldea Sipacate y el resto en la Cabecera Municipal, lo que conlleva mayores gastos en transporte y alimentación para los estudiantes que viven en el área rural, quienes prefieren emigrar a los institutos de Santa Lucia Cotzumalguapa, Puerto San José y La Democracia para continuar sus estudios.

La cantidad de estudiantes inscritos por nivel educativo aumenta cada año producto del crecimiento poblacional, se observa mayor afluencia en el nivel primario pero se reduce para los ciclos básico y diversificado. En el 2011 el nivel primario presenta mayor tasa de cobertura, le sigue el nivel pre-primaria (66%) y el nivel básico (36%). La tendencia es a la baja y se agrava al considerar que la tasa de deserción escolar en el nivel pre-primario fue de 9% y 10% para los sectores público y privado durante el 2011, mientras que en el nivel primario alcanzó 7% en el sector oficial y en el nivel básico aumentó hasta el 17% en el sector privado.

El nivel primario es el que mayor tasa de promoción presenta, sin embargo también es el que muestra un índice más elevado de repitencia, dado que en este nivel educativo existe la mayor cantidad de alumnos inscritos. Cabe resaltar que la población masculina es la que posee menor tasa de promoción y la mayor tasa en repitentes.

El índice de analfabetismo disminuyó un 12% del año 2002 a junio de 2012 y se sitúa en 24% según datos recabados, sin embargo la tasa de personas que no saben leer y escribir es mayor en el área rural.

### **1.6.2 Salud**

Se tiene dos centros de salud tipo B por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, uno en la aldea Sipacate y otro en la Cabecera Municipal. Este último atiende las 24 horas, cuenta con una ambulancia y el sistema de atención es por medio de números y tarjetas de consultas. Cuando se requiere atención hospitalaria los pacientes son referidos al Hospital Regional de Escuintla. También existe el Hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, cuyo sistema de atención funciona similar al centro de salud.

Puestos de Salud del MSPAS funcionan en las aldeas de El Paredón, Texcuaco, Cerro Colorado, El Terrero, El Chonte, así como en el parcelamiento Las Cruces. Existen diecisiete Centros de Convergencia en los centros poblados del área rural que no cuentan con puestos de salud, los que atienden una vez por semana a los pobladores locales y vecinos aledaños. Hay clínicas privadas que prestan servicios médicos variados en el casco urbano de La Gomera y la aldea Sipacate.

Las enfermedades que más afectan a la población son de tipo respiratorias. El resfriado común es el que representa mayor riesgo y afecta en alto porcentaje a los hombres. Según las tasas de morbilidad, existe la probabilidad que 183 habitantes por cada mil personas sufran de este padecimiento. La amigdalitis aguda y las infecciones de las vías urinarias se sitúan entre las tres enfermedades más frecuentes, donde 79 y 69 de cada 1000 habitantes son propensos a padecer estos males respectivamente.

Los niños se ven afectados por distintas enfermedades, a continuación se presentan el cuadro con las principales causas y las tasas específicas de morbilidad infantil.

**Cuadro 3**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Principales Causas y Tasas de Morbilidad Infantil**  
**Año: 2011**

Causas	No. de casos	Niños < 1 año	Amplificador	Tasa
Resfriado Común	1,533	2,448	1,000	626
Otras enfermedades diarreicas agudas	429	2,448	1,000	175
Amigdalitis aguda, no especificada	194	2,448	1,000	79
Bronquitis aguda, no especificada	193	2,448	1,000	79
Otras enteritis virales	188	2,448	1,000	77
Infeción intestinal bacteriana, no especificada	159	2,448	1,000	65
Laringitis aguda	155	2,448	1,000	63
Neumonía y bronconeumonías	142	2,448	1,000	58
Micosis no especificada	102	2,448	1,000	42
Infeción de vías urinarias, sitio no especificado	99	2,448	1,000	40
<b>Total</b>	<b>3,194</b>			

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Censos Jurisdiccionales 2011-2012 de la Dirección Área de Salud Escuintla y la publicación "*Development of Indicators for Monitoring Progress Towards Health for All by the Year 2000*", de la Organización Mundial de la Salud -OMS-.

Como sucede en el tema de la morbilidad general, las afecciones por resfriado común presentan mayor incidencia en los niños menores de un año, donde la tasa de morbilidad infantil indica que 626 infantes por cada mil niños en ese rango de edad son propensos a contraer esta enfermedad. No obstante el padecimiento que se sitúan en segundo lugar son las enfermedades diarreicas agudas, donde se tiene la posibilidad que 175 infantes por cada mil niños menores de un año sufran este mal.

### 1.6.3 Agua

En el área urbana se tiene acceso al agua potable entubada, pero mientras más se alejan los centros poblados del casco urbano, menor es el nivel de cobertura de este vital líquido.

En años comparativos la cobertura del agua entubada en el área urbana se mantuvo constante por un lapso de 8 años con 66%. En el área rural la cobertura creció 22% del 2002 al 2012, sin embargo el 56% de los hogares no tienen agua entubada sino pozo propio para abastecerse. El mayor déficit se encuentra en los parcelamientos, por lo que existe mayor riesgo de sufrir enfermedades gastrointestinales porque el agua de los pozos se contamina con las fosas sépticas, más en épocas de lluvia.

#### **1.6.4 Energía eléctrica**

Está a cargo de la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA-, que presta el servicio de alumbrado público y domiciliario. El porcentaje de cobertura del alumbrado público es del 89%, aunque en algunos centros poblados es escaso o las lámparas no funcionan. Según EEGSA, a junio 2012 el 73% de la población del área urbana cuenta con servicio de energía eléctrica domiciliar y en el área rural la cobertura alcanza el 84%, lo que significa un aumento del 17% y el 33% en relación al censo 1994.

#### **1.6.5 Drenajes y alcantarillados**

Por el servicio la comuna cobra cinco quetzales mensuales y el drenaje desemboca en el río Acomé. Los centros poblados que poseen drenajes son las aldeas El Paredón y Ceiba Amelia, así como las colonias aledañas a la Cabecera Municipal. En 1994 el déficit en el área urbana era del 60% y al 2012 la cobertura reflejó un aumento del 17% por lo que el déficit se ubica en 43%.

En el área rural la cobertura es mínima y muestra una baja de 3% para el 2012 en relación a 1994, donde el 88% de los hogares carece de este servicio y aumenta cada vez más a consecuencia del crecimiento poblacional. El sistema de drenajes representa un problema que necesita mayor atención en lo que respecta a servicios básicos, de forma principal fuera del casco urbano.

Se tiene un proyecto para el 2021, el cual consiste en ampliar y mejorar los sistemas de drenajes existentes en beneficio de las colonias Santa Catalina, La Prosperidad, Primero de Mayo, los caseríos El Paraíso, El Jardín y La Quírica, también a las aldeas El Chontel, San José Empalizada, Sipacate y el parcelamiento Los Chatos.

La falta de alcantarillado en los diferentes centros poblados incrementa la probabilidad de inundaciones durante el invierno, debido a que el agua pluvial no tiene un tratamiento adecuado. El agua estancada ayuda a la propagación de zancudos y mosquitos, lo que ocasiona enfermedades como el dengue y paludismo.

#### **1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Se tienen dos plantas de tratamiento de aguas servidas, una en la aldea El Paredón y otra en la aldea Nuevo Texcuaco, pero esta última no funciona. El servicio es inconsistente y no se tiene definido el manejo, control y tratamiento de las aguas negras.

#### **1.6.7 Sistemas de recolección de basura**

El servicio está a cargo de la municipalidad y se utiliza un depósito de basura que se ubica en las afueras del mercado central, hacia donde acude la población para depositar los desechos. La basura se transporta a diario hacia el basurero municipal que se encuentra a un costado de la finca Los Cerritos, donde se remueve para evitar la humedad y luego se quema.

Personas individuales que brindan este servicio utilizan bicicletas para el transporte y el cobro es de Q30.00 mensuales o Q2.00 por bolsa. En el área rural los hogares en su mayoría queman la basura, otra parte la tiran en lugares clandestinos y una mínima parte la entierra. Al 2012 este servicio presenta un déficit de 85%, con un leve aumento de 9% en la cobertura a partir de 2002.

### **1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos**

La Gomera no posee planta de tratamiento de desechos sólidos, solo existe el basurero en las afueras del casco urbano pero no está diseñado para eliminar de manera higiénica y segura los materiales. Este vertedero ocasiona efectos ambientales adversos al atraer parásitos, generar mal olor, afectar la vegetación y producir dióxido de carbono. Por tal razón se determinó la falta de tratamiento de los desechos, clasificación de la basura y escasos programas de reciclaje.

### **1.6.9 Letrinización**

Es un servicio que la mayoría de la población utiliza como sustituto del servicio sanitario al no contar con drenajes en sus comunidades, en especial del área rural. Información proporcionada por representantes de COCODES señala que es común el uso de letrinas y el 50% de los hogares las emplean.

En base a datos del INE e información recopilada en el trabajo de campo, en el 2002 un 64% de hogares rurales utilizaban letrinas, pero al 2012 se ubica en 53%.

### **1.6.10 Cementerios**

Existen cinco cementerios; el primero se localiza en la villa de La Gomera, el segundo en el Barrio Chipilapa, ambos fuera de servicio porque rebasaron su capacidad.

Se tienen los cementerios de las aldeas Ceiba Amelia, Sipacate y el último en el parcelamiento Nuevo Mundo. Los precios varían por ubicación y tipo de construcción, pues se tienen plazas tipo preferencial, semi-preferencial, lote normal y micho municipal, con precios desde Q360.00 a Q1,200.00. El pago por nicho municipal se realiza para siete años y luego de este tiempo se debe renovar el derecho de permanencia.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se refiere “a los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”<sup>1</sup>.

### **1.7.1 Unidades de mini-riegos**

En el área urbana y rural los pequeños agricultores aprovecha el ciclo natural de lluvias para regar las siembras, pero los grandes productores de las fincas utilizan sistemas de riego por goteo y por aspersión según los cultivos que se trate. Todavía se usa el riego manual por parte de los pequeños productores que cosechan para la venta mínima y el autoconsumo.

### **1.7.2 Centros de acopio**

En el centro de la comunidad se encuentra el salón de usos múltiples Arístides Crespo, lugar que sirve para almacenar fertilizantes. En el área rural existe uno en la finca El Obraje para almacenar el alimento del ganado vacuno, otro en la finca El Retazo que se utiliza para clasificar caña de azúcar y un último en la aldea Sipacate, que aunque se encuentra fuera de funcionamiento sirve para depositar y clasificar los productos pesqueros.

### **1.7.3 Mercados**

En la Cabecera Municipal opera un mercado que permanece abierto todos los días de la semana y los domingos se realiza el día de plaza en el área de parqueo y áreas circunvecinas. Los vendedores pagan Q30.00 mensuales por un puesto de 2.5 metros cuadrados, no obstante el pago varía según el tamaño de cada puestos solicitado. Se comercializan frutas, verduras, abarrotes, granos básicos; también existen puestos de carnicería, pollería, chicharronería, venta de jugos, ropa, venta de repuestos usados, entre otros.

---

<sup>1</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2012. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. 4ta. Edición. Guatemala, Ediciones Renacer. 43 p.

La aldea Sipacate tiene su propio mercado municipal, en el cual se comercializa ropa, verduras, frutas, abarrotes y carnicerías. Aquí acuden los pobladores de las comunidades más cercanas como la aldea El Paredón, colonia La Estrellita y aldea Rama Blanca entre otros. A las aldeas más lejanas llegan pequeños comerciantes a ofrecer sus productos en pick-up.

#### **1.7.4 Vías de acceso**

Para llegar al Municipio existen tres ingresos. El primero inicia en la Ciudad de Guatemala y se conduce sobre la Carretera Interoceánica CA-9 SUR rumbo a la Cabecera Departamental de Escuintla a 54.5 kilómetros. En este punto debe desviarse hacia la Ruta Noroccidental para llegar a Siquinalá y retornar a inmediaciones del kilómetro 82 para internarse en la Ruta Departamental 2 (RD-2) que atraviesa el municipio de La Democracia y conduce hacia La Gomera en el kilómetro 112.

La segunda ruta ingresa por Santa Lucía Cotzumalguapa, recorre la aldea Cerro Colorado y el parcelamiento Las Cruces antes de llegar a la Cabecera Municipal. La carretera es de terracería con distancia de 30 kilómetros, donde transitan vehículos livianos y transporte extraurbano en horario de seis am a cinco pm.

El tercer acceso es por carretera asfaltada de seis kilómetros que del Puerto San José conduce a la finca El Naranjo en La Gomera, donde la ruta se toma de terracería por ocho kilómetros y lleva hacia la aldea El Paredón. Aquí se debe atravesar el Canal de Chiquimulilla para llegar a Sipacate y luego conducir por 38 kilómetros sobre carretera asfaltada hasta llegar al Municipio.

Existe una cuarta vía de acceso, sin embargo el ingreso es restringido y se encuentra abierto solo en la época de zafra. La utiliza el Ingenio Magdalena para transportar caña de azúcar desde La Gomera hasta el Puerto San José a través de la finca Bugarvilias.

### **1.7.5 Puentes**

Se identifican tres puentes de concreto en buenas condiciones sobre la carretera que conduce a Sipacate. Existen otros que comunican hacia las fincas El Obraje, Los Limones, Río Seco, así como el que conduce del caserío La Quírica hacia la finca Sonia.

### **1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Este servicio lo proporciona la Empresa Eléctrica de Guatemala y la tensión alcanza los 220 voltios, que es fundamental para los comercios, fábricas y plantas industriales del área.

### **1.7.7 Telecomunicaciones**

Se tiene cobertura de telefonía celular por parte de los operadores claro, tigo y movistar; telefonía domiciliar y pública, aunque ésta última no tiene mayor servicio. Además se tienen acceso al servicio de fax, televisión por cable, televisión satelital e internet.

### **1.7.8 Transporte**

Dentro del casco urbano la mayoría de personas utilizan motos, bicicletas y moto taxis como medio de transporte común y económico. Para recorridos largos existen pick-ups, transporte urbano y extraurbano, los cuales recorren las diferentes vías de acceso hacia las colonias, aldeas o fincas alejadas.

Para la aldea El Chontel, parcelamientos Las Cruces, El Silencio y San Jerónimo, circulan buses extraurbanos de la empresa "Flor de mi tierra", que operan de seis a diecisiete horas con lapsos de hora y media entre salida de buses. El transporte de insumos o materiales desde y hacia los centros poblados del área rural se realiza por medio de camiones y pick-ups.

El costo del pasaje varía entre los tres y ocho quetzales, según el lugar de destino. De la ciudad capital hacia Sipacate y viceversa circulan los transportes Esmeralda, Dorita, Fortuna y Victoria, cuyos buses salen cada veinte minutos y pasan por la terminal de La Gomera. El último bus Guatemala-Sipacate sale a las cinco de la tarde al igual que el bus Sipacate-Guatemala. El costo del pasaje es de Q25.00, pero de La Gomera a Sipacate y viceversa se cobran Q.8.00.

### **1.7.9 Rastros**

Funciona un rastro municipal en la zona uno de la Cabecera Municipal, en el que se destaza un aproximado de 1,800 reses anuales. En el área rural existe un rastro privado en aldea Rama Blanca donde se destazan búfalos.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son instituciones que trabajan en determinadas regiones, con el fin de contribuir al desarrollo de las distintas comunidades del Municipio.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) y el Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) son la expresión local de la sociedad civil organizada, quienes de forma coordinada trabajan en la elaboración del Programa de Desarrollo Municipal (PDM), en beneficio de las necesidades de la comunidad.

A junio 2012 se tienen 45 Consejos Comunitarios de Desarrollo, catorce en el área urbana y 31 en la rural, así como veinte Comités Únicos de Colonia.

También existen los Comités de Padres de Familia, el Comité de Vigilancia, el Comité de agua y la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), cada uno con funciones distintas pero con el mismo fin, mejorar las condiciones de vida de la población.

### **1.8.2 Organizaciones Productivas**

Entre las asociaciones que existen se encuentran: la Asociación de Pescadores Artesanales de Sipacate -APASI-, cuya función es la comercialización de pescado, camarón, jaibas, entre otras., distribuye su producto a mayoristas, minoristas y consumidores finales, exportan hacia países centroamericanos, en especial a El Salvador. Existe la Cooperativa de Salinas ubicada en la aldea Sipacate, que se encarga de extraer, clasificar, yodar, empacar y vender sal como un producto apto para el consumo humano. Así mismo se tiene la Asociación de Agricultores del parcelamiento Las Cruces, quienes se encargan de velar por el buen uso de la tierra, llevar control de los cultivos de la comunidad y brindar capacitaciones técnicas a los agricultores.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones de Gobierno, Municipales, Organizaciones no Gubernamentales -ONG'S-, Organismos Internacionales e incluso algunas Entidades Privadas que fomentan el desarrollo económico y social del Municipio.

### **1.9.1 Instituciones estatales**

Entre las dependencias gubernamentales están: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Policía Nacional Civil -PNC-, Bomberos Voluntarios, Juzgado de Paz y el Campamento Naval de Sipacate.

### **1.9.2 Instituciones municipales**

Está la Municipalidad como órgano principal, con apoyo directo a los COCODES, COMUDE, COMRED y la Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Alcalde.

### **1.9.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)**

Se pueden mencionar: Acción Internacional contra el Hambre, A3K Tercer Milenio, Fundación Pantaleón, FUNDAZÚCAR, Iglesias Católica y Evangélica.

#### **1.9.4 Instituciones privadas**

Entre estas se tienen: Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), Banco Agrícola Mercantil (BAM), Banco G&T Continental, Banco de los trabajadores (BANTRAB) y Banco Azteca.

#### **1.9.5 Instituciones internacionales**

En el Municipio funciona el Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional, ejecutado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- por sus siglas en inglés. Tiene como objetivo estimular el crecimiento equitativo de las poblaciones rurales empobrecidas, en especial en las áreas más afectadas del Departamento de Escuintla.

#### **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Las necesidades identificadas en las diferentes comunidades del Municipio son: Ampliación de la cobertura de drenajes, implementación del tren de aseo, sistemas de tratamiento de desechos sólidos, mantenimiento de vías de acceso, implementación de alcantarillado, remozamiento de escuelas, ampliación del servicio de agua potable, ampliación de la cobertura de alumbrado público, implementación de centros de convergencia, generación de fuentes de empleo, brindar capacitación y asistencia técnica para los agricultores.

#### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

Entre las amenazas que afectan a las comunidades están: inundaciones, sequías, temporales de lluvia, lluvias ácidas (quema de caña durante la época de zafra), erosión de suelo, tormentas eléctricas, deforestación, contaminación del agua y el aire. Por su lado las vulnerabilidades a las que está expuesta la población son: precios altos de los productos debido a la pérdida de cosechas, enfermedades, contaminación ambiental, falta de empleo, delincuencia, prostitución, conflictos sociales.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Comprende las transacciones de mercancías y servicios que genera la economía del Municipio.

### **1.12.1 Flujo Comercial**

Son las actividades que se realizan respecto a la compra-venta de productos, abarca las importaciones y exportaciones de bienes y servicios. Entre las mercancías importadas provenientes de la Ciudad Capital, Cabecera Departamental y occidente del País se encuentran: artículos de limpieza, herramientas de ferreterías, ropa, fertilizantes químicos, insecticidas, fungicidas, herbicidas, verduras y frutas.

Las exportaciones que se realizan en su mayoría son agrícolas e incluyen: aceite, banano y limón persa con destino al mercado de los países de Estados Unidos de Norte América, El Salvador y Honduras. También se encuentra la crianza de pollos de granja con destino a la Ciudad Capital y Cabecera Departamental. Respecto a la producción artesanal se encuentran el camarón y pescado con destino a El Salvador, así como la sal con destino a la Ciudad Capital y Petén.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Parte importante de la economía y del flujo financiero lo conforman las remesas que ingresan al Municipio provenientes en su mayoría de Estados Unidos de América. Se determinó que existen 4,000 familias que reciben remesas de ese país, cuyo monto total ronda los \$400,000 mensuales.

## **1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO**

A continuación se presenta el cuadro con el sumario de las actividades productivas y su participación en la generación de empleo.

**Cuadro 4**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2012**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q</b>	<b>%</b>
Agrícola	20,899	92.88	460,711,572.00	57.40
Pecuaria	233	1.04	105,658,695.00	13.17
Artesanal	151	0.67	6,308,900.00	0.79
Industrial	90	0.40	18,837,975.00	2.35
Agroindustria	102	0.45	211,050,630.00	26.29
Comercio y servicios	1,027	4.56	N/C <sup>1</sup>	
<b>Totales</b>	<b>22,502</b>	<b>100.00</b>	<b>802,567,772.00</b>	<b>100.00</b>

<sup>1</sup>No cuantificable los ingresos que genera esta actividad.

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

- **Producción agrícola**

El sector agrícola constituye la principal fuente de ocupación y genera 20,889 oportunidades de trabajo, entre los que se contabilizan empleos formales y jornales. Los cultivos agrícolas que predominan son la caña de azúcar, banano, plátano y palma africana, pero también se produce chile largo, chile pimiento, papaya, tomate, limón persa y sandía. De igual forma es la actividad económica más importante por el valor de la producción que representa para la economía local.

- **Producción pecuaria**

A pesar que son escasas las fincas que aún se dedican la crianza de ganado bovino, búfalo, crianza de pollo o producción porcina; la actividad pecuaria se ubica en el tercer lugar de importancia, tanto en la generación de empleo, con poco más del 13%, como por el valor de producción que representa.

- **Producción artesanal**

Por su lado las principales actividades artesanales son: la pesca artesanal, las salinas, herrería, panadería, carpintería y sastrería, pero la creación de fuentes de empleo es baja al igual que el volumen productivo.

- **Producción agroindustrial**

La agroindustria está constituida por la producción de aceite, el cual se obtiene del fruto de la palma africana y se procesa para la obtención de jabón. Genera poco más de cien empleos directos, sin embargo es la segunda actividad más importante por el valor productivo que significa para el Municipio (26.29%).

- **Producción industrial**

La rama industrial es la menos importante en la Gomera, pudiéndose identificar solo el proceso purificación de agua y la elaboración de jabón de bola. Estas actividades en desarrollo ocupan el último lugar en importancia según el número de empleo que crean y el valor del volumen de producción.

- **Comercio y servicios**

El sector de comercio y servicios que se localiza en el área urbana constituyen la segunda fuente de generación de empleo local con el 4.56% y aunque no se tienen datos cuantificables sobre el valor de la producción, es una de las áreas de mayor crecimiento en los últimos años. Dentro de las actividades comerciales de más importancia están las tiendas de barrio, venta de ropa, venta de comida y comercios como farmacias, librerías, etc. Así mismo se observan agencias bancarias, laboratorios dentales, clínicas privadas, colegios e institutos, centros de fotocopiado, molinos de nixtamal, veterinarias y agropecuarias entre otros.

Las playas de Sipacate y Rama Blanca a orillas del océano pacífico, así como el canal de Chiquimulilla, representan los mayores atractivos turísticos del Municipio. El potencial turístico es alto, sin embargo no existe infraestructura de servicios para atraer al visitante nacional e internacional, lo que impide aprovechar sus bellezas naturales, generar fuentes de empleo e influir positivamente en el desarrollo económico local.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA DE POLLO**

En esta sección se estudia la crianza de pollo, como una de las actividades de mayor importancia en la producción pecuaria del Municipio.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Los pollos de granja o de corral son aves pertenecientes al orden de los Galliformes y a la familia de las Fasiánidas. Es uno de los animales de mayor explotación a nivel mundial gracias a su relativa eficiencia en términos de cantidad de alimento y tiempo de desarrollo. En relación con otros productos, el pollo es uno de los alimentos que más consumen los seres humanos por su bajo costo.

Existe variedad de clases de pollos, sin embargo las razas que se aprovechan en Guatemala son: Ross, Cobb y Arbor Acre.

#### **2.2 CARACTERÍSTICAS NUTRITIVAS**

- El pollo es fácil de digerir, ideal para dietas de pérdida de peso.
- Contiene un número muy bajo de purinas, por lo que resulta aconsejable para personas con el ácido úrico elevado.
- En comparación con la carne bovina, se tolera bien por quienes sufren de gastritis, problemas hepáticos o de vesícula.
- Posee gran valor nutricional pues se digiere más fácil que las carnes rojas.

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- recomienda consumir cuatro onzas de pollo por lo menos dos veces a la semana.

#### **2.3 USOS**

La carne de pollo tiene diferentes formas de preparación, entre las que se puede mencionar: a la parrilla, cocido, a la plancha, asado, relleno, en ensalada, sopas,

caldos, frito, etc. Se puede acompañar de verduras, plantas aromáticas, escabeches y salsas entre otros. Además de todos estos platos, se utiliza de forma frecuente en croquetas, salchichas, hamburguesas y sándwiches en restaurantes de comida rápida.

## 2.4 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA

En la actividad avícola del Municipio se observa producción de patos, pavos y gallinas, sin embargo predomina la crianza de pollos, de forma particular en los hogares. También se observa producción en algunas granjas avícolas que poseen mayor tecnificación. La crianza de pollos se localiza en las microfincas y fincas sub-familiares, como se muestra a continuación en el cuadro de volumen y valor de la producción.

**Cuadro 5**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Volumen y Valor de la Producción de Pollo**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**

<b>Estratos</b>	<b>Extensión Mz</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Microfincas	11.83	Unidades	426	55.00	23,430
Sub-familiares	8.00	Unidades	2,100,000	35.00	73,500,000
<b>Total</b>	<b>19.83</b>		<b>2,100,426</b>		<b>73,523,430</b>

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

Son muchos los hogares en los cuales se lleva a cabo la crianza de pollos, no obstante la producción es mínima debido a que la población no dispone de los recursos necesarios para acopiar cantidades grandes, se utilizan los animales para el autoconsumo y de forma escasa para la venta. Caso contrario ocurre con las fincas subfamiliares, donde la producción es a mayor escala y se destina en su totalidad para la venta. Estas unidades económicas funcionan como granjas avícolas donde se tienen mejores condiciones para el cuidado de las aves.

## 2.5 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

A continuación se incluye la tabla con las características tecnológicas que se utilizan para la crianza de pollos en los diferentes estratos.

**Tabla 1**  
**Municipio de La Gómera, Departamento de Escuintla**  
**Características Tecnológicas por Tamaño de Finca**  
**Crianza de Pollo**  
**Año: 2012**

Descripción	Raza	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Mano de obra	Otros
<b><u>Microfinca</u></b> Crianza de pollo	Criolla	No existe	Maíz plantas vegetales	No existe	Familiar	Producción para autoconsumo Crianza en patio
<b><u>Subfamiliar</u></b> Crianza de pollo	Criolla	Privada	Clasificada	En mínima parte	Familiar y asalariada	Producción para venta. Crianza en corrales

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

En las fincas subfamiliares las granjas tienen espacios acondicionados de forma especial para las aves, la alimentación es a base de concentrado, se utilizan desparasitantes y vacunas para prevenir enfermedades, así como asistencia de veterinarios particulares cuando se requiere. Para el caso de los hogares el alimento es a base de maíz y desechos alimenticios, los animales permanecen en pequeños corrales de lámina o en el patio de las viviendas.

## 2.6 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA

Los resultados financieros se representan por el costo directo de producción, el estado de resultados, la rentabilidad y el financiamiento, los que se estudian a continuación.

### 2.6.1 Costo directo de producción

Enseguida se presenta el estado de costo directo de producción para la crianza de pollo.

**Cuadro 6**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Crianza de Pollo Por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>12,354</b>	<b>12,354</b>	<b>33,579,000</b>	<b>33,579,000</b>
Concentrado	6,816	6,816	23,520,000	23,520,000
Vitaminas	-	-	1,837,500	1,837,500
Desparasitantes	-	-	2,625,000	2,625,000
Pollitos de 1 día	426	426	2,100,000	2,100,000
Maíz	5,112	5,112	-	-
Antibióticos	-	-	3,496,500	3,496,500
<b>Mano de obra</b>	<b>-</b>	<b>2,618</b>	<b>1,290,359</b>	<b>1,290,359</b>
Jornalero	-	1,999	985,320	985,320
Bonificación incentivo	-	245	120,702	120,702
Séptimo día	-	374	184,337	184,337
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>1,002</b>	<b>1,291,829</b>	<b>1,291,829</b>
Cuota patronal	-	277	136,499	136,499
Prestaciones laborales	-	725	357,330	357,330
Combustible	-	-	798,000	798,000
<b>Costo anual de mantenimiento</b>	<b>12,354</b>	<b>15,973</b>	<b>36,161,188</b>	<b>36,161,188</b>
<b>Unidades</b>	<b>426</b>	<b>426</b>	<b>2,100,000</b>	<b>2,100,000</b>
<b>Costo de crianza de 1 pollo</b>	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>17.22</b>	<b>17.22</b>

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

El costo de producción por cada pollo en las microfincas según datos imputados, es más alto que el reportado por los productores durante la encuesta, por lo que se evidencia una variación de ocho quetzales. Esto obedece a que no se contabiliza la mano de obra y otros gastos indirectos que se realizan durante el proceso de crianza. Referente a las unidades económicas subfamiliares no se observa ninguna variación en el costo de producción.

### 2.6.2 Estado de resultados

Integra los ingresos, costos y gastos de la crianza de pollos, por lo que refleja el importe de pérdidas y ganancias de las unidades económicas durante el proceso productivo, lo cual se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro 7**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Estado de Resultados**  
**Crianza de Pollo Por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	23,430	23,430	73,500,000	73,500,000
(-) Costo directo de ventas	12,354	15,974	36,161,188	36,161,188
Ganancia marginal	11,076	7,456	37,338,812	37,338,812
(-)Gastos de administración	-	1,500	5,000,000	5,000,000
Utilidad antes de ISR	11,076	5,956	32,338,812	32,338,812
(-) ISR 31%	3,434	1,846	10,025,032	10,025,032
<b>Ganancia neta</b>	<b>7,642</b>	<b>4,110</b>	<b>22,313,780</b>	<b>22,313,780</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	0.33	0.18	0.30	0.30
Ganancia neta/costos+gastos	0.62	0.24	0.54	0.54

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

Al considerar los datos imputados para ambos estratos de finca, puede notarse que la obtención de ganancia es más significativa para los productores de las unidades productivas subfamiliares, donde la producción es en masa y los costos se reparten en una mayor cantidad de aves.

Por el lado de la crianza de pollos en traspatios, la ganancia que se obtiene es baja pero podría ser menor ya que no se consideran los costos de vitaminas y desparasitantes. Además la producción en las microfincas es para autoconsumo, por lo que la venta de los animales se realiza solo cuando se tiene alguna necesidad urgente por atender.

### 2.6.3 Rentabilidad

Permite conocer cómo una unidad económica invierte sus fondos y si es capaz de generar ingresos. Se puede establecer mediante índices, que miden la relación entre las utilidades y los recursos que se utilizaron para obtenerlos, entre los que se encuentran:

### 2.6.3.1 Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Para determinar la rentabilidad de la producción de pollos se empleó la razón del margen de utilidades sobre las ventas. En microfincas se obtuvo una variación de 0.15 entre datos de encuesta e imputados (ver cuadro 7). Esta diferencia se debe a que los propietarios utilizan mano de obra familiar pero no la cuantifican, por lo que al incluirla en el costo de producción se reduce la utilidad real. Para las fincas subfamiliares no se registra variación en los márgenes de rentabilidad.

### 2.6.3.2 Relación ganancia neta sobre los costos y gastos

En este caso se aplica la razón del margen de utilidades sobre costos y gastos, por lo que se obtiene una variación de 0.38 para las microfincas (ver cuadro 7) según datos de encuesta e imputados, donde los propietarios no le asignan ningún valor a la mano de obra. No se presenta variación en la rentabilidad para las fincas subfamiliares.

## 2.6.4 Financiamiento

Es la suma de recursos monetarios necesarios para llevar a cabo una actividad económica. Se tienen dos formas para su obtención: el financiamiento interno y el externo.

En seguida se presenta el cuadro con el financiamiento para la crianza de pollo en los diferentes estratos de finca.

**Cuadro 8**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Financiamiento de la Crianza de Pollo**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato</b>	<b>Fuentes Internas</b>	<b>Fuentes Externas</b>	<b>Total</b>
Microfincas	12,354	-	12,354
Subfamiliares	36,161,188	-	36,161,188
<b>Total</b>	<b>36,173,542</b>		<b>36,173,542</b>

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

En ambos estratos no se utiliza el financiamiento externo y emplean recursos propios para sufragar las operaciones. Esto se debe a que los productores no cumplen con las garantías necesarias para optar a un préstamo y las entidades financieras que existen en el Municipio no brindan facilidades de acceso, de forma primordial a los pequeños agricultores de las microfincas.

## 2.7 COMERCIALIZACIÓN

“Es una combinación de actividades en virtud de la cual los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y el lugar oportunos”.<sup>2</sup>

### 2.7.1 Proceso de comercialización

Esta es la etapa más importante de la comercialización y denota la forma como se hace llegar la producción de pollo hasta el consumidor final. Para entender cómo funciona se hace necesario mencionar las tres sub-etapas que forman parte del proceso, tal como se muestra en la tabla siguiente.

**Tabla 2**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proceso de Comercialización de Pollo**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**

Etapa	Microfincas	Subfamiliares
<b>Concentración</b>	Se utiliza los patios como espacios para la crianza. En ocasiones se tienen corrales improvisados.	Los pollos se crían en corrales de gran tamaño y en volúmenes altos.
<b>Equilibrio</b>	Lo que se produce se utiliza para autoconsumo en el hogar. Se vende de forma ocasional. No existe equilibrio por la baja producción.	La producción es a mayor escala y abastece a compradores de fuera del Municipio. No hay equilibrio al no cubrir la demanda local.
<b>Dispersión</b>	Cuando existe necesidad de cubrir gastos imprevistos, el productor sale a ofrecer los animales a hogares aledaños.	La totalidad de la producción se entrega a compradores mayoristas que llegan a las granjas a recoger sus pedidos.

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

<sup>2</sup> Mendoza G. *Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios*. 1995. 2da. Edición. San José Costa Rica, Editorial IICA. 275 p.

La crianza de pollos se realiza en la mayoría de los hogares. Esto permite a muchas familias subsistir través del consumo de su carne o bien comercializarla para obtener un ingreso extra. La producción se desarrolla en corrales hechos de maya o lámina, pero predomina la crianza en los patios de las viviendas. En las fincas subfamiliares las granjas poseen corrales que se adaptan de forma especial para la crianza de pollo, aclimatados y con cuidados para el crecimiento. El producto se destina a compradores mayoristas como Pio Lindo o Pollo Rey, quienes adquieren la totalidad del producto.

### 2.7.2 Análisis de la comercialización

Muestra los entes que participan en la comercialización de los pollos y como se realiza en los diferentes estratos de finca, lo cual se presenta a continuación.

**Tabla 3**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Análisis de la Comercialización de Pollo**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**

<b>Análisis institucional</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Productor	Lo representan todos los hogares donde se realiza crianza de pollos.	Lo conforman las granjas avícolas de crianza de pollo, quienes venden las aves en pie.
Mayorista	Este canal de comercialización no se utiliza.	Compradores fijos que acuden a las granjas avícolas para recoger la producción en pie, realizar el destace respectivo y vender el producto por libra.
Minorista	Este canal de comercialización no se utiliza.	Intermediarios que compran el producto por libra a los mayoristas, para luego hacerlo llegar al consumidor final
Consumidor final	Lo constituyen los miembros del núcleo familiar donde se crían los pollos y algunas veces por compradores que adquieren el producto en pie.	Son todas las personas que consumen y compran la carne de pollo en las diferentes carnicerías y puestos de los mercados.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Análisis funcional</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Funciones Físicas	<p><b>Acopio:</b> las aves se mantienen en corrales hechos de lámina.</p> <p><b>Transporte:</b> cuando se tiene la necesidad de vender, los pollos se colocan dentro de costales con el fin de transportarlos a pie y que sean vistos por los posibles compradores.</p>	<p><b>Acopio:</b> los pollos permanecen en grandes corrales, en espera de alcanzar peso y tamaño para la venta.</p> <p><b>Embalaje:</b> el producto se entrega en pie y en cajas plásticas.</p> <p><b>Transporte:</b> camiones tipo jaula propiedad del comprador sirven para transportar las aves desde las granjas hacia su destino.</p>
Funciones de intercambio	<p><b>Compraventa:</b> se realiza a través de los métodos de muestra. El productor lleva las aves hasta la residencia de los compradores para realizar la venta.</p> <p><b>Determinación de precios:</b> se determina por medio de regateo.</p>	<p><b>Compraventa:</b> realiza por medio del método de inspección, puesto que el comprador llega a las granjas y tiene a la vista las aves que recibe.</p> <p><b>Determinación de precios:</b> lo fija el productor en base a los costos.</p>
Funciones auxiliares	<p><b>Información de precios:</b> el productor desconoce el costo de la crianza y vende a precios similares a los del mercado.</p> <p><b>Aceptación de riesgos:</b> el productor asume todos los riesgos que conlleva criar, almacenar y transportar el producto.</p>	<p><b>Información de precios:</b> los precios de mercado sirven como referencia, no obstante el precio se determina según el costo de producción.</p> <p><b>Aceptación de riesgos:</b> los compradores asumen los riesgos de transporte de las aves hasta llegar a su destino.</p>
<b>Análisis estructural</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Conducta de mercado	El producto se comercializa en pie y normalmente así llega al consumidor final. Los productores venden solo cuando tienen una necesidad. El comprador tiene la posibilidad de revender la mercadería a un precio mayor.	El productor vende en pie, en grandes cantidades a clientes fijos y la transacción puede ser al crédito o contado. Los mayoristas destazan y venden por libra a los minoristas.
Estructura de mercado	Participa el productor y el consumidor final	Participa el productor, mayoristas, minoristas y consumidor final
Eficiencia de mercado	Los ingresos para el productor son pocos y eventuales dado que no vende de forma constante. No se obtiene el pago justo por la crianza de cada pollo, pues desconoce sus costos reales.	El productor obtiene el pago justo por la actividad que desarrolla, ya que la venta la realiza según sus costos. Tiene el beneficio de vender toda su producción en una sola transacción.

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

En las microfincas la crianza se efectúa como actividad domiciliar con fines de subsistencia, por lo que la producción y comercialización es informal. En las fincas subfamiliares la producción es constante con el objeto de comercializar altos volúmenes en el mercado mayorista y obtener mejores ingresos por venta.

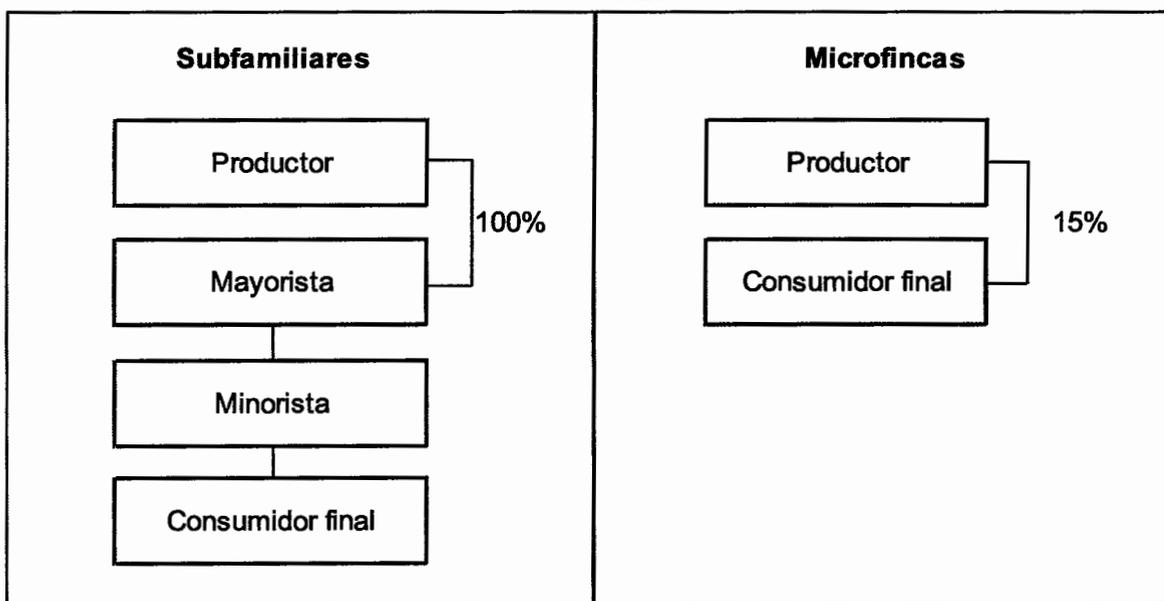
### 2.7.3 Operaciones de comercialización

Aquí se incluyen los canales y los márgenes de comercialización, los que se estudian a continuación.

#### 2.7.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasan los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. La gráfica siguiente muestra los canales que se utilizan en los diferentes estratos donde se desarrolla la crianza de pollo.

**Gráfica 1**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Canales de Comercialización de Pollo**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**



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

En las microfincas se utiliza el canal de comercialización directo para hacer llegar los pollos al consumidor final, es decir no existen intermediarios durante el proceso de venta. En este estrato la cantidad de aves que se comercializa representa solo un pequeño porcentaje de la producción y solo se vende para cubrir necesidades imprevistas en el hogar, donde la mayor parte se destina para el autoconsumo.

Para el caso de las fincas subfamiliares el canal es indirecto, pues existen intermediarios mayoristas y minoristas. Para el productor es más conveniente deshacerse cuanto antes de todo el producto y no vender al menudeo.

### **2.7.3.2 Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un pollo y el precio que recibe el productor. Entre ellos se menciona el margen bruto y el margen neto.

- **Margen bruto**

Se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentaje.

- **Margen neto**

Es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo.

No es posible determinar márgenes de comercialización para el caso de las microfincas, puesto que el productor vende directo al consumidor final y no existen costos de mercadeo. Solo se tiene márgenes de comercialización para la crianza de pollo en las fincas subfamiliares, los que se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 9**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Márgenes de comercialización**  
**Crianza de Pollo**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2012**

Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
<b>Productor</b>	35					58
<b>Mayorista</b>	50	15	<u>2.15</u>	12.85	37	25
Transporte			0.50			
Embalaje			1.50			
Almacenamiento			0.15			
<b>Minorista</b>	60	10	<u>0.50</u>	9.50	19	17
Transporte			0.30			
Embalaje			0.10			
Almacenamiento			0.10			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		25	2.65	22.35		100

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

El intermediario mayorista obtiene Q12.85 por cada pollo que comercialice, esta es su ganancia real luego de cubrir los costos de mercadeo en que incurre. El margen de ganancia que adquieren los minoristas se reduce a Q9.50 por ave, es decir un 88% menor al ingreso que logra el mayorista. Respecto al rendimiento sobre la inversión los mayoristas obtienen el 37%, por lo que reciben 37 centavos por cada quetzal invertido, mientras que para los minoristas la ganancia se reduce a diecinueve centavos por quetzal.

#### 2.7.4 Factores de diferenciación

Son acciones que añaden valor a los bienes o servicios, con el fin de adecuar la producción para el consumo y satisfacer las necesidades humanas.

##### 2.7.4.1 Utilidad de lugar

Se crea cuando los intermediarios mayoristas y minoristas trasladan los pollos desde el lugar de compra hasta su planta de destace y/o punto de venta, con el

fin de tener el producto más cerca del consumidor. En las microfincas esta ventaja se logra cuando el productor lleva los pollos hacia los hogares vecinos donde los ofrece.

#### 2.7.4.2 Utilidad de forma

Esta se genera cuando el mayorista destaza, limpia y empaca los pollos, con el objeto de ofrecer un producto presentable y saludable al consumidor. En las microfincas no se aplica ninguna modificación al producto.

### 2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a la forma como las diferentes unidades económicas se encuentran en su estructura y organización empresarial para llevar a cabo las actividades de crianza de pollo, información que se presenta en la tabla siguiente.

**Tabla 4**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Organización Empresarial**  
**Crianza de Pollo**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**

Concepto		Microfincas	Subfamiliares
<b>Tipo de organización empresarial</b>	Nivel tecnológico	I o tradicional	III o intermedia
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
	Tipo	Informal	Informal
<b>Estructura organizacional</b>	Toma de decisiones	Centralizada	Centralizada
<b>Sistema organizacional</b>		Lineal o militar	Lineal o militar
<b>Diseño organizacional</b>	División del trabajo	Temporal	Permanente
	Departamentalización	No presenta	No presenta
	Máxima autoridad	Jefe de hogar	Propietario
	Coordinación		Administrador

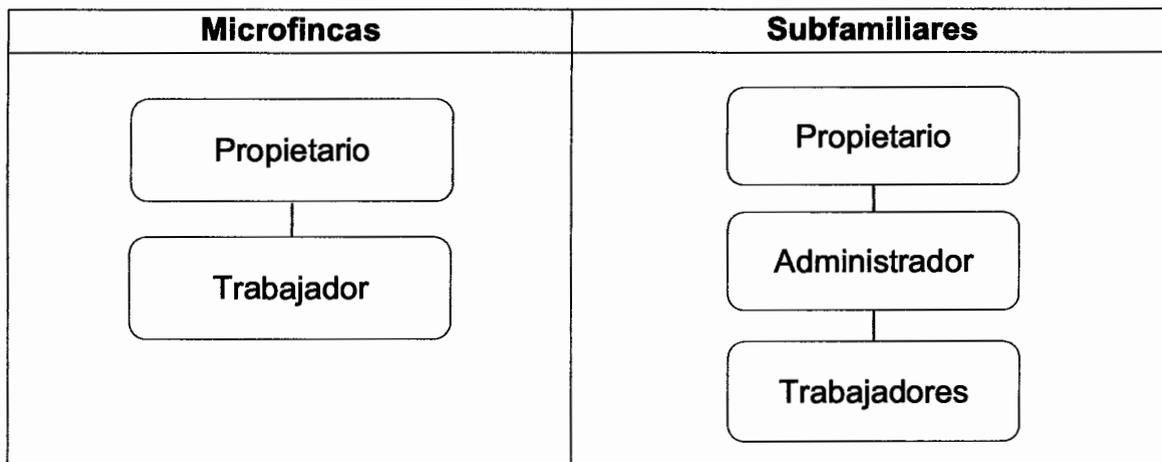
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La organización empresarial en las microfincas es informal, el trabajo se ejecuta de forma empírica sin realizar ninguna planificación, no hay distribución de actividades ni control respectivo, esto se debe a que son empresas familiares con personal del mismo núcleo. En el estrato subfamiliar la organización también es informal, a pesar de ser unidades económicas más grandes y poseer mano de obra asalariada, no existen unidades administrativas y el administrador está a cargo de todas las funciones de organización y dar seguimiento al personal operativo, aunque se da la división del trabajo la toma de decisiones está centralizada.

### 2.8.1 Estructura organizacional

La representación gráfica que muestra la estructura organizacional de las unidades económicas de crianza de pollo en el Municipio se presenta a continuación.

**Gráfica 2**  
**Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Estructura organizacional**  
**Crianza de Pollo**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**



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

Para el estrato de fincas subfamiliares la autoridad se delega de arriba hacia abajo y la responsabilidad de abajo hacia arriba, se delegan atribuciones a los trabajadores y la comunicación se presenta a doble vía, sin embargo en todo el proceso es el propietario quien toma las decisiones, el administrador las delega y los operarios las ejecutan. La diferencia entre ambos estratos es la mano de obra asalariada que se tiene en las fincas subfamiliares, mientras que para las microfincas es solo familiar.

## **2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La actividad de crianza de pollo en la Gomera genera empleos directos e indirectos, tanto de forma familiar como asalariada, lo que brinda oportunidades de desarrollo socioeconómico para los hogares donde se practica y/o para quienes laboran en las granjas avícolas.

En los hogares donde se evidenció crianza de pollos la producción es baja, se utiliza de forma regular para el autoconsumo y solo se comercializa entre 18% y 15%, la escasa producción y venta en estas unidades hace que la contratación de personal ajeno al núcleo familiar sea nula.

A nivel de fincas subfamiliares existe personal asalariado y se emplea a más del 56% del total de los puestos que genera el sector avícola en el Municipio, todos éstos de forma directa. De forma indirecta también se crean fuentes de empleo para los intermediarios mayoristas y minoristas, transportistas, entre otros.

## **2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

A pesar que la crianza de pollo predomina en un alto porcentaje de los hogares, la comercialización no es extensa debido a que la producción es en volúmenes bajos por falta de recursos económicos para invertir en una mayor cantidad de aves.

Los pequeños productores carecen de oportunidades de financiamiento, capacitación y apoyo técnico que les permita perfeccionar sus técnicas de producción y comercialización, limitándose a vender pequeñas cantidades a compradores ambulantes o vecinos cuando tienen necesidad.

## **2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Para que las unidades económicas tengan un canal de comercialización bien definido y acorde a la demanda, es necesario que la población (que actualmente realiza actividades crianza de pollo) se organice por medio de asociaciones de pequeños productores con el fin de realizar las actividades de producción y efectuar la comercialización de aves en pie, en el mercado local y a través de intermediarios minoristas. Por medio de las asociaciones de productores será más fácil acceder a créditos bancarios e invertir en mayor cantidad de producción destinada para la comercialización.

Para los productores es más factible comercializar la producción por medio de minoristas y permitir que sean ellos quienes se encarguen de destazar y vender el producto al consumidor final. Los principales intermediarios pueden ser las carnicerías locales. El hecho que la producción y comercialización se efectúe de forma interna, permitirá al Municipio generar fuentes de empleo directo en beneficio de la población local, así como un mayor desarrollo de los pequeños productores, sus familias y la comunidad. Además no se dependerá de la importación de carne de pollo para abastecer el mercado local, lo que aumentará la demanda para los productores y por consiguiente la oportunidad de producir cada vez más.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO**

Dadas las características climáticas en La Gomera se identificó la potencialidad de producir espárrago, por lo que se plantea como propuesta de inversión para los productores locales, con el fin de diversificar la producción, generar fuentes de empleo y mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Contempla la producción de espárrago a través de la participación de productores locales, organizados en una cooperativa y con fondos propios para su operación. El área de producción se ubicará en el parcelamiento Nuevo Mundo, a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal de La Gomera, donde se dispondrá de siete manzanas de terreno con capacidad de producir 77,175 libras anuales, cuyo producto se destinará para la exportación hacia los Estados Unidos de Norte América, uno de los mayores consumidores a nivel mundial.

La comercialización se realizará por medio de la empresa agro-exportadora "El Paisano" ubicada en el municipio de Villa Nueva (departamento de Guatemala), quien se encargará de despachar el producto al exterior. La cooperativa será proveedor directo de esta empresa y el producto deberá cumplir con requerimientos de calidad exigidos en el mercado internacional.

Debido a la estacionalidad de la producción de espárrago, se proyecta obtener tres cosechas anuales, la primera en abril, la segunda en agosto y la tercera en diciembre de cada año. Esto permitirá aprovechar las dos ventanas que se abren en el mercado estadounidense para los exportadores nacionales (entre enero-marzo y agosto-diciembre), pero que la mayoría de productores guatemaltecos no pueden cubrir, pues sólo tienen producción en época seca (diciembre-mayo) y existe escases durante la temporada de lluvia (junio-noviembre) cuando las cotizaciones presentan mayores niveles.

Esto significará una ventaja competitiva para la cooperativa y permitirá obtener mejores precios por libra

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Gran parte de las tierras locales se utilizan para la siembra de productos temporales como la caña de azúcar, pero los habitantes se quedan sin empleo después del período de zafra, por lo que se hace necesario contar con cultivos que se puedan producir todo el año. En este sentido el proyecto de producción de espárrago pretende ser una alternativa para incursionar en la siembra de productos no tradicionales con calidad de exportación, diversificar la producción, optar por la siembra de cultivos permanentes, aprovechar la vocación y fertilidad que distingue las tierras de la región, ser fuente generadora de nuevos empleos, beneficiar el ingreso de recursos económicos a través de la compra-venta de productos e insumos, impulsar la organización productiva de los habitantes y contribuir al desarrollo económico y social de la población.

### **3.3 OBJETIVOS**

Son los resultados que se esperan alcanzar al implementar el proyecto de producción de espárrago.

#### **3.3.1 General**

Promover la diversificación de la producción, contribuir al crecimiento económico-social del Municipio y mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

#### **3.3.2 Específicos**

- Proporcionar los conocimientos necesarios para cultivar, almacenar y empacar el espárrago para su comercialización.
- Diseñar el proceso de comercialización más adecuado para la venta del espárrago en el mercado de Estados Unidos de Norte América.

- Incentivar la organización social y productiva de la población, por medio de la creación de una cooperativa de pequeños productores locales, constituida de manera formal bajo los requerimientos legales vigentes en el país y según las necesidades del proyecto.
- Brindar la información necesaria para conocer los costos, financiamiento y rentabilidad del proyecto durante su vida útil.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Permite determinar la factibilidad comercial del proyecto a través de la existencia de demanda insatisfecha en el mercado de destino. Para ello se toma de base la demanda potencial y el consumo aparente de espárrago en el mercado estadounidense, con el fin de identificar la cantidad de producto que la población estaría dispuesta a adquirir.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

“El espárrago o *Asparagus officinalis* como lo conocen los científicos, es una planta herbácea con tallo subterráneo, el cual emite tallos aéreos de forma continua. Tiene raíces gruesas y carnosas que sirven como almacén de nutrientes y para la alimentación de la planta”<sup>3</sup>. Es una hortaliza que resiste bien la sequía y se adapta a la diversidad climática. Se acomoda a suelos variados, pero los suelos sueltos y arenosos son mejores para su producción.

Requiere de una temperatura óptima que varía de 15 a 40°C. Si la temperatura baja de 10°C el desarrollo de la planta será muy lento y de bajo rendimiento. Puede producirse todo el año, la siembra puede ser directa, por trasplante de plantillas y en bolsas de coronas o garras. La cosecha comienza al año siguiente de haber hecho la plantación y su tamaño oscila entre los 20 y 40 cm. El color del espárrago hace que su sabor sea distinto, el de los blancos es muy suave y los verdes un poco más amargo.

---

<sup>3</sup> AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, GT). 2007.

### **3.4.2 Usos**

Para consumo humano: en ensaladas, cocidos, revueltos con huevo, en sopas y pizzas entre otros. Para uso industrial: se procesa para enlatarlo y las hojas de los turiones se utilizan para arreglos florales. Para consumo animal: al mezclarlo con pasto se utiliza como alimento de ganado. Por último como abono orgánico: al secarse las hojas o quemarse, se utiliza su ceniza. Las principales formas de comercialización son la conserva, congelado y presentación en fresco.

### **3.4.3 Variedades**

Se divide en dos grupos principales: el verde y el blanco. El espárrago blanco se cultiva enterrado y se cosecha antes que la yema salga de la tierra, son híbridos cultivados en Europa. En las variedades verdes las yemas crecen al aire libre y son originarias de Estados Unidos de América, forman parte de las mejores variedades y contienen mayor valor nutritivo, una textura más carnosa y firme, un aroma más intenso y un sabor dulce.

### **3.4.4 Valor Nutricional**

El espárrago se considera un alimento "gourmet", fuente de sustancias antioxidantes que contribuyen a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, degenerativas e incluso el cáncer. Por ser alimento rico en potasio y pobre en sodio, los espárragos frescos tienen una acción diurética que elimina el exceso de líquidos en el organismo. Su aporte calórico es muy bajo, rico en carbohidratos, bajo en grasa, colesterol y tiene aceptable nivel de Vitamina C.

Enseguida se presenta la tabla de composición nutricional del espárrago fresco, por cada 100 gramos de porción comestible, según la tabla de composición de alimentos presentada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá - INCAP- y la Organización Panamericana de la Salud -OPS- para el año 2012.

**Tabla 5**  
**Valor Nutricional del espárrago**  
**Año: 2012**

<b>Nutriente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>
Agua	93.22	porcentaje
Energía	20	kilocaloría
Proteína	2.2	gramos
Grasa total	0.12	gramos
Carbohidratos	3.88	gramos
Fibra dieta total	2.1	gramos
Ceniza	0.58	gramos
Calcio	24	miligramos
Fosforo	52	miligramos
Hierro	2.14	miligramos
Tiamina	0.14	miligramos
Niacina	0.98	miligramos
Vitamina C	6	miligramos
Potasio	202	miligramos
Sodio	2	miligramos
Zinc	0.54	miligramos
Magnesio	14	miligramos
Vitamina B6	0.09	miligramos

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- y las tablas de composición de alimentos de Centro América 2012.

El espárrago está compuesto en su mayoría por agua, cualidad que lo hace un alimento muy ligero y de fácil digestión para el organismo. Pero no solo su contenido en agua lo convierte en un perfecto alimento, sino que el bajo aporte calórico hace que sea más sencilla su digestión.

### **3.4.5 Oferta**

Estados Unidos de América es un gran productor de espárrago, pero también es uno de los principales consumidores del mundo y sus importaciones alcanzan volúmenes altos, lo que abre un mercado de oportunidades para los productores y exportadores guatemaltecos. El siguiente cuadro presenta la oferta total de espárrago en el mercado estadounidense durante los años 2007 a 2016.

**Cuadro 10**  
**Estados Unidos de Norte América**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Espárrago**  
**Años: 2007 - 2016**  
**(cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2007	132,322,050	273,466,090	405,788,140
2008	95,211,900	308,262,370	403,474,270
2009	89,919,900	344,005,470	433,925,370
2010	79,909,200	361,983,658	441,892,858
2011	84,010,500	387,325,782	471,336,282
2012	62,696,970	412,667,906	475,364,876
2013	51,504,390	438,010,030	489,514,420
2014	40,311,810	463,352,154	503,663,964
2015	29,119,230	488,694,278	517,813,508
2016	17,926,650	514,036,402	531,963,052

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos -USDA- y el Servicio de Estadísticas Nacionales de Agricultura -NASS- (Importaciones mensuales y anuales de espárrago 1979-2010); División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- (FAOSTAT) y el método de mínimos cuadrados  $YC = a+b(x)$ , donde  $a = 96,274,710$ ,  $b = -11,192,580$  para producción; y  $a = 285,957,286$ ,  $b = 25,342,124$  para importaciones; año base 2009.

La oferta de espárrago en el mercado estadounidense muestra un crecimiento promedio anual de 3.54%, pero las importaciones forman una parte importante en la cantidad de producto que se ofrece, por lo que existe mercado disponible para el producto procedente del proyecto, dada la dependencia que tiene ésta nación por las importaciones para abastecer su mercado interno.

### **3.4.6 Demanda**

La demanda de espárrago proveniente de países latinoamericanos aumenta en Estados Unidos de Norte América durante enero-marzo y agosto-noviembre, gracias a que la producción local abarca sólo entre los meses de abril-julio. Para determinar la demanda potencial histórica y proyectada, es necesario disponer de información sobre la población total durante el período que abarca el estudio, así como del consumo per cápita anual, el cual es de 1.60 libras según datos

obtenidos de las tablas de Consumo per cápita neto en ese país, publicadas por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos de Norte América (USDA) por sus siglas en inglés.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se toma el 80% del total de los habitantes para establecer la demanda potencial, luego de descontar un 15% de población que vive en condiciones de pobreza general según la Oficina del Censo y el Departamento de Comercio (DOC) en su informe sobre Ingresos, Pobreza y Cobertura de Seguro Médico en los Estados Unidos de América del Norte 2011 y un 5% adicional por las personas que poseen diferentes gustos y preferencias. Con esta información, a continuación se muestra la demanda potencial de espárrago en el mercado estadounidense para el período 2007-2016.

**Cuadro 11**  
**Estados Unidos de Norte América**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Espárrago**  
**Años: 2007 - 2016**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población Delimitada 80%</b>	<b>Consumo per cápita en libras</b>	<b>Demanda potencial</b>
2007	292,583,000	234,066,400	1.6	374,506,240
2008	295,009,000	236,007,200	1.6	377,611,520
2009	297,436,000	237,948,800	1.6	380,718,080
2010	310,233,000	248,186,400	1.6	397,098,240
2011	313,232,000	250,585,600	1.6	400,936,960
2012	316,266,000	253,012,800	1.6	404,820,480
2013	319,330,000	255,464,000	1.6	408,742,400
2014	322,423,000	257,938,400	1.6	412,701,440
2015	325,540,000	260,432,000	1.6	416,691,200
2016	328,678,000	262,942,400	1.6	420,707,840

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población para los Estados Unidos 2010/2050, elaborado por la Oficina del Censo del Departamento de Comercio de los Estados Unidos -DOC-; y consumo per cápita según el Servicio de Investigación Económica -ERS- del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), Anuario de hortalizas y legumbres 2012.

La demanda potencial presenta un incremento promedio anual de 1.31%, producto del crecimiento poblacional que se espera en los Estados Unidos de Norte América para los próximos años. Además si se considera que el consumo per cápita se incrementa cada año según estima el Servicio de Información Económica de esa nación (ERS/USDA), se puede esperar que la demanda crezca aún más, lo que abre la oportunidad de mercado para el proyecto de producción de espárrago de la Cooperativa.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente permite identificar la cantidad que se utilizó de un producto en años anteriores y que es posible se consuma en los años venideros. Enseguida se presenta el cuadro de consumo aparente de espárrago para el periodo 2007-2016 en los Estados Unidos de América del Norte.

**Cuadro 12**  
**Estados Unidos de Norte América**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Espárrago**  
**Años: 2007 - 2016**  
**(cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2007	132,322,050	273,466,090	45,833,130	359,955,010
2008	95,211,900	308,262,370	56,145,915	347,328,355
2009	89,919,900	344,005,470	62,476,470	371,448,900
2010	79,909,200	361,983,658	77,627,025	364,265,833
2011	84,010,500	387,325,782	93,063,789	378,272,493
2012	62,696,970	412,667,906	106,792,560	368,572,316
2013	51,504,390	438,010,030	120,521,331	368,993,089
2014	40,311,810	463,352,154	134,250,102	369,413,862
2015	29,119,230	488,694,278	147,978,873	369,834,635
2016	17,926,650	514,036,402	161,707,644	370,255,408

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos -USDA- Estadísticas de Comercio Exterior; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- y el método de mínimos cuadrados  $YC = a+b(x)$ , donde  $a = 51,877,476$   $b = 13,728,771$  para exportaciones; año base 2008.

Los datos del consumo aparente muestran un crecimiento constante año con año. El incremento promedio anual es de 1.34% durante el periodo 2007-2012, por lo que puede esperarse el mismo crecimiento para los cinco años de vida útil del proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra, lo cual se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 13**  
**Estados Unidos de Norte América**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Espárrago**  
**Años: 2007 al 2016**  
**(cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2007	374,506,240	359,955,010	14,551,230
2008	377,611,520	347,328,355	30,283,165
2009	380,718,080	371,448,900	9,269,180
2010	397,098,240	364,265,833	32,832,407
2011	400,936,960	378,272,493	22,664,467
2012	404,820,480	368,572,316	36,248,164
2013	408,742,400	368,993,089	39,749,311
2014	412,701,440	369,413,862	43,287,578
2015	416,691,200	369,834,635	46,856,565
2016	420,707,840	370,255,408	50,452,432

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 11 y 12 de éste informe.

Existe demanda insatisfecha de espárrago durante todo el periodo de evaluación, inclusive para los cinco años que se proyectan como vida útil del proyecto. El mercado estadounidense no está cubierto en su totalidad y se puede esperar un aumento promedio anual de 18.88% a partir del año 2012, por lo que existe la oportunidad de implementar el proyecto y destinar la producción hacia ese mercado.

### **3.4.7 Precio**

El precio se estableció en Q12 por libra para el productor, el cual se fijó de mutuo acuerdo con el exportador luego de considerar los costos de producción, disponibilidad del producto, demanda en los mercados internacionales y fluctuación de precios en los diferentes meses del año. Este será el precio que pagará el exportador para la producción del mes de abril, cuando la mayoría de productores guatemaltecos obtienen su cosecha y los exportadores tienen suficiente producto para enviar hacia el exterior. Durante las dos cosechas restantes (agosto y diciembre), la Cooperativa recibirá Q15 por libra, pues existe escasez de espárrago y los precios oscilan entre los quince y veinte quetzales, debido a que no hay producción en Estados Unidos de Norte América y las cotizaciones alcanzan los mejores niveles.

El precio promedio que recibe el exportador es de Q18 durante enero-marzo (época de menor demanda) y de Q22 durante agosto-diciembre (período mayor demanda). El precio minorista y de consumidor final en el mercado estadounidense se desconoce, pues depende de los distribuidores de aquel país y está fuera del alcance de los exportadores y productores guatemaltecos. Esto impedirá que se puedan determinar los márgenes de comercialización para éstos canales de distribución.

### **3.4.8 Comercialización**

El tema de la comercialización es fundamental para el desarrollo del proyecto, sin embargo se abarca más adelante en el capítulo IV de este documento.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Permite determinar los aspectos necesarios para realizar el proyecto, tal como la localización, requerimientos técnicos, proceso productivo, recursos humanos y financieros entre otros, lo que se detalla a continuación.

### **3.5.1 Localización**

Comprende las ubicaciones a nivel micro y macro-localización del proyecto.

#### **3.5.1.1 Macro localización**

El proyecto se localizará en el municipio de La Gomera del departamento de Escuintla, que pertenece a la región de la Costa Sur del País y se ubica a 57 kilómetros de la Cabecera Departamental y 112 de la Ciudad Capital.

#### **3.5.1.2 Micro localización**

Por el clima y tipo de suelo que requiere el cultivo, el proyecto se desarrollará en el área rural del Municipio, específicamente en el parcelamiento Nuevo Mundo, que dista a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, posee como ruta principal un camino de terracería en buenas condiciones, mano de obra con experiencia en la agricultura, extensiones de tierra disponibles, además los pobladores de esta localidad están interesados en cultivar y diversificar la producción.

### **3.5.2 Tamaño**

Para producir se usarán siete manzanas de terreno donde se estima trasplantar 33,333 pilones por manzana a una distancia de 75 cm. entre planta y 50 cm. entre surcos. El tiempo de vida útil del proyecto es de seis años, el primero será para la siembra y cuidado cultural de la planta (pre-cosecha), a partir del segundo año iniciará con tres cosechas de 25,725 libras durante los meses de abril, agosto y diciembre. Se contempla el 2% en concepto de merma, por lo que se espera obtener 75,632 libras de producción anual durante los cinco años productivos. Se empleará nivel III de tecnología, asistencia técnica, financiera, semilla mejorada, agroquímicos y se aplicará el sistema de riego por aspersión.

### **3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción**

La información sobre el volumen de producción cuatrimestral y anual se detalla a continuación.

**Cuadro 14**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Superficie y Volumen de la Producción\***  
**Años: 2 al 6**

<b>Año</b>	<b>Superficie cultivada (manzanas)</b>	<b>Cosechas al año</b>	<b>Producción en libras por cosecha</b>	<b>Producción en libras anuales</b>	<b>Merma (2%)</b>	<b>Producción anual Total</b>
1						
2	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
3	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
4	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
5	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
6	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
<b>Totales</b>				<b>385,875</b>		<b>378,158</b>

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

Los meses que se espera obtener producción serán abril, agosto y diciembre de cada año. La producción total en los cinco años será de 378,158 libras luego de descontar un 2% por concepto de merma. A continuación se muestra el cuadro que detalla el valor de la producción anual:

**Cuadro 15**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Valor de la Producción\***  
**Años: 2 al 6**

<b>Año</b>	<b>Producción en libras 1ra. cosecha</b>	<b>Precio de venta en Q.</b>	<b>Valor total en Q.</b>	<b>Producción en libras 2da. Y 3ra. Cosecha</b>	<b>Precio de venta en Q.</b>	<b>Valor total en Q.</b>	<b>Valor total ventas anuales en Q.</b>
1							
2	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
3	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
4	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
5	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
6	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
<b>Totales</b>			<b>1,512,630</b>			<b>3,781,575</b>	<b>5,294,205</b>

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

En la segunda y tercera cosecha se observan mejores ingresos por venta, gracias a que el precio internacional del espárrago en esa temporada (agosto-diciembre) es más alto.

### 3.5.4 Proceso productivo

Por tratarse de un producto permanente, se debe disponer de dos diagramas para el proceso productivo, uno para el periodo de pre-cosecha y otro para el de cosecha, como lo muestran las gráficas siguientes.

**Gráfica 3**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Etapa de Pre-cosecha**  
**Año: 2012**

Descripción	Actividad
Comienza el proceso de plantación	Inicio
Eliminar vegetación, limpiar y arar el suelo. Es necesario abrir surcos de 20 o 30 centímetros de profundidad y con distancia de 75 centímetros entre surcos.	Preparación del terreno
La plantación de los rizomas deberá ser a 10 centímetros de profundidad y 50 centímetros entre plantas. Se debe regar de inmediato para fijar el suelo alrededor de las raíces.	Siembra
Deberá regarse una vez durante el primer año después de la plantación, durante el crecimiento vegetativo y en época de recolección. El terreno deberá permanecer húmedo pero sin encharcarse. En época lluviosa se dejará de regar para evitar rebrotes innecesarios que podrían agotar las reservas del rizoma destinadas a producir.	Riego
Eliminación de malas hierbas de forma manual. Para obtener un producto de calidad, se aplicará herbicidas alrededor de la planta sólo y según sea necesario para evitar el crecimiento de vegetación.	Control de malezas
Emplear el 40% durante el desarrollo vegetativo y el 60% restante antes y durante la cosecha.	Fertilización
La aplicación de pesticidas no es frecuente y depende del adecuado control de malezas. En época de lluvia se puede utilizar fungicidas.	Control de plagas
Termina la fase de pre-cosecha o cuidado cultural	Fin

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-.

**Gráfica 4**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Etapa de Cosecha**  
**Año: 2013**

Descripción	Actividad
Comienza el proceso productivo	Inicio
Se debe regar de forma periódica para ayudar al desarrollo de los turiones y cuando sea necesario según el estado del cultivo, pero sin caer en exceso de humedad.	Riego
Eliminación de malas hierbas de forma manual. Se aplicará herbicidas alrededor de la planta (sin tocarla), sólo y según sea necesario para evitar el crecimiento de vegetación.	Control de malezas
Emplear antes y durante la cosecha para mejorar el desarrollo de la planta.	Fertilización
La aplicación de pesticidas son poco frecuentes, dependerá del adecuado control de malezas. En época de lluvia se puede utilizar fungicidas.	Control de plagas
Cortar y recolectar los turiones cuando alcancen su edad (120 días), tengan un color verde brillante y su estado sea firme. Se colocarán siempre en posición vertical para que no se doble el extremo y con el tallo dentro de agua para mantenerlo tierno.	Cosecha
Deberá transportarse rápidamente a bodega para reducir la pérdida de humedad. Se someterá pre-enfriado y lavado. Se clasificará para que todo el producto cumpla con los requerimientos del comprador, para luego dividirlo en manojos de una libra cada uno.	Post-cosecha
Se empaquetará en cajas de cartón de 11 libras (5 kilogramos). Se almacenará en cuarto frío a temperatura menor a los 5 grados para mantener un producto de calidad. Se venderá fresco y no será sometido a ningún proceso que cambie sus características naturales.	Venta
Culmina el proceso de cosecha	Fin

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-.

La fase de cosecha consta de siete etapas a partir del año dos, tiempo en el que empieza la producción de espárragos cada cuatro meses para un total de tres recolectas anuales.

### 3.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en el aspecto de infraestructura y herramientas.

**Tabla 6**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.
<b>Terrenos e instalaciones</b>			
Terrenos	Manzana	7	1,000.00
Bodega	Metros	8*8	234.37
Cuarto frio	Metros	6*6	20,000.00
<b>Equipo de riego</b>			
Tanque de captación	Unidad	1	5,000.00
Bomba de agua	Unidad	1	2,000.00
Manguera de goteo y tubería	Unidad	1	4,000.00
<b>Mobiliario y Equipo</b>			
Escritorios	Unidad	3	500.00
Sillas	Unidad	5	200.00
Archivador	Unidad	1	1,200.00
<b>Equipo de Computación</b>			
Computadoras	Unidad	3	2,500.00
Impresora	Unidad	1	300.00
<b>Herramientas de labranza</b>			
Azadón	Unidad	8	50.00
Pala	Unidad	8	40.00
Piocha	Unidad	8	60.00
Machetes	Unidad	8	35.00
Navajas	Unidad	8	30.00
Lima para afilar	Unidad	10	10.00
Carreta de mano	Unidad	5	250.00
<b>Equipo para fumigar</b>			
Bomba	Unidad	5	500.00
<b>Insumos</b>			

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.
Abono orgánico	Quintal	100	10.00
Fertilizantes	Quintal	100	300.00
Insecticidas	Galón	10	750.00
Herbicidas	Galón	10	375.00
Pesticidas	Galón	10	250.00
<b>Mano de obra</b>			
Fertilización	Jornal	90	68.00
Fumigación	Jornal	60	68.00
Cosecha	Jornal	350	68.00
Bonificación incentivo		500	8.33
Séptimo día			
<b>Costos indirectos variables</b>			
Cuota patronal (11.67%)		-	0.1167
Prestaciones laborales (30.55%)		-	0.3055
Energía eléctrica (bomba)	Mes	4	100.00
Cajas de cartón	Unidad	2,339	0.70
Hules	Unidad	-	0.05
Lentes	Unidad	6	30.00
Mascarillas	Unidad	100	0.45

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

Los requerimientos técnicos del proyecto se integran por el equipo de riego, las herramientas, el equipo de fumigación y las instalaciones, entre las que se tiene la bodega de insumos y el cuarto frío para mantener fresco el producto antes de su venta, el que tiene un costo total de Q.20,000.

### 3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende la creación de una estructura organizacional que se adapte a las necesidades del proyecto, que permita operar de manera adecuada y que esté apegada al marco jurídico guatemalteco.

Aquí se establecerá la estructura administrativa, localización geográfica, diseño organizacional, funciones, sistema organizacional y requerimientos legales que permitan operar de manera adecuada, de acuerdo a las características sociales y culturales del Municipio

- **Organización empresarial**

Para la ejecución del proyecto se propone la creación de una cooperativa, la cual estará integrada por 20 asociados, con sede en el parcelamiento Nuevo Mundo del municipio de La Gomera, Escuintla.

### **3.6.1 Justificación**

El estudio administrativo legal es fundamental para definir el tipo de organización que debe crearse para alcanzar los objetivos de producción, comercialización y crecimiento a corto y mediano plazo.

A través del estudio administrativo se pretende establecer los puestos de trabajo, la jerarquización, las líneas de mando necesarias para realizar las actividades requeridas a nivel operativo y gerencial. Es por ello que se busca crear la estructura administrativa, el sistema organizacional y requerimientos legales que permitan operar de manera adecuada.

Además se hace necesario conocer los aspectos legales que deben cumplirse para instituir la organización propuesta, así como los requisitos mínimos necesarios para su conformación.

### **3.6.2 Objetivos**

Para cumplir los fines que se tienen previstos en la realización del proyecto, se plantean los objetivos siguientes.

### **3.6.2.1 General**

Formalizar una estructura con pequeños y medianos productores agrícolas a través de una cooperativa con personería jurídica, donde se administre de forma adecuada la producción, los recursos humanos, materiales y financieros; en apego a las normas legales, laborales y fiscales que rigen la institución.

### **3.6.2.2 Específicos**

- Establecer la estructura y diseño de la organización que mejor se acople a las necesidades administrativas del proyecto.
- Implementar el proceso administrativo como mecanismo necesario para el desarrollo de las actividades que se establezcan.
- Gestionar ante instituciones públicas o privadas, asistencia técnica administrativa y financiera para la ejecución del proyecto, así como el sostenimiento del mismo una vez implementado.
- Aprovechar las ventajas de pertenecer a una organización, donde los beneficios sean para todos los integrantes.

### **3.6.3 Tipo y denominación**

La organización que representará al grupo de productores estará inscrita en el registro Mercantil con el nombre de “Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.” y se sustentará en el Decreto No 82-78 de la Ley General de Cooperativas del Congreso de la República y de la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-. La representación legal será mediante un Consejo de Administración, que tendrá la responsabilidad de informar cualquier resultado a los demás integrantes de la organización, velará por el cumplimiento de las diversas actividades y las normas establecidas en la ley.

### **3.6.4 Marco jurídico**

Envuelve las leyes internas y externas que regularán las actividades de la Cooperativa, las cuales se detallan en seguida.

#### **3.6.4.1 Normas internas**

Son aquellas creadas por la Cooperativa y aprobadas por la Asamblea General, las que deben hacerse cumplir por el Consejo de Administración con el propósito que las actividades estén reguladas para todos los miembros. Entre ellas se puede mencionar.

- Acta de constitución de la Cooperativa.
- Manual de normas y procedimientos.
- Reglamento interno de trabajo.

#### **3.6.4.2 Normas Externas**

La Cooperativa se regirá por las siguientes disposiciones legales.

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 28, Derecho a petición. Artículo 34, Derecho de libre asociación. Artículo 43, Libertad de Industria, comercio y trabajo. Artículo 97, Medio Ambiente y equilibrio ecológico. Artículo 102, Derecho al trabajo. Artículo 106, que regula la irrenunciabilidad de los derechos laborales.
- Código de Trabajo – Decreto 1441. Artículo 1, Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores. Artículo 2, Definición de patrono. Artículo 3, Definición de trabajador. Artículo 88, Definición de salario o sueldo.
- Código de Comercio – Decreto 2-70. Artículo 368, Contabilidad y registros indispensables. Artículo 372, Autorización de libros o registros.
- Código Civil – Decreto Ley 106. Artículo 15, Definición de persona jurídica. Artículo 16, La persona jurídica forma entidad civil. Artículo 18, Personalidad de las Asociaciones Civiles. Artículo 24, Responsabilidades de las Personas Jurídicas. Artículo 25, Las asociaciones podrán disolverse.
- Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo. Artículo 29, Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (funciones sustantivas de los Ministerios de Estado).

- Decreto número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Artículo 28, Régimen de seguridad social. Artículo 39, Monto de las cuotas o contribuciones.
- Acuerdo Gubernativo 20-82, de la Presidencia de la República de Guatemala, Ley de Colectas o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités.
- Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 de fecha 30 de diciembre de 2009. Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas para el año 2012.
- Decreto 58-88. Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002.
- Código Municipal. Decreto 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18, organización de vecinos. Artículo 19, autorización para la organización de vecinos y Artículo 175, asociaciones civiles y comités.
- Decreto 04-2012. Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y al contrabando
- Decreto 10-2012. Ley de actualización tributaria
- Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.

### **3.6.5 Estructura de la organización**

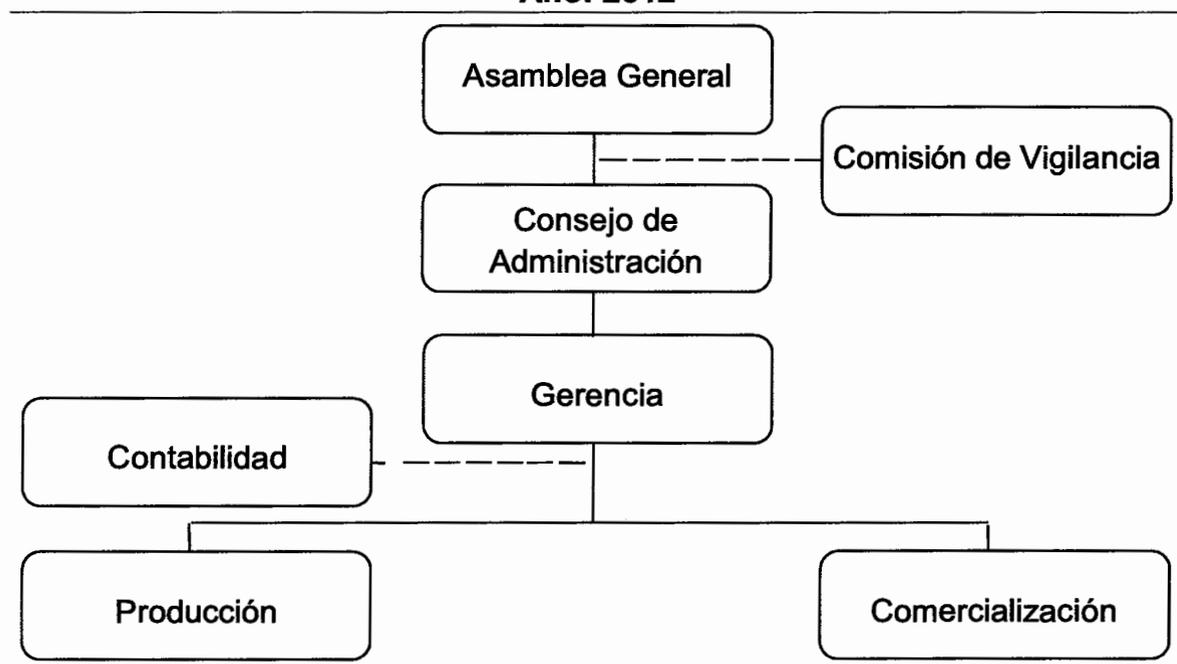
Se contempla utilizar una organización de tipo lineal, con el fin de establecer una adecuada asignación de tareas y autoridad formal, donde las responsabilidades se establezcan con base en una jerarquización de forma descendente, se asegure equitativamente la división del trabajo y la comunicación inicie del puesto superior al inferior y viceversa, es decir, a doble vía.

También es importante mencionar que la Cooperativa recibirá asesoría externa en relación a las actividades contables.

- **Diseño de la organización**

La organización propuesta para el proyecto está diseñada por los distintos órganos y niveles jerárquicos que de forma lógica y ordenada guiarán el rumbo de la Cooperativa, las líneas de comunicación serán responsabilidad de cada puesto y la descentralización se dará al momento de la toma de decisiones. A continuación se presenta el organigrama bajo el cual se regirá la institución.

**Gráfica 5**  
**Municipio La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Organigrama Estructural Propuesto**  
**Año: 2012**



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

Con esta distribución se pretende garantizar la correcta asignación de tareas para cada unidad administrativa y evitar duplicidad de funciones. La delegación de autoridad y responsabilidad se transmitirá por una sola línea a cada departamento para asegurar una correcta integración y coordinación. Para lograr eficiencia en cada una de las áreas de trabajo, a continuación se presenta una descripción de las funciones básicas de cada unidad administrativa.

- **Asamblea General**

Estará compuesto por socios que participan en el proyecto, quienes deberán reunirse de manera ordinaria o extraordinaria para la toma de decisiones. Sus acuerdos y resoluciones serán democráticos mediante votos, donde tendrán que estar presentes como mínimo el 50% de los socios. La aprobación de toda decisión se hará efectiva con la mitad más uno de los votos a favor.

- **Comisión de Vigilancia**

La fiscalización y vigilancia permanente de la Cooperativa estará a cargo de la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-, la cual funcionará adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- pero con independencia funcional, administrativa y económica. Su función será controlar y fiscalizar los recursos, supervisar el funcionamiento de la administración y verificar las actividades.

- **Consejo de Administración**

Representa a los socios de la Cooperativa. Se integrará por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y dos vocales, a quienes nombrará la Asamblea General y tendrán a su cargo las siguientes funciones.

- **Presidente:** Convocará las reuniones y coordinará los temas a tratar, informará sobre las actividades realizadas, planes en ejecución y por alcanzar. Representa a la Asamblea General ante otras instituciones y autoridades.
- **Vicepresidente:** Asiste al Presidente en la reuniones y toma de decisiones. Comunica cualquier información de carácter gerencial, dirige las reuniones y representa a la Asamblea cuando el Presidente se encuentra ausente.
- **Secretario:** Responsable de la documentación y archivos de la Cooperativa, llevará control sobre el libro de actas, controla la correspondencia, planifica evaluaciones, realiza trámites ante instituciones públicas y privadas.

- **Tesorero:** Responsable del control financiero, llevará a autorizar el libro caja a la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- y lo operará.
- **Vocales:** Serán electos dos vocales, participarán de las reuniones y decisiones del Consejo, deberán comunicar toda información al personal.

- **Gerencia**

Área a cargo de un miembro de la Cooperativa y tendrá las funciones siguientes: velar por el manejo correcto de los fondos, informar a la Asamblea General sobre el desarrollo de programas y sugerir cambios, contratar recurso humano, delegar autoridad y responsabilidades, definir planes a corto, mediano y largo plazo, tramite de préstamos, elaboración y análisis de estados financieros.

- **Contabilidad**

Será un servicio subcontratado. Tendrá a su cargo el registro y control contable de la Cooperativa. Estará bajo supervisión de la Gerencia.

- **Producción**

A cargo de un miembro de la Cooperativa. Garantizará que la producción llene los requerimientos de calidad que exige el agente exportador para enviar el espárrago al exterior. Proveerá los insumos e instrumentos necesarios para las labores productivas, supervisará al personal del área de producción.

- **Comercialización**

Deberá dar seguimiento a la venta del producto, tener contacto directo con los intermediarios, entregar producto y ejecutar cualquier cambio que programe el Consejo de Administración respecto a la comercialización.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero permitirá determinar los recursos que se requieren para iniciar el proyecto y el financiamiento necesario para alcanzar los objetivos.

### 3.7.1 Inversión fija

A continuación se detalla los rubros de inversión fija que se requiere para la implementación del proyecto.

**Cuadro 16**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Inversión Fija**  
**Año: 1**

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Depreciación acumulada*	Total Q.
<b>Tangible</b>					
<b>Instalaciones</b>			<b>35,000</b>	<b>1,750</b>	<b>33,250</b>
Bodega	1	15,000	15,000	750	
Cuarto frío	1	20,000	20,000	1,000	
<b>Equipo de riego</b>			<b>11,000</b>	<b>2,200</b>	<b>8,800</b>
Tanque de captación	1	5,000	5,000	1,000	
Bomba de agua	1	2,000	2,000	400	
Manguera de goteo y tubería	1	4,000	4,000	800	
<b>Mobiliario y Equipo</b>			<b>3,700</b>	<b>740</b>	<b>2,960</b>
Escritorios	3	500	1,500	300	
Sillas	5	200	1,000	200	
Archivador	1	1,200	1,200	240	
<b>Equipo de Computación</b>			<b>7,800</b>	<b>2,600</b>	<b>5,200</b>
Computadoras	3	2,500	7,500	2,500	
Impresora	1	300	300	100	
<b>Herramientas de labranza</b>			<b>3,070</b>	<b>768</b>	<b>2,303</b>
Azadón	8	50	400	100	
Pala	8	40	320	80	
Piocha	8	60	480	120	
Machetes	8	35	280	70	
Navajas	8	30	240	60	
Lima para afilar	10	10	100	25	
Carreta de mano	5	250	1,250	313	
<b>Equipo para fumigar</b>			<b>2,500</b>	<b>500</b>	<b>2,000</b>
Bomba	5	500	2,500	500	
<b>Intangible</b>					
<b>Gastos de Organización</b>			<b>1,000</b>	<b>200</b>	<b>800</b>
Inscripción de la asociación			1,000	200	
Inversión en plantación			302,032		302,032
<b>Total</b>			<b>366,102</b>		<b>357,345</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

La inversión en plantación representa el 84.52% de la inversión fija para el año uno. El rubro de instalaciones también es uno de los mayores gastos en los que se debe incurrir, debido a la instalación de la bodega de insumos y el cuarto frío.

### 3.7.2 Inversión en plantación

A continuación se presenta el detalle de la inversión en plantación.

**Cuadro 17**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Inversión en Plantación**  
**Año: 1**

Descripción	Unidad de medida	Valor parcial	Valor total año 1
<b>Insumos</b>			<b>59,000</b>
Semillas	Unidad		50,000
Abono orgánico	Quintal		2,000
Fertilizantes	Quintal		5,000
Plaguicidas	Galón		2,000
<b>Mano de Obra</b>			<b>28,853</b>
Preparación del suelo (72)	Jornal		4,896
Plantación (72)	Jornal		4,896
Cuidados culturales	Jornal		12,240
Control de malezas (54)	Jornal	3,672	
Fertilización (72)	Jornal	4,896	
Plagas y enfermedades (54)	Jornal	3,672	
Séptimo día	Días		4,122
Bonificación incentivo (8.33)	Mes		2,699
<b>Otros costos</b>			<b>214,180</b>
Cuota patronal (11.67%)			3,052
Prestaciones laborales (30.55%)			7,990
Energía eléctrica (bombeo 6 meses)	Mes		600
Mantenimiento equipo de riego	Horas		1,200
Asistencia técnica	Horas		600
Sueldo administrador	Mes		36,000
Sueldo gerente de producción	mes		30,000
Bonificación incentivo (250*2*12)	Global		6,000
Cuota patronal (11.67%)			7,702

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Valor parcial	Valor total año 1
Prestaciones laborales (30.55%)			20,163
Arrendamiento de terreno	Porcentaje		84,000
Agua, luz, teléfono	Mes		1,800
Alquiler de oficina	Mes		6,000
Depreciación de instalaciones	Porcentaje		1,750
Depreciación equipo de riego	Porcentaje		2,200
Depreciación de herramientas	Porcentaje		768
Depreciación equipo para fumigar	Porcentaje		500
Depreciación mobiliario y equipo	Porcentaje		740
Depreciación equipo de computación	Porcentaje		2,600
Amortización gastos de organización	Porcentaje		200
Lentes	unidad		270
Mascarillas	unidad		45
<b>Total</b>			<b>302,032</b>

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

Esta inversión será necesaria sólo en el año de pre-cosecha, que es la etapa donde se siembra la planta y se brinda cuidados culturales para su crecimiento, con la intención de obtener un producto de calidad.

### 3.7.3 Inversión en capital de trabajo

Los requerimientos en inversión de capital de trabajo son los siguientes:

**Cuadro 18**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2 (primera cosecha)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>44,750</b>
Abono orgánico	Quintal	100	10.00	1,000
Fertilizantes	Quintal	100	300.00	30,000
Insecticidas	Galón	10	375.00	3,750
Herbicidas	Galón	10	250.00	2,500

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Pesticidas	Galón	10	250.00	2,500
<b>Mano de obra</b>				<b>44,526</b>
Fertilización	Jornal	90	68.00	6,120
Fumigación	Jornal	60	68.00	4,080
Cosecha	Jornal	350	68.00	23,800
Bonificación incentivo		500	8.33	4,165
Séptimo día				6,361
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>19,419</b>
Cuota patronal (11.67%)		40,361	0.1167	4,710
Prestaciones laborales (30.55%)		40,361	0.3055	12,330
Energía eléctrica (bomba)	Mes	4	100.00	400
Cajas	Unidad	2,339	0.70	1,637
Hules	Unidad	2,339	0.05	117
Lentes	Unidad	6	30.00	180
Mascarillas	Unidad	100	0.45	45
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>44,222</b>
Sueldo gerente de producción	Mes	4	2,500.00	10,000
Bonificación incentivo	Mes	4	250.00	1,000
Cuota patronal (11.67%)		10,000	0.1167	1,167
Prestaciones laborales (30.55%)		10,000	0.3055	3,055
Asistencia técnica	Horas	4	50.00	200
Energía eléctrica (cuarto frío)	Mes	4	100.00	400
Mantenimiento equipo de riego	Horas	16	25.00	400
Arrendamiento de terreno	Mes	4	7,000.00	28,000
<b>Gastos de ventas</b>				<b>15,222</b>
Sueldo gerente de venta	Mes	4	2,500.00	10,000
Bonificación incentivo	Mes	4	250.00	1,000
Cuota patronal (11.67%)		10,000	0.1167	1,167
Prestaciones laborales (30.55%)		10,000	0.3055	3,055
<b>Gastos de administración</b>				<b>22,066</b>
Sueldo administrador	Mes	4	3,000.00	12,000
Bonificación incentivo	Mes	4	250.00	1,000
Cuota patronal (11.67%)		12,000	0.1167	1,400
Prestaciones laborales (30.55%)		12,000	0.3055	3,666
Servicios contables	Mes	4	350.00	1,400
Agua, luz, teléfono	Mes	4	150.00	600
Alquiler de oficina	Mes	4	500.00	2,000
<b>Total</b>				<b>190,205</b>

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

El monto de Q190,205 cubrirá cuatro meses de actividades del proyecto, pues es el tiempo que tarda una cosecha antes de estar lista para su recolección. Para el siguiente cuatrimestre del año se necesitará un monto similar, el que será cubierto con las ventas de la primera cosecha. Los gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos fijos de producción constituyen la mayor parte del capital de trabajo al sumar Q133,498 en conjunto, lo que representa el 70.20% del total del capital de trabajo necesario para el proceso de producción.

### 3.7.4 Inversión total

A continuación se detalla el monto de efectivo que será necesario para emprender el proyecto.

**Cuadro 19**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Inversión Total**  
**Año: 1**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>	<b>%</b>
Inversión fija	357,345	65
Inversión en capital de trabajo	190,205	35
<b>Total</b>	<b>547,550</b>	<b>100</b>

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

El 65% de la inversión necesaria para la producción de espárrago durante el primer año se conforma por inversión fija. Esto obedece a que en éste rubro se incluyen los gastos por concepto de inversión en plantación.

### 3.7.5 Financiamiento

Son las fuentes de las cuales provendrá el dinero para financiar las operaciones del proyecto. El financiamiento interno derivará de la aportación de los veinte socios, como se describe a continuación en la propuesta de financiamiento para la producción de espárrago.

**Cuadro 20**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 1**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
<b>Inversión fija</b>	<b>357,345</b>	-	<b>357,345</b>
Instalaciones	33,250	-	33,250
Equipo de riego	8,800	-	8,800
Herramientas de labranza	2,303	-	2,303
Equipo para fumigar	2,000	-	2,000
Mobiliario y equipo	2,960	-	2,960
Equipo de computación	5,200	-	5,200
Gastos de organización	800	-	800
Inversión en plantación	302,032	-	302,032
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	-	<b>190,206</b>	<b>190,206</b>
Insumos	-	44,750	44,750
Mano de obra	-	44,526	44,526
Costos indirectos variables	-	19,419	19,419
Costos fijos de producción	-	44,222	44,222
Gastos de venta	-	15,222	15,222
Gastos de administración	-	22,066	22,066
<b>Total</b>	<b>357,345</b>	<b>190,205</b>	<b>547,550</b>

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

Los recursos externos vendrán de la institución financiera Banrural S.A. a través de un préstamo fiduciario y cubrirán el capital de trabajo de la primera cosecha.

• **Amortización del préstamo**

La forma como se pagará el interés y la amortización se presenta enseguida.

**Cuadro 21**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Amortización del Préstamo**  
**Año: 1**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Amortización a capital	Intereses	Monto	Saldo a capital
0				190,205
1	190,205	34,237	224,442	-
<b>Total</b>	<b>190,205</b>	<b>34,237</b>	<b>224,442</b>	<b>-</b>

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

El crédito se obtendrá para un año a tasa de interés del 18% anual, las cuotas mensuales serán a razón de Q.18,703.50 con intereses incluidos.

### 3.7.6 Estados financieros

Entre los estados financieros se encuentran el costo directo de producción, estado de resultados, balance general y el presupuesto de caja.

#### 3.7.6.1 Costo directo de producción

Los costos de producción para cada año se presentan a continuación.

**Cuadro 22**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Costo Directo de Producción -Proyectado-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>
<b>Insumos</b>	<b>134,250</b>	<b>134,250</b>	<b>134,250</b>	<b>134,250</b>	<b>134,250</b>
Abono orgánico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Fertilizantes	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Insecticidas	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Herbicidas	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250
Pesticidas	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
<b>Mano de obra</b>	<b>133,578</b>	<b>133,578</b>	<b>133,578</b>	<b>133,578</b>	<b>133,578</b>
Fertilización	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360
Fumigación	12,240	12,240	12,240	12,240	12,240
Cosecha	71,400	71,400	71,400	71,400	71,400
Bonificación	12,495	12,495	12,495	12,495	12,495
Séptimo día	19,083	19,083	19,083	19,083	19,083
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>57,658</b>	<b>57,658</b>	<b>57,658</b>	<b>57,658</b>	<b>57,658</b>
Cuota patronal (11.67%)	14,130	14,130	14,130	14,130	14,130
Prestaciones laborales (30.55%)	36,991	36,991	36,991	36,991	36,991
Energía eléctrica (bomba)	600	600	600	600	600
Cajas	4,911	4,911	4,911	4,911	4,911
Hules	351	351	351	351	351
Lentes	540	540	540	540	540
Mascarillas	135	135	135	135	135
<b>Costo directo de producción</b>	<b>325,485</b>	<b>325,485</b>	<b>325,485</b>	<b>325,485</b>	<b>325,485</b>
Producción en libras	75,632	75,632	75,632	75,632	75,632
<b>Costo por libra</b>	<b>4.30</b>	<b>4.30</b>	<b>4.30</b>	<b>4.30</b>	<b>4.30</b>

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

Al aplicarse la técnica de costeo directo se determinó que el costo de una libra de espárrago es de Q4.30. El precio de venta se determinó en Q12 y Q15 según el período de cosecha, por lo que al restar los gastos fijos, gastos de administración, gastos de venta e impuestos, se obtiene un buen margen de ganancia para motivar al inversionista

### 3.7.6.2 Estado de resultados

Enseguida se presenta el estado de pérdidas y ganancias que se espera para los cinco años de vida productiva del proyecto.

**Cuadro 23**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Estado de Resultados -Proyectado-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>Ventas</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,058,841</b>
(-) Costo directo de producción	325,485	325,485	325,485	325,485	325,485
<b>Ganancia marginal</b>	<b>733,356</b>	<b>733,356</b>	<b>733,356</b>	<b>733,356</b>	<b>733,356</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>197,690</b>	<b>197,690</b>	<b>197,690</b>	<b>196,922</b>	<b>194,222</b>
Sueldo gerente de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Asistencia técnica	600	600	600	600	600
Energía eléctrica (cuarto frío)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Mantenimiento equipo de riego	600	600	600	600	600
Depre. instalaciones	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
Depre. equipo de riego	2,200	2,200	2,200	2,200	-
Depre. de herramientas	768	768	768	-	-
Depre. equipo para fumigar	500	500	500	500	-
Amor. inversión en plantación	60,406	60,406	60,406	60,406	60,406
Arrendamiento de terreno	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>
Sueldo gerente de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>69,739</b>	<b>69,740</b>	<b>67,139</b>	<b>67,139</b>	<b>66,199</b>
Sueldo administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,201	4,201	4,201	4,201	4,201
Prestaciones laborales	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Depre. mobiliario y equipo	740	740	740	740	-
Depre. equipo de computo	2,600	2,601	-	-	-
Amor. gastos de organización	200	200	200	200	-
Honorarios contables	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Agua, luz, teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Alquiler de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>420,261</b>	<b>420,260</b>	<b>422,860</b>	<b>423,628</b>	<b>427,268</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>34,237</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Intereses sobre prestamos	34,237	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I S R</b>	<b>386,024</b>	<b>420,260</b>	<b>422,860</b>	<b>423,628</b>	<b>427,268</b>
<b>(-) Impuesto Sobre la Renta (31%)</b>	<b>119,667</b>	<b>130,281</b>	<b>131,087</b>	<b>131,325</b>	<b>132,453</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>266,356</b>	<b>289,979</b>	<b>291,774</b>	<b>292,303</b>	<b>294,815</b>

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

Se observa la ganancia marginal que se obtiene luego de restar todos los costos en los cuales se incurre. La ganancia es constante en todos los años, por lo que la producción de espárrago es una propuesta motivante para el inversionista, ya que los recursos pueden ser reinvertidos y generar mayor liquidez.

### 3.7.6.3 Presupuesto de caja

En el siguiente cuadro se reflejan los saldos de caja para efectuar un adecuado análisis comparativo durante el tiempo que se desarrollará el proyecto. Se detalla el comportamiento de los ingresos y egresos necesarios para la ejecución del proyecto.

**Cuadro 24**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**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	Año 6
Saldo inicial	-	-	455,187	824,944	1,184,088	1,542,426
<b>Ingresos</b>						
Aportación de los socios	357,345	-	-	-	-	-
Préstamo	-	190,206	-	-	-	-
Ventas	-	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841
<b>Total ingresos</b>	<b>357,345</b>	<b>1,249,047</b>	<b>1,514,028</b>	<b>1,883,785</b>	<b>2,242,929</b>	<b>2,601,267</b>
<b>Egresos</b>						
Instalaciones	35,000	-	-	-	-	-
Equipo de riego	11,000	-	-	-	-	-
Herramientas de labranza	3,070	-	-	-	-	-
Equipo para fumigar	2,500	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,700	-	-	-	-	-
Equipo de computación	7,800	-	-	-	-	-
Gastos de organización	1,000	-	-	-	-	-
Inversión en plantación	293,275	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	325,485	325,485	325,485	325,485	325,485
Costos fijos de producción	-	132,066	132,066	132,066	132,066	132,066
Gastos de venta	-	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos de administración	-	66,199	66,199	66,199	66,199	66,199
Amortización préstamo	-	190,206	-	-	-	-
Intereses	-	34,237	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	119,667	130,281	131,087	131,325
<b>Total egresos</b>	<b>357,345</b>	<b>793,859</b>	<b>689,084</b>	<b>699,697</b>	<b>700,503</b>	<b>700,741</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>-</b>	<b>455,187</b>	<b>824,944</b>	<b>1,184,088</b>	<b>1,542,426</b>	<b>1,900,525</b>

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

El presupuesto de caja indica el movimiento de efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto, el objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

### 3.7.6.4 Estado de situación financiera

A continuación se presenta el balance general proyectado.

**Cuadro 25**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**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	Año 6
<b>Activo</b>						
<b>Activo corriente</b>	-	455,187	824,944	1,184,088	1,542,426	1,900,525
Caja y bancos	-	455,187	824,944	1,184,088	1,542,426	1,900,525
<b>Activo no corriente</b>	<b>357,345</b>	<b>288,181</b>	<b>219,016</b>	<b>152,453</b>	<b>86,656</b>	<b>24,500</b>
Instalaciones	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
(-) Dep. acumulada	-1,750	-3,500	-5,250	-7,000	-8,750	-10,500
Equipo de riego	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	-
(-) Dep. acumulada	-2,200	-4,400	-6,600	-8,800	-11,000	-
Herramientas	3,070	3,070	3,070	3,070	-	-
(-) Dep. acumulada	-768	-1,535	-2,303	-3,070	-	-
Equipo para fumigar	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	-
(-) Dep. acumulada	-500	-1,000	-1,500	-2,000	-2,500	-
Mobiliario y equipo	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	-
(-) Dep. acumulada	-740	-1,480	-2,220	-2,960	-3,700	-
Equipo de computación	7,800	7,800	7,800	-	-	-
(-) Dep. acumulada	-2,600	-5,199	-7,800	-	-	-
Gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-
(-) Amort. acumulada	-200	-400	-600	-800	-1,000	-
Inversión en plantación	-	302,032	302,032	302,032	302,032	302,032
(-) Amort. acumulada	-	-60,406	-120,813	-181,219	-241,625	-302,032
Plantaciones en proceso	302,032	-	-	-	-	-
<b>Total activo</b>	<b>357,345</b>	<b>743,368</b>	<b>1,043,961</b>	<b>1,336,541</b>	<b>1,629,082</b>	<b>1,925,025</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>						
<b>Pasivo corriente</b>	-	119,667	130,281	131,087	131,325	132,453
Impuesto sobre la renta	-	119,667	130,281	131,087	131,325	132,453
<b>Patrimonio</b>	<b>357,345</b>	<b>623,701</b>	<b>913,680</b>	<b>1,205,454</b>	<b>1,497,757</b>	<b>1,792,572</b>
Aportación de los socios	357,345	357,345	357,345	357,345	357,345	357,345
Utilidad del ejercicio	-	266,356	289,979	291,774	292,303	294,815
Utilidad no distribuida	-	-	266,356	556,336	848,109	1,140,413
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>357,345</b>	<b>743,368</b>	<b>1,043,961</b>	<b>1,336,541</b>	<b>1,629,082</b>	<b>1,925,025</b>

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

Los activos, pasivos y el capital presentan liquidez, por lo que se puede esperar una situación favorable para los inversionistas y las operaciones del proyecto.

### 3.7.7 Evaluación financiera

En los párrafos siguientes se exponen las herramientas a utilizar para analizar la rentabilidad del proyecto de producción de espárragos, entre las que se incluyen el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión.

#### 3.7.7.1 Punto de equilibrio

Se puede representar en valores monetarios y como unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{733,356}{1,058,841} = 0.69$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{347,332}{0.69} = \text{Q.503,380}$$

Se tendrá que realizar ventas por un valor de Q503,380 para cubrir los costos y gastos que genere el proyecto, sin obtener pérdidas o ganancias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Establece la cantidad mínima de unidades a producir y vender para no pérdida o ganancia. Debido a que el espárrago se vende a precios distintos según la cosecha que se trate, es necesario desglosar la venta anual por cosecha y determinar su porcentaje de participación en el punto de equilibrio en valores. De esta forma se obtiene la cantidad de unidades a vender en cada cosecha según el precio de venta. Esta información se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro 26**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Punto de Equilibrio en Unidades**  
**Año: 1**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Venta anual	%	Participación PEV	Precio de venta	PEU	Unidad de medida
Primera cosecha	302,526	28	140,946.40	12	11,746	libras
Segunda cosecha	378,157	36	181,216.80	15	12,081	libras
Tercera cosecha	378,158	36	181,216.80	15	12,081	libras
<b>Totales</b>	<b>1,058,841</b>	<b>100</b>	<b>503,380.00</b>		<b>35,908</b>	

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

La cantidad mínima a vender es de 35,908 libras de espárragos para cubrir los costos y gastos del proyecto, sin incurrir en pérdidas u obtener ganancias. En la cosecha del mes de abril deberá venderse como mínimo 11,746 libras, pero en los meses de agosto y diciembre la cantidad deberá aumentar a 12,081 libras.

- **Margen de seguridad**

Es la cantidad que pueden disminuir las ventas antes de incurrir en pérdida, es decir, es el total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período sin incurrir en pérdidas.

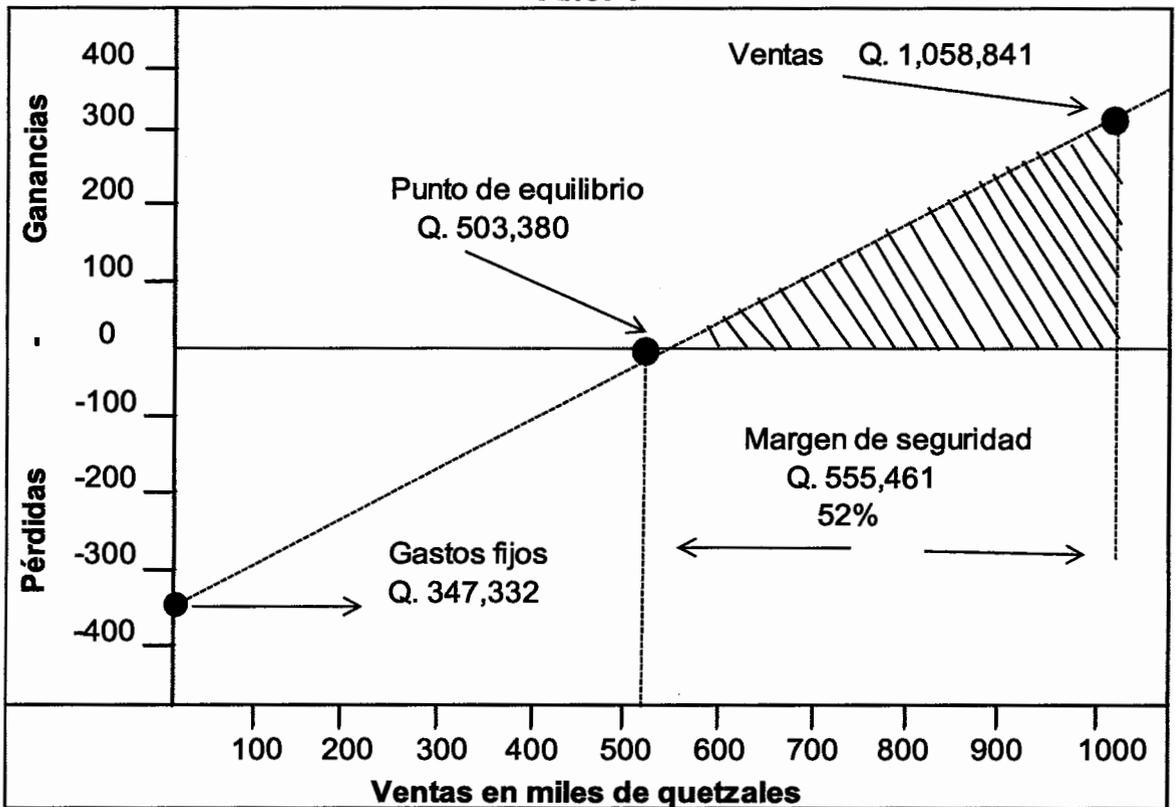
La fórmula para determinar el margen de seguridad es la siguiente:

Ventas	1,058,841		100%
(-) Punto de equilibrio en valores	503,380	=	48%
Margen de seguridad	<b>555,461</b>		<b>52%</b>

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para reflejar la cantidad de ventas que se debe realizar para igualar el monto de los costos.

**Gráfica 6**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables, cantidad que asciende a Q503,380 como se aprecia en la gráfica anterior. A partir de este punto se evidencia la obtención de beneficios o pérdida según aumente o disminuya el volumen de ventas.

### 3.7.7.2 Flujo neto de fondos

Se constituye por los ingresos y egresos que originan las operaciones normales del proyecto en cada uno de los años de vida útil estimada, como se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 27**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**Años: 2 al 6**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>Ingresos</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,058,841</b>	<b>1,083,341</b>
Ventas	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841
Valor de rescate	-	-	-	-	24,500
<b>Egresos</b>	<b>723,321</b>	<b>699,697</b>	<b>700,503</b>	<b>700,741</b>	<b>701,870</b>
Costo directo de producción	325,485	325,485	325,485	325,485	325,485
Costos fijos de producción	132,066	132,066	132,066	132,066	132,066
Gastos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos de administración	66,199	66,199	66,199	66,199	66,199
Gastos financieros	34,237	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	119,667	130,281	131,087	131,325	132,453
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>335,520</b>	<b>359,144</b>	<b>358,338</b>	<b>358,100</b>	<b>381,471</b>

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

Se puede esperar un saldo favorable y creciente en la disponibilidad de los fondos para cada año de vida del proyecto.

### 3.7.7.3 Valor actual neto -VAN-

Suele denominarse descuento de flujos de efectivo, porque permite establecer el valor presente de los flujos netos de fondos a través de una tasa de interés determinada.

La tasa de descuento que se utiliza para actualizar los flujos de fondos se conoce como TREMA o tasa de rendimiento esperada mínima aceptada y determina el rendimiento que esperan o pueden obtener los inversionistas en una determinada alternativa de inversión. A continuación se muestra el VAN de los flujos de efectivo que se espera obtener en el proyecto.

**Cuadro 28**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Valor Actual Neto**  
**Años: 2 al 6**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>F.N.F.</b>	<b>Factor de actualización (18%)</b>	<b>V.A.N.</b>
1	547,550		547,550	-547,550	1.00000	547,550
2		1,058,841	723,321	335,520	0.84746	284,339
3		1,058,841	699,697	359,144	0.71818	257,931
4		1,058,841	700,503	358,338	0.60863	218,095
5		1,058,841	700,741	358,100	0.51579	184,704
6		1,083,341	701,870	381,471	0.43711	166,745
	<b>547,550</b>	<b>5,318,705</b>	<b>4,073,683</b>	<b>1,245,022</b>		<b>564,264</b>

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

El valor actual neto resulta positivo luego de aplicar una tasa de rendimiento mínima esperada (TREMA) del 18%, por lo que se considera aceptable y atractiva, pues es mayor al costo de capital del sistema bancario nacional.

#### **3.7.7.4 Relación beneficio costo**

Para su cálculo es necesario descontar los costos del proyecto a un valor presente neto, tal como se procedió a actualizar los flujos netos de efectivo, información que se exhibe en el cuadro siguiente.

**Cuadro 29**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Relación Beneficio Costo**  
**Años: 2 al 6**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor (18%)</b>	<b>Ingresos actualizados</b>	<b>Egresos actualizados</b>
1	547,550		547,550	1.00000		547,550
2		1,058,841	723,321	0.84746	897,323	612,984
3		1,058,841	699,697	0.71818	760,443	502,512
4		1,058,841	700,503	0.60863	644,443	426,348
5		1,058,841	700,741	0.51579	546,138	361,435
6		1,083,341	701,870	0.43711	473,538	306,794
	<b>547,550</b>	<b>5,318,705</b>	<b>4,073,683</b>		<b>3,321,886</b>	<b>2,757,622</b>

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3,321,886}{2,757,622} = 1.20$$

Luego de actualizar los flujos netos a una tasa del 18% y emplear la fórmula, se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto es aceptable ya que los beneficios superan a los costos.

### 3.7.7.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo (VAN), con la inversión inicial. El proyecto se aceptará sólo si la TIR es mayor al costo de capital (TREMA), puesto que mostrará la tasa de interés máxima que sería capaz de generar el proyecto. A continuación se evalúa este indicador.

**Cuadro 30**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**Años: 2 al 6**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 57%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 57.44%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 57.4387%	Flujo neto de fondos actualizado
1	-547,550	1.00000	-547,550	1.00000	-547,550	1.00000	-547,550
2	335,520	0.63694	213,707	0.63516	213,110	0.63517	213,112
3	359,144	0.40570	145,703	0.40343	144,890	0.40344	144,892
4	358,338	0.25841	92,596	0.25624	91,822	0.25625	91,824
5	358,100	0.16459	58,939	0.16276	58,283	0.16276	58,285
6	381,471	0.10483	39,991	0.10338	39,435	0.10338	39,437
	<b>1,245,022</b>		<b>3,387</b>		<b>-10</b>		<b>0</b>

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

La TIR resulta positiva a una tasa de descuento del 57.4387% y es mayor a la TREMA, por lo que se puede esperar que los flujos de efectivo mantengan su valor o se incrementen, asegurando el rendimiento que se espera obtener durante la vida útil del proyecto.

### 3.7.7.6 Periodo de recuperación de la inversión

Es una técnica de riesgo que permite determinar el número de años necesarios para recuperar la inversión. Esta información se detalla continuación.

**Cuadro 31**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Periodo de Recuperación de la Inversión**  
**Años: 2 al 6**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
1	547,550		-
2		284,339	284,339
3		257,931	542,270
4		218,095	760,366
5		184,704	945,070
6		166,745	1,111,814
	<b>547,550</b>	<b>1,111,814</b>	

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

Inversión total	547,550
Flujo neto acumulado año 2	<u>542,270</u>
Diferencia = costo no recuperado	5,280

Costo no recuperado                      5,280    **0.02421**

(/) Flujo neto actualizado año 3    218,095

$0.02421 * 12 \text{ meses} = 0.290516$  (cero meses)

$0.2905 * 30 \text{ días} = 8.715468$  (9 días)

Se determinó que el período de recuperación de la inversión es de dos años con nueve días, tiempo aceptable que asegura la obtención de ingresos en menos de la mitad del período de vida útil del proyecto.

**CAPÍTULO IV**  
**COMERCIALIZACIÓN**  
**PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO**

Para minimizar el riesgo de pérdida del producto, maximizar las oportunidades de venta y obtener un precio justo por libra, es necesario establecer el mercado hacia donde se dirige el producto y los canales de comercialización que mejor se adapten a las necesidades del proyecto.

El espárrago nacional está libre de aranceles de importación hacia Estados Unidos de Norte América gracias a que el País forma parte del acuerdo preferencial otorgado por esa Nación a los países de la cuenca del Caribe y por el Tratado de Libre Comercio firmado entre ambas Naciones junto a República Dominicana y el resto de Centro América (DR-CAFTA por sus siglas en inglés), lo que permite a Guatemala participar en el mercado estadounidense como cuarto exportador de espárrago en volúmenes menores con tendencia creciente.

En este sentido, la producción de la Cooperativa se destinará a ese mercado en espera de obtener mayores beneficios. La comercialización se efectuará por medio de un exportador mayorista (canal indirecto), quien comprará la producción a la Cooperativa y se encargará de despachar el producto a los compradores norteamericanos con los que tenga contacto en los diferentes puertos de embarque de la Unión Americana.

#### **4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

Se venderá el total de la producción a la Agroexportadora “El Paisano” con domicilio en el municipio de Villa Nueva (departamento de Guatemala), que es un agente mayorista establecido en el mercado nacional y con operaciones comerciales a nivel internacional, lo que permitirá transferir de manera rápida toda la producción, incurrir en pocos gastos de logística y correr menos riesgos por el manejo prolongado del producto.

A continuación se describen las variables del proceso de comercialización propuesto para la venta del espárrago.

#### **4.1.1 Concentración**

El área de producción contará con una bodega y un cuarto frío para almacenar el espárrago y evitar su deterioro. Esto se realizará después de recolectar, lavar, cortar y empaquetar el producto en manojos de una libra cada uno. La utilización de cuarto frío es indispensable por tratarse de un producto perecedero que se altera con rapidez cuando se almacena por mucho tiempo, por lo que necesita de cuidado especial para entregarse fresco al comprador e incrementar su tiempo de vida.

#### **4.1.2 Equilibrio**

El volumen de producción de la cooperativa será intermedio y cubrirá sólo una pequeña parte de la demanda de espárrago en el mercado estadounidense, por lo que no habrá equilibrio oferta/demanda.

#### **4.1.3 Dispersión**

La producción total se venderá al exportador mayorista, quien se encargará de recoger el producto en la finca productora de la Cooperativa, almacenar y exportar hacia los Estados Unidos de Norte América. Los costos de transporte los deberá cubrir el exportador, sin embargo la Cooperativa deberá cumplir ciertos requerimientos relativos a la venta de hortalizas frescas como: tamaño, color, textura, hidratación e higiene entre otros, con el objeto de obtener un producto de calidad, apto para la exportación conforme a las exigencias de los mercados internacionales.

### **4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN**

En este apartado se definen los entes que participarán en la comercialización del espárrago.

Se plantea el papel que jugarán los compradores y vendedores durante la transferencia del producto en el mercado. Para ello se hace necesario dividir la propuesta de comercialización en tres secciones que incluyen: la propuesta institucional, funcional y estructural.

#### 4.2.1 Propuesta institucional

Enseguida se muestra la tabla que detalla las funciones que tendrá cada intermediario en el proceso de traspaso y venta del producto.

**Tabla 7**  
**Municipio de La Gómera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Propuesta Institucional**  
**Año: 2012**

<b>Productor</b>	Es la Cooperativa que se organizará para llevar a cabo el proceso de producción de espárrago. Se encargará de la siembra, cuidado, recolección, preparación, almacenamiento y entrega del producto al exportador.
<b>Exportador Mayorista</b>	Es la empresa agroexportadora El Paisano, quien adquirirá el total de la producción proveniente de la Cooperativa. Preparará el producto para su posterior exportación hacia el mercado estadounidense.
<b>Importador Comercializador</b>	Institución de Estados Unidos de Norte América que recibe el producto que envía el exportador desde Guatemala, para luego distribuir en el mercado local por sí mismo o a través de otros agentes minoristas.
<b>Consumidor final</b>	Son las personas que compran el espárrago con el objeto de satisfacer una necesidad.

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

#### 4.2.2 Propuesta funcional

Comprende aspectos como almacenaje, transporte, embalaje y la concesión de riesgos por parte de los participantes en el proceso de transferencia del producto, lo cual se detalla en la tabla siguiente.

**Tabla 8**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Propuesta Funcional**  
**Año: 2012**

<b>Funciones físicas</b>	<p><b>Acopio:</b> para recolectar la producción se utilizarán cajas plásticas. Luego se reunirá el producto en la bodega para su clasificación, lavado, corte y división en manojos de una libra cada uno.</p> <p><b>Almacenamiento:</b> será temporal por tres o cuatro horas en cuarto frío, mientras el comprador recoge la producción. La entrega se llevará a cabo el mismo día de la recolección.</p> <p><b>Embalaje:</b> se utilizarán cajas de cartón en presentación de once libras (5kg), tal como se acepta en los puertos de embarque de los Estados Unidos de Norte América.</p> <p><b>Transporte:</b> el exportador dispondrá de un camión de cinco toneladas para recoger y trasladar el producto de la finca productora a sus instalaciones. Para el envío al mercado estadounidense utiliza transporte marítimo y contenedores refrigerados para ayudar a la conservación del producto.</p>
<b>Funciones de intercambio</b>	<p><b>Compra-venta:</b> se realizará a través del método de muestra e inspección, pues será necesario que el exportador conozca la forma de producción del espárrago, tamaño, calidad e higiene.</p> <p><b>Determinación de precios:</b> se establece de forma conjunta entre la Cooperativa y el exportador, en base a los precios de mercado y conforme los costos en que se incurre durante el proceso productivo. Se manejan 2 precios por libra dependiendo de la temporada: Q12 en época seca (producción de abril) y Q15 en temporada lluviosa (producción de agosto y diciembre)</p>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Funciones auxiliares</b>	<b>Información de precios:</b> se deberá monitorear el mercado a través de anuncios en prensa y en las páginas de internet del Departamento de Agricultura y el Departamento de Comercio de los Estados Unidos de Norte América, para conocer los precios internacionales y la demanda del producto en ese país.
	<b>Aceptación de riesgos:</b> El productor es responsable directo de la recolección del espárrago y de su almacenamiento en condiciones óptimas mientras el producto se entrega al exportador, siempre y cuando el tiempo de traspaso no exceda la fecha y hora estipulada. El exportador asume los costos por deterioro del producto si éste no se retira a tiempo según convenio. También es responsable de trasladar el producto en condiciones adecuadas hacia su destino.

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

#### 4.2.3 Propuesta estructural

Enseguida se muestra el comportamiento que tendrán los agentes respecto a la transferencia del espárrago en los diferentes niveles de la comercialización.

**Tabla 9**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Propuesta Estructural**  
**Año: 2012**

<b>Conducta de Mercado</b>	La Cooperativa venderá su cosecha sólo a la empresa agroexportadora "El Paisano" con la cual convino la negociación. El comprador se encargará de comercializar el producto a través de los canales que crea convenientes a sus intereses.
<b>Estructura de Mercado</b>	Participa el productor, el exportador mayorista, los minorista y el consumidor final
<b>Eficiencia de Mercado</b>	El productor obtiene el pago justo por la actividad que realiza, puesto que el precio de venta se fija según los costos de producción y los precios vigentes en el mercado internacional. Además solo recurre a un exportador mayorista para comercializar su producción, lo que significa menos costos y riesgo de pérdidas del producto.

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

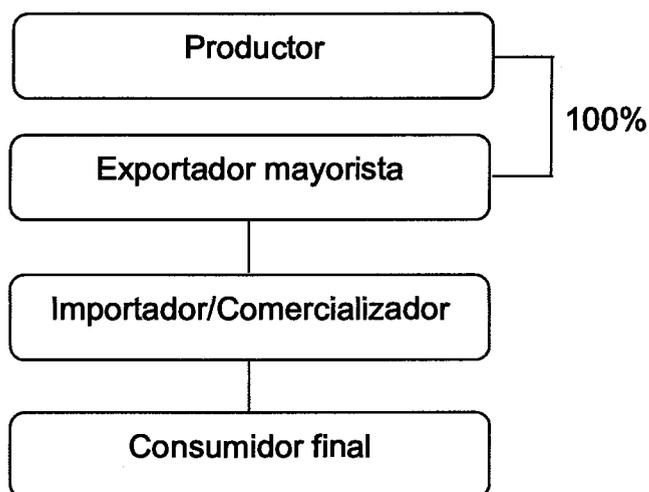
### 4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

En esta parte se diseña la estructura que se adoptará para el canal de comercialización, se cuantifican los márgenes de ganancia que obtendrán los intermediarios sobre la inversión que realicen, así como el valor agregado que se dará al producto durante la venta y distribución.

#### 4.3.1 Canales de comercialización

Para llevar el espárrago al mercado estadounidense se puede utilizar dos canales de comercialización. Canal directo; que surge cuando el productor funge como exportador y traslada su producción directo al importador mayorista de Estados Unidos de Norte América. Canal indirecto; que se establece cuando el productor vende su producción a exportadores nacionales, con el propósito que sean ellos los que envíen el producto al mercado internacional. Para el proyecto se utilizará el canal indirecto, como se presenta en la gráfica siguiente:

**Gráfica 7**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Canal de Comercialización Propuesto**  
**Año: 2012**



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

Puede verse como en la primera etapa se cambia la propiedad total de la producción y pasa a manos de los mayoristas. El canal de comercialización es indirecto debido a que será el exportador quien traslade el espárrago hasta los importadores de Estados Unidos de Norte América. Esto permitirá a la Cooperativa economizar en gastos de logística.

#### 4.3.2 Márgenes de comercialización

Entre ellos se mencionan: El margen bruto, que se calcula siempre en relación con el precio final que paga el último consumidor y expresa la cantidad que recibirían los intermediarios si no tuvieran que cubrir ningún costo de mercadeo. El margen neto, que es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo.

Según la temporada de envío hacia Estados Unidos de América del Norte (abril-agosto-diciembre), el precio que recibirá la Cooperativa ronda los Q12 y Q15 por libra, por lo que es necesario realizar dos cuadros de márgenes de comercialización. Enseguida se presenta el cuadro con los márgenes a obtener durante la primera cosecha por cada libra de producto que se venda.

**Cuadro 32**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**  
**(cosecha del mes de abril)**

Institución	Precio de venta (Q)	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de Participación
<b>Productor</b>	12					67
<b>Mayorista</b>	18	6	2.00	4.00	33	33
Transporte			1.50			
Almacenamiento			0.50			
<b>Total</b>		6	2.00	4.00		100

Fuente: elaboración propia con base en información de precios proporcionados por el agente exportador.

Se aprecia que el exportador obtiene cuatro quetzales netos por cada libra de espárrago que envíe al mercado estadounidense, lo que representa un 33% de rendimiento sobre su inversión, es decir, por cada quetzal que invierta recibirá 33 centavos. Esta es su ganancia real después cubrir los gastos de mercadeo en que incurrirá. Por su parte el productor obtiene 67 centavos por quetzal invertido ya que el porcentaje de participación que percibe sobre el precio de venta final es del 67%.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización por cada libra de espárrago que se venda durante la segunda y tercera cosecha.

**Cuadro 33**  
**Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Espárrago**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**  
**(cosechas de agosto y diciembre)**

Institución	Precio de venta (Q)	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
<b>Productor</b>	15					68
<b>Mayorista</b>	22	7	2.00	5.00	33	32
Transporte			1.50			
Almacenamiento			0.50			
<b>Total</b>		7	2.00	5.00		100

Fuente: elaboración propia con base en información de precios proporcionados por el agente exportador.

En este periodo cuando los precios del espárrago tienden a elevarse se observa que, el exportador recibe cinco quetzales por cada libra de espárrago que envíe al exterior, lo que representa el 32% de rendimiento sobre su inversión luego de cubrir sus costos de mercadeo. El porcentaje de participación del productor es de 68% sobre el precio final, por lo que recibirá 68 centavos por quetzal invertido.

#### **4.4 FACTORES DE DIFERENCIACIÓN**

Las acciones que se prevé realizar durante el proceso de comercialización para agregar valor extra al espárrago son.

##### **4.4.1 Utilidad de lugar**

Se podrá explotar cuando los mayoristas trasladen el espárrago desde la planta de producción ubicada en La Gomera hasta los puertos de embarque de Estados Unidos de Norte América, para colocar el producto más cerca del consumidor final.

##### **4.4.2 Utilidad de forma**

El productor agrega valor cuando divide el espárrago en manojos de una libra y luego los empaca en cajas de cartón con presentaciones de once libras.

##### **4.4.3 Utilidad de posesión**

Tanto el productor como los intermediarios agregan valor a la producción desde el momento en que tienen en su poder el espárrago y pueden decidir a quién, cómo, dónde y cuándo vender.

#### **5. IMPACTO SOCIAL**

El proyecto de espárragos conlleva una responsabilidad social debido a que se interrelaciona con los pobladores del Municipio, a quienes busca alentar para organizarse social y productivamente con el fin de optar por la producción de un cultivo nuevo y con características de calidad para la exportación. El hecho que la producción de espárrago no se realice aún en La Gomera y que el proyecto contemple una producción permanente, hará que las personas involucradas tengan empleo todo el año, tendrá un impacto favorable en la actividad agrícola, aumentará los ingresos económicos de la población por la demanda de insumos y mano de obra directa durante los periodos de siembra, cosecha y comercialización.

## **CONCLUSIONES**

Como producto de la investigación realizada, se pueden establecer las siguientes conclusiones.

1. Una de las características socioeconómicas más relevantes del Municipio es que la tasa de desempleo se incrementa durante los meses de mayo a noviembre, debido a que más del 40% de la población labora en actividades agrícolas, de forma específica en el cultivo de caña de azúcar, donde al finalizar la temporada de zafra gran parte de la población se queda sin empleo.
2. Existe un bajo nivel de cobertura en el servicio de drenajes del área rural donde el déficit alcanza el 88%, dato que tiende a aumentar cada vez más a consecuencia del crecimiento poblacional y la escasa inversión en proyectos de inclusión, lo que va en detrimento de la salud de la población que se ve obligada a utilizar fosas sépticas o terrenos baldíos para satisfacer sus necesidades fisiológicas.
3. La falta de asesoría técnico-financiera que prevalece en la organización empresarial de las unidades económicas pecuarias, obstaculiza el crecimiento de la actividad crianza de pollo y limita su desarrollo como fuente generadora de empleo para la población.
4. El clima del Municipio y las características agrológicas de sus tierras, permite que el proyecto de producción de espárrago sea una excelente alternativa para incursionar en la producción de cultivos no tradicionales con caracteres de exportación, genera nuevas oportunidades de trabajo y propicie desarrollo en las áreas rurales.

## RECOMENDACIONES

En concordancia con las conclusiones planteadas, se establecen las siguientes recomendaciones.

1. Que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- que preside el Señor Alcalde Municipal y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de todos los centros poblados, faciliten asesoría a los pequeños agricultores en relación a técnicas de producción, con el fin de aprovechar las tierras cultivadas o trabajar aquellas oseosas y evitar que las entreguen en arrendamiento a los ingenios para la siembra de caña de azúcar. Se debe priorizar la generación alternativa de fuentes de empleo para no depender casi exclusivamente del cultivo de caña de azúcar, algo que se logrará sólo al unir esfuerzos para ejecutar proyectos de desarrollo rural.
2. Que la Municipalidad por medio de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, priorice los recursos económicos para ejecutar un plan de acción en atención de todas las comunidades rurales respecto al déficit en el servicio de drenajes, que es uno de los problemas más urgentes por las implicaciones que tiene para la salud de la población y el medio ambiente.
3. Que los productores que se dedican a la crianza de pollo se organicen en Comités o Asociaciones de productores, con el fin de disponer de una estructura organizacional definida y así poder gestionar con ayuda de los COCODE's y el COMUDE, la asistencia técnica y/o financiera necesaria ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e instituciones bancarias, en busca de ampliar sus conocimientos en avicultura y disponer de los recursos monetarios para desarrollar sus actividades productivas.

4. Que los agricultores de la Gomera se organicen y conformen una Cooperativa de productores, con el objeto de poner en marcha el proyecto de producción de espárrago como una alternativa para diversificar la producción local, crear nuevas oportunidades de empleo y contribuir a la economía del Municipio, sin depender exclusivamente de los trabajos temporales que generan las fincas productoras de caña de azúcar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4ª. Edición. Guatemala, Renacer Ediciones. 126 p.
- DOC (Departamento de Comercio de Estados Unidos de América). 2011. Informe sobre Ingresos, Pobreza y Cobertura de Seguro Médico en los Estados Unidos.
- DOC (Departamento de Comercio de Estados Unidos de América). Oficina del Censo. Proyecciones de población y componentes del cambio para los Estados Unidos. 2010-2050.
- FAOSTAT (División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Estadísticas de producción, importaciones y exportaciones de espárrago 2006-2012.
- INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). 2012. Guías alimentarias para Guatemala “recomendaciones para una alimentación saludable”. 15 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. III Censo Nacional Agropecuario 1979. IV Censo Nacional Agropecuario 2003.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011

- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). Mapas de Pobreza y Desigualdad en Guatemala 2002. Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011.
- Jiménez de Chang, D. 2001. 2da. Edición. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 19 p.
- Mendoza G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2da. Edición. San José Costa Rica, Editorial IICA. 275 p.
- MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, GT). 2,011-2,012. Dirección área de Salud de Escuintla. Distrito de la Gomera. Censos Jurisdiccionales I, II y III.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo La Gomera. 94 p.
- SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, GT) 2008. Tercer Censo Nacional de Talla. Informe Final junio 2009. 67 p.
- USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América). Tablas de consumo per cápita de espárrago 1960-2012.

**ANEXO 1**

**MUNICIPIO DE LA GOMERA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS  
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ESPÁRRAGOS GOMERANOS, R.L.**

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>		<b>PÁGINA</b>
INTRODUCCIÓN		i
1	JUSTIFICACIÓN	1
2	AUTORIZACIÓN Y VIGENCIA	1
3	OJBETIVOS	1
4	CAMPO DE APLICACIÓN	2
5	SIMBOLOGÍA Y DIAGRAMAS DE FLUJO	2

## **INTRODUCCIÓN**

Esta sección presenta un manual de normas y procedimientos, con el objetivo de brindar una guía útil para la ejecución de actividades administrativas y operativas en el departamento de comercialización de la Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L. La elaboración de esta herramienta se hace necesaria, puesto que los trabajadores podrán disponer de un documento que muestre los pasos a seguir cuando se desconozca qué y cómo hacer determinadas labores relacionadas a la comercialización, contacto con clientes, entrega de producto, etc., de forma especial cuando se trate de trabajadores de nuevo ingreso.

Se incluyen tres procedimientos con sus respectivos cuadros de actividades y flujogramas, los cuales se enfocan en las actividades siguientes: Salida de producto de bodega, venta y entrega de producto al cliente y compra de bienes y servicios, los que fueron elaborados con una metodología y simbología de fácil comprensión.

## **1. JUSTIFICACIÓN**

La implementación de este instrumento administrativo permitirá orientar las tareas y funciones en el área de ventas, a través del traslado de instrucciones ordenadas y precisas para cada actividad. Facilitará la comunicación de las decisiones que tome la Administración, la Junta Directiva o la Asamblea General en lo concerniente a la venta y comercialización del producto.

## **2. AUTORIZACIÓN Y VIGENCIA**

La Asamblea General tendrá a su cargo la aprobación del documento, para lo cual se asentará el acta respectiva. La divulgación y traslado al departamento de ventas quedará en manos de la Administración. Cobrará vigencia un día después de su autorización.

## **3. OBJETIVOS**

Los objetivos que se persiguen al realizar este documento son.

- **General**

Diseñar un manual de normas y procedimientos que permita la ejecución del trabajo de manera eficiente y eficaz, de forma específica en las operaciones que conlleva la comercialización del espárrago.

- **Específicos**

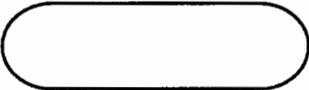
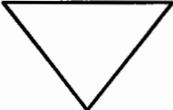
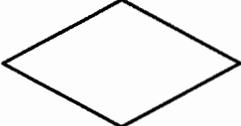
- Ordenar y coordinar las distintas actividades del departamento de comercialización.
- Guiar a los trabajadores en el desempeño de sus funciones, por medio de un documento escrito.
- Evitar la duplicidad de funciones y atrasos en el trabajo.
- Optimizar los recursos y el tiempo de respuesta.
- Servir como medio de comunicación entre jefes y empleados.

#### 4. CAMPO DE APLICACIÓN

Aunque este instrumento se elabora para guiar las actividades específicas del área de comercialización, también tendrá relación con las unidades de: Producción; cuando se necesite surtir pedidos, Administración; que velará por el correcto uso del manual durante el desempeño de las funciones de cada puesto.

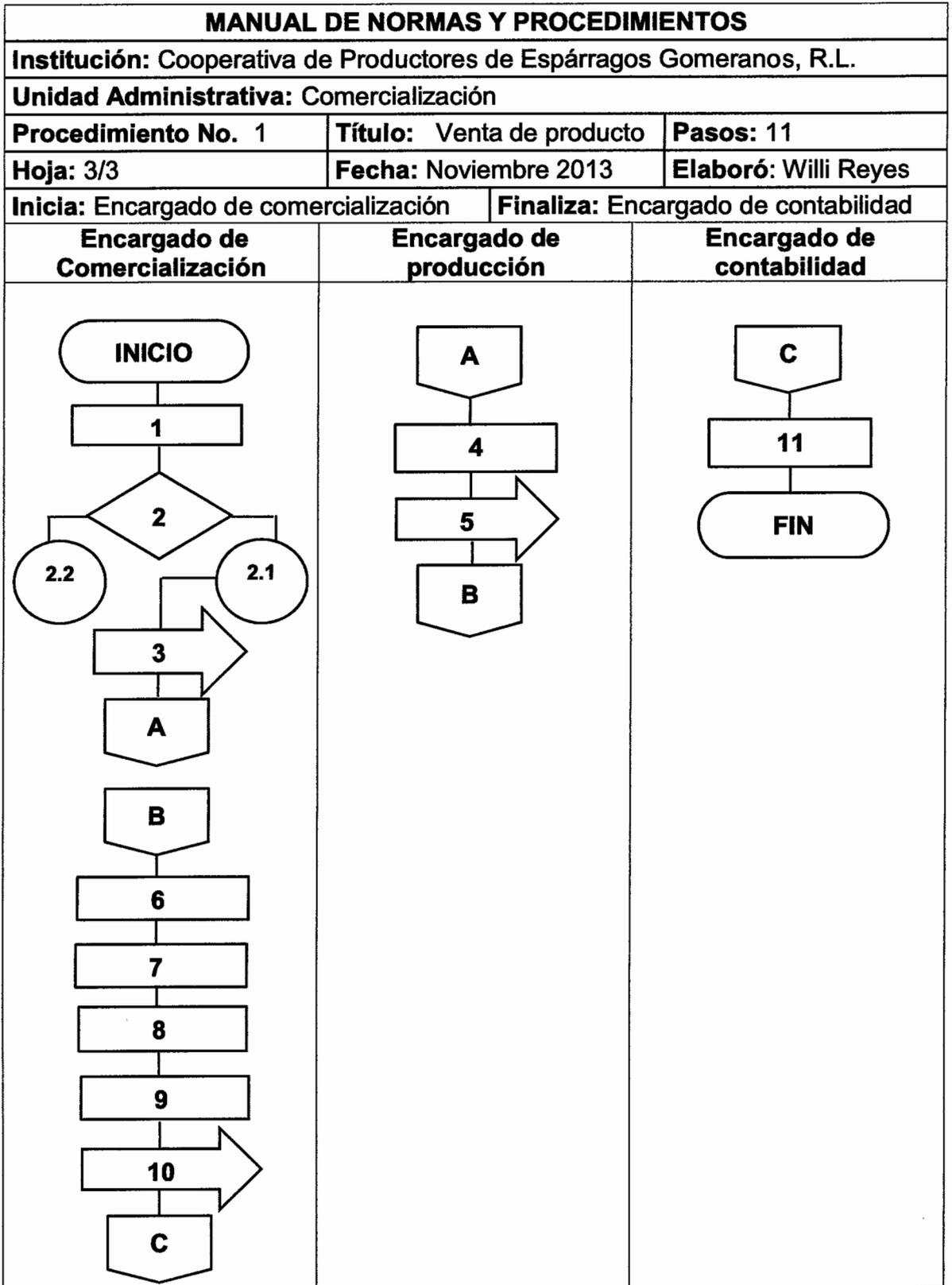
#### 5. SIMBOLOGÍA Y DIAGRAMAS DE FLUJO

Son representaciones gráficas que muestran los pasos o actividades que se realizarán en cada procedimiento, con el fin de tener una mejor comprensión de las relaciones y participación de cada puesto de trabajo durante el proceso. Para su diseño se utilizará la siguiente simbología:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Muestra el inicio o final de un procedimiento.
	Indica una operación donde se invierte esfuerzo físico o mental.
	Representa una inspección, revisión o verificación.
	Se utilizan para trasladar un documento o un paso de un puesto a otro.
	Para presentar archivos definitivos de papelería, formulario, etc.
	Especifica la toma de una decisión alternativa.
	Indica la utilización de documentos, libros, hojas, formularios, etc.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>Institución:</b> Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.		
<b>Unidad Administrativa:</b> Comercialización		
<b>Procedimiento No. 1</b>	<b>Título:</b> Venta de producto	<b>Pasos:</b> 11
<b>Hoja:</b> 1/3	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013	<b>Elaboró:</b> Willi Reyes
<b>Inicia:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Encargado de contabilidad
<p><b>Definición</b> Pasos necesarios para la venta y entrega del producto al cliente.</p> <p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el proceso de venta del producto.</li> <li>• Agilizar la entrega del pedido al comprador.</li> <li>• Ofrecer un excelente servicio al cliente.</li> </ul> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre se debe emitir factura.</li> <li>• Toda venta deberá ser al contado.</li> </ul>		

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>			
<b>Institución:</b> Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.			
<b>Unidad Administrativa:</b> Comercialización			
<b>Procedimiento No. 1</b>	<b>Título:</b> Venta de producto	<b>Pasos:</b> 11	
<b>Hoja:</b> 2/3	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013	<b>Elaboró:</b> Willi Reyes	
<b>Inicia:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Encargado de contabilidad	
<b>Unidad administrativa</b>	<b>Puesto</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Comercialización	Encargado	1	Recibe pedido del cliente vía telefónica o personal
		2	Llama a producción para verificar existencia de producto en bodega  2.1 Si hay disponible, toma pedido del cliente  2.2 No hay existencias, termina proceso
		3	Envía solicitud de pedido a producción
Producción	Encargado	4	Recibe solicitud de pedido
		5	Envía cantidad de producto solicitada
Comercialización	Encargado	6	Recibe producto solicitado
		7	Realiza factura de venta
		8	Contacta a cliente para fijar hora de entrega
		9	Entrega producto y factura a cliente
		10	Envía copia de factura a contabilidad
Contabilidad	Encargado	11	Recibe factura y archiva



<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>Institución:</b> Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.		
<b>Unidad Administrativa:</b> Producción		
<b>Procedimiento No. 2</b>	<b>Título:</b> Registro de salida de producto	<b>Pasos:</b> 10
<b>Hoja:</b> 1/3	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013	<b>Elaboró:</b> Willi Reyes
<b>Inicia:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Encargado de producción
<p><b>Definición</b>            Procedimiento a seguir para entregar y descargar de inventario, el producto saliente de bodega.</p> <p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar adecuadamente las salidas de producto de bodega.</li> <li>• Minimizar el tiempo de respuesta para surtir los pedidos que realice el departamento de comercialización.</li> </ul> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se deben surtir pedidos sin la respectiva nota de solicitud.</li> <li>• Sólo el encargado de producción puede autorizar salidas de producto de bodega.</li> </ul>		

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>			
<b>Institución:</b> Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.			
<b>Unidad Administrativa:</b> Producción			
<b>Procedimiento No.</b> 2	<b>Título:</b> Registro de salida de producto		<b>Pasos:</b> 10
<b>Hoja:</b> 2/3	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013	<b>Elaboró:</b> Willi Reyes	
<b>Inicia:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Encargado de producción	
<b>Unidad administrativa</b>	<b>Puesto</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Comercialización	Encargado	1	Envía orden de pedido a bodega
Producción	Encargado	2	Recibe solicitud de pedido
		3	Llama a comercialización para confirmar cantidad de producto
		4	Elabora nota de envío
		5	Envía cantidad de producto solicitada
Comercialización	Encargado	6	Recibe nota de envío y producto solicitado
		7	Firma nota de envío de conformidad
		8	Envía nota de envío a producción
Producción	Encargado	9	Recibe nota de envío firmada
		10	Registra en sistema la salida del producto de bodega

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>Institución:</b> Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.		
<b>Unidad Administrativa:</b> Producción		
<b>Procedimiento No. 2</b>	<b>Título:</b> Registro de salida de producto	<b>Pasos:</b> 10
<b>Hoja:</b> 3/3	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013	<b>Elaboró:</b> Willi Reyes
<b>Inicia:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Encargado de producción
<b>Encargado de Comercialización</b>		<b>Encargado de producción</b>
<pre> graph TD   INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]   1 --&gt; A{{A}}   A --&gt; B{{B}}   B --&gt; 6[6]   6 --&gt; 7[7]   7 --&gt; 8[8]   8 --&gt; C{{C}} </pre>		<pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 2[2]   2 --&gt; 3[3]   3 --&gt; 4[4]   4 --&gt; 5[5]   5 --&gt; B{{B}}   B --&gt; C{{C}}   C --&gt; 9[9]   9 --&gt; 10[10]   10 --&gt; FIN([FIN]) </pre>

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**Institución:** Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.

**Unidad Administrativa:** Administración

<b>Procedimiento No. 3</b>	<b>Título:</b> Compra de bienes y servicios	<b>Pasos:</b> 12
<b>Hoja:</b> 1/4	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013	<b>Elaboró:</b> Willi Reyes
<b>Inicia:</b> Encargados de dependencias		<b>Finaliza:</b> Encargados de dependencias

### Definición

Pasos necesarios para la compra de bienes o servicios.

### Objetivos

- Coordinar de mejor forma los procesos de compra.
- Mantener los bienes o servicios necesarios para la ejecución de las actividades.
- Controlar las órdenes de compra de cada dependencia de la cooperativa.

### Normas

- Administración es la única dependencia autorizada para realizar la compra de bienes o servicios.
- Se debe garantizar las mejores condiciones en cuanto a precios, calidad, formas de pago y plazos de entrega cuando se adquieran bienes o servicios

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>			
<b>Institución:</b> Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.			
<b>Unidad Administrativa:</b> Administración			
<b>Procedimiento No. 3</b>	<b>Título:</b> Compra de bienes y servicios		<b>Pasos:</b> 12
<b>Hoja:</b> 2/4	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013	<b>Elaboró:</b> Willi Reyes	
<b>Inicia:</b> Encargado de contabilidad		<b>Finaliza:</b> Encargado de contabilidad	
<b>Unidad administrativa</b>	<b>Puesto</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Diferentes dependencias	Encargado	1	Elabora solicitud de compra
		2	Traslada solicitud a administración
Administración	Encargado	3	Recibe solicitud de compra de las diferentes dependencias de la cooperativa
		4	Verifica que las solicitudes cumplan con los requisitos indispensables  4.1 Cumple: autoriza la compra 4.2 No cumple: devuelve solicitud para iniciar un nuevo proceso
		5	Realiza como mínimo 2 cotizaciones
		6	Elabora orden de compra y de pago según oferta elegida
		7	Envía orden de compra y de pago a contabilidad
Contabilidad	Encargado	8	Recibe orden de compra y de pago
		9	Envía solicitud de producto y efectúa pago a proveedor
Proveedor		10	Recibe pago y solicitud de producto y/o servicio
		11	Envía mercancía solicitada con su respectiva facturación

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>			
<b>Institución:</b> Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.			
<b>Unidad Administrativa:</b> Administración			
<b>Procedimiento No. 3</b>	<b>Título:</b> Compra de bienes y servicios		<b>Pasos:</b> 12
<b>Hoja:</b> 3/4	<b>Fecha:</b> Noviembre 2013		<b>Elaboró:</b> Willi Reyes
<b>Inicia:</b> Encargado de contabilidad			<b>Finaliza:</b> Encargado de contabilidad
<b>Unidad administrativa</b>	<b>Puesto</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Contabilidad	Encargado	12	Recibe factura y producto según pedido
		13	Remite producto y factura a la unidad solicitante
Diferentes dependencias	Encargado	14	Recibe producto y sella factura de recibido.
		15	Envía a contabilidad factura con sello de conformidad
Contabilidad	Encargado	16	Recibe factura
		17	Contabiliza gasto y archiva factura

## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**Institución:** Cooperativa de Productores de Espárragos Gomeranos, R.L.

**Unidad Administrativa:** Administración

**Procedimiento No. 3**

**Título:** Compra de bienes y servicios

**Pasos:** 12

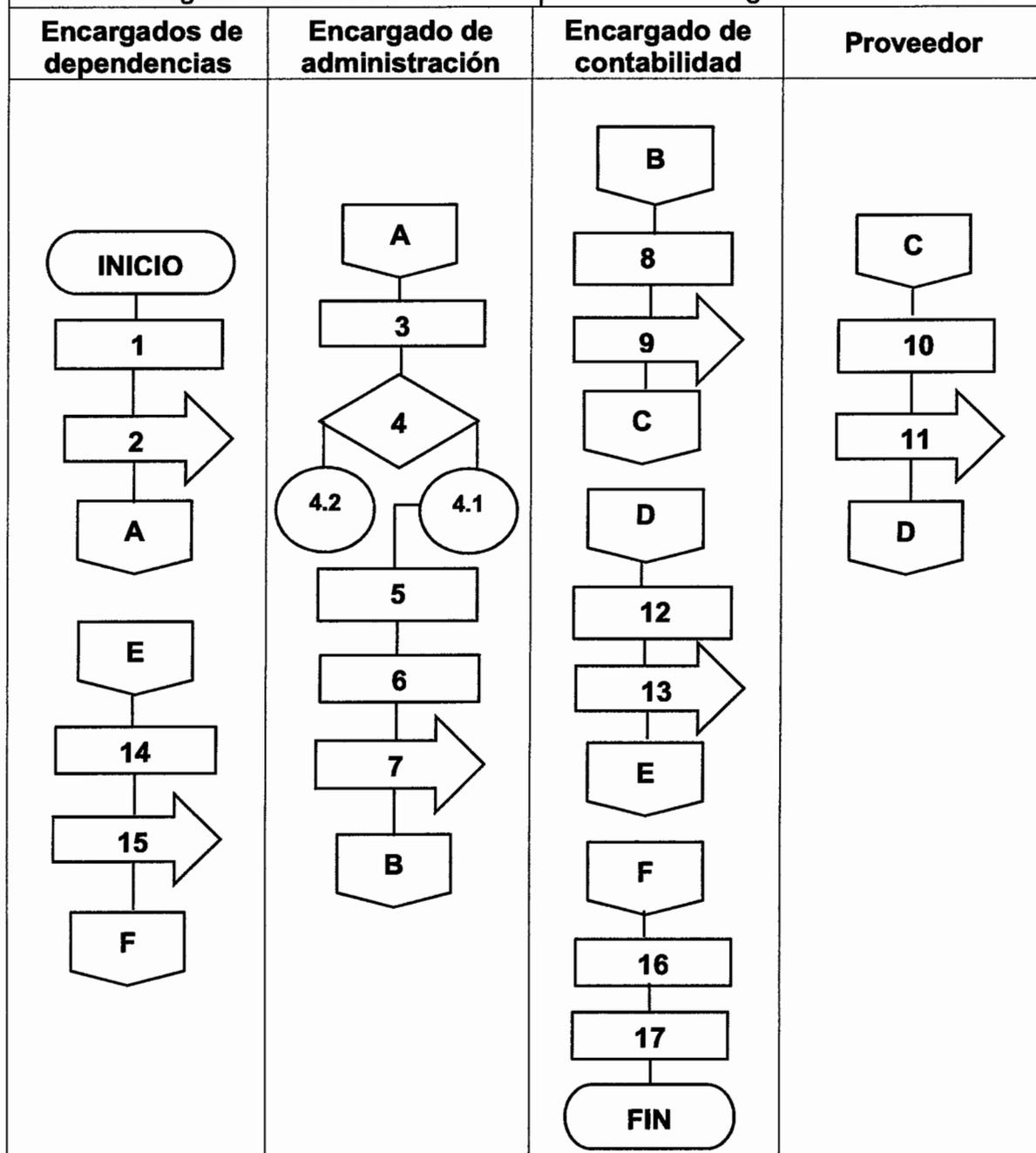
**Hoja:** 4/4

**Fecha:** Noviembre 2013

**Elaboró:** Willi Reyes

**Inicia:** Encargado de comercialización

**Finaliza:** Encargado de contabilidad



**ANEXO 2**

**ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA**

**PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN  
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES**

**PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO**

### PRODUCCIÓN

AÑOS	Producción (Y)	X	XY	X <sup>2</sup>
2007	132,322,050	-2	-264,644,100	4
2008	95,211,900	-1	-95,211,900	1
2009	89,919,900	0	0	0
2010	79,909,200	1	79,909,200	1
2011	84,010,500	2	168,021,000	4
	<b>481,373,550</b>		<b>-111,925,800</b>	<b>10</b>
<b>a =</b>	<b>96,274,710</b>		<b>b=</b>	<b>-11,192,580</b>
2012	62,696,970	3		
2013	51,504,390	4		
2014	40,311,810	5		
2015	29,119,230	6		
2016	17,926,650	7		

Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América -USDA- y el Servicio de Estadísticas Nacionales de Agricultura -NASS- (Importaciones mensuales y anuales de espárrago 1979-2010); División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- (FAOSTAT) y el método de mínimos cuadrados donde  $YC = a+b(x)$

### IMPORTACIONES

AÑOS	Importaciones (Y)	X	XY	X <sup>2</sup>
2005	238,799,570	-2	-477,599,140	4
2006	265,252,930	-1	-265,252,930	1
2007	273,466,090	0	0	0
2008	308,262,370	1	308,262,370	1
2009	344,005,470	2	688,010,940	4
	<b>1,429,786,430</b>		<b>253,421,240</b>	<b>10</b>
<b>a =</b>	<b>285,957,286</b>		<b>b=</b>	<b>25,342,124</b>
2010	361,983,658	3		
2011	387,325,782	4		
2012	412,667,906	5		
2013	438,010,030	6		
2014	463,352,154	7		
2015	488,694,278	8		
2016	514,036,402	9		

Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América -USDA- y el Servicio de Estadísticas Nacionales de Agricultura -NASS- (Importaciones mensuales y anuales de espárrago 1979-2010); División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- (FAOSTAT) y el método de mínimos cuadrados donde  $YC = a+b(x)$ .

## EXPORTACIONES

<b>AÑOS</b>	<b>Exportaciones (Y)</b>	<b>X</b>	<b>XY</b>	<b>X'2</b>
2006	17,304,840	-2	-34,609,680	4
2007	45,833,130	-1	-45,833,130	1
2008	56,145,915	0	0	0
2009	62,476,470	1	62,476,470	1
2010	77,627,025	2	155,254,050	4
	<b>259,387,380</b>		<b>137,287,710</b>	<b>10</b>
<b>a =</b>	<b>51,877,476</b>	<b>b=</b>	<b>13,728,771</b>	
2011	93,063,789	3		
2012	106,792,560	4		
2013	120,521,331	5		
2014	134,250,102	6		
2015	147,978,873	7		
2016	161,707,644	8		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América -USDA-; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- y el método de mínimos cuadrados donde  $YC = a+b(x)$