

**MUNICIPIO DE EL PALMAR  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

**JULIA CARLOTA GUTIÉRREZ JUÁREZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE EL PALMAR  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

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

2014

(c)

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

EL PALMAR – VOLUMEN 7

2-74-20-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN ARVEJA CHINA”**

**MUNICIPIO DE EL PALMAR  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JULIA CARLOTA GUTIÉRREZ JUÁREZ**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, febrero de 2014**

**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. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</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>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</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 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.52 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA", municipio de El Palmar, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **JULIA CARLOTA GUTIÉRREZ JUÁREZ**

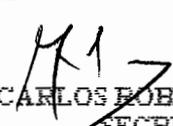
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

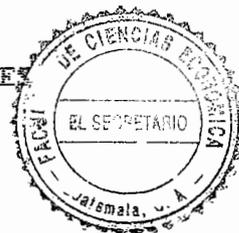
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dos días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*

## **ACTO QUE DEDICO A:**

- Dios** Por que en los momentos de felicidad o tristeza, siempre estás junto a mí mostrándome tu gran amor y lo importante que soy para ti Gracias Padre.
- A mis Padres** Clara Luz Juárez de Gutiérrez y Celedonio Gutiérrez López Por todo su amor y comprensión por enseñarme que la vida tiene retos y si se desean alcanzar es necesario solo dar el primer paso y hoy culmina uno de esos retos y se inician muchos más pero sé que ustedes siempre estarán ahí acompañándome y no dejándome vencer.
- A mis Hermanos** Cesar Augusto, Álvaro Antonio y José Luis Por que más que mis hermanos han sido mis amigos y siempre me han hecho saber que puedo contar con ustedes como pilares donde puedo sostenerme cuando necesito un tiempo para seguir el camino hacia mis metas.
- A mi cuñada** Luz Figueroa por el cariño que a través del tiempo me ha brindado y Johanna Ochoa por su amistad.
- A mis Sobrinos** Carlos Roberto, Cristian Emilio, Oscar Adrián; Erick José y Fernando Javier quienes con su ternura hacen de mi mundo un bello lugar para vivir. Y deseando de todo corazón que siempre busquen la felicidad que se impongan metas y que luchen por ellas para seguir siendo los grandes hombres que todos amamos.
- A** Erick Koo por que la familia no solo es la que lleva el mismo tipo de sangre y hoy chinito sé que tú estás tan feliz como yo celebrando este momento tan importante de mi vida. Gracias por ser mi mejor amigo, Gracias por estar siempre para mí.

**A mis amigas** Waleska Kou, Lucrecia Santizo, Margarita Pineda; Nancy Ordoñez y Clama Reyes cada una un mundo distinto y dedicarles un pensamiento individual no es fácil pero busque y encontré algo que las hace que sean tan especiales en mi vida y es que son fuertes, positivas, emprendedoras y siempre buscan ser felices sin que eso dependa de alguien más.

**A mis Amigos** Fernando chinchilla mi auditor favorito porque tú que sabes cuándo estoy mal aunque tenga una sonrisa en la cara y porque gracias a tus consejos y tu apoyo hoy culmino esta meta y espero pronto culmines la tuya.

Francisco del Cid gracias por la amistad que desde que te conocí me brindas así como el gran cariño y apoyo que sabes es mutuo e incondicional.

Carlos Jul y Sergio Galindo porque a pesar de saber que la paciencia es algo que realmente me cuesta aun así me apoyan, me quieren y rezan por mí. Gracias los quiero mucho.

**A los licenciados** Elisa Rojas Barahona, Luis M. Vásquez Vides por ser un ejemplo de profesionalismo en especial a mi asesor el Lic. Gustavo Adolfo Ajcù F. por la dedicación hacia mi informe.

**A El Palmar** Lugar hermoso en Quetzaltenango especialmente a su población quien me recibió con mucho cariño y me permitió realizar el presente informe, el que espero les sea de ayuda en el desarrollo de una nueva actividad económica.

**A** La Universidad de San Carlos de Guatemala En especial a la Facultad de Ciencias Económicas quien me dio la oportunidad de formarme como profesional. Y donde aprendí que la vida es dura sobreviven los que tienen coraje para afrontarla.

**A usted** Que me acompaña este día tan especial MIL GRACIAS.

## INDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.1.7.1	Costumbres y tradiciones	6
1.1.7.2	Idioma	6
1.1.7.3	Folklore	6
1.1.7.4	Religión	7
1.1.7.5	Comida	7
1.1.7.6	Sitios sagrados	7
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>7</b>
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	9
1.2.2.1	Concejo Municipal	9
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1	Recursos naturales renovables.	10
1.3.1.1	Agua	10
1.3.1.2	Suelos	11
·	Tipos de suelo	12
·	Usos de suelo	12
1.3.1.3	Bosques	12
·	Tipos de Bosques	13
1.3.1.4	Fauna y flora	13
1.3.2	Recursos naturales no renovables.	14
1.3.2.1	Minas y canteras	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	17

1.4.4.1	Área geográfica	17
1.4.4.2	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Pobreza	19
1.4.8.1	Pobreza Total	20
1.4.9	Desnutrición	20
1.4.10	Empleo	21
1.4.10.1	Subempleo	21
1.4.10.2	Desempleo	21
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	22
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	22
1.5.3	Concentración de la tierra	23
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>25</b>
1.6.1	Educación	25
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por sector y área	25
1.6.1.2	Tasa de cobertura, deserción e infraestructura educativa	26
1.6.1.3	Alfabetismo y analfabetismo	27
1.6.2	Salud	27
1.6.2.1	Natalidad	28
1.6.2.2	Esperanza de vida	28
1.6.2.3	Morbilidad	29
1.6.2.4	Mortalidad y mortalidad infantil	29
1.6.3	Energía eléctrica	29
1.6.3.1	Alumbrado público y domiciliar	29
1.6.4	Drenajes y alcantarillados	30
1.6.5	Sistemas de tratamiento de agua residual o servida	31
1.6.6	Sistemas de recolección de basura y Tratamiento de desechos sólidos	31
1.6.7	Letrinización	31
1.6.8	Cementerio, rastros infraestructura deportiva y cultural	32
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>32</b>
1.7.1	Unidades de mini-riegos	32
1.7.2	Centros de acopio	33
1.7.3	Mercados	33
1.7.4	Vías de acceso	33
1.7.5	Puentes	34
1.7.6	Telecomunicaciones	34
1.7.7	Transporte	34
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>35</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	35
1.8.1.1	Comités	35

1.8.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES-	35
1.8.1.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	36
1.8.1.4	Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-	36
1.8.2	Organizaciones productivas	36
1.8.2.1	Cooperativas	36
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>37</b>
1.9.1	Instituciones estatales	37
1.9.2	Instituciones municipales	37
1.9.3	Instituciones internacionales	37
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>38</b>
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>38</b>
1.12.1	Importaciones y Exportaciones	38
1.12.2	Flujo financiero	39
<b>1.13</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>39</b>
1.13.1	Producción agrícola	40
1.13.2	Producción pecuaria	40
1.13.3	Producción artesanal	40
1.13.4	Actividad agroindustrial	40
1.13.5	Comercio y servicios	40

## CAPÍTULO II SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>41</b>
2.1.1	Clasificación botánica del café	42
2.1.2	Café cereza	42
2.1.3	Clima necesario para su cultivo	42
<b>2.2</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>43</b>
2.2.1	Microfincas	43
2.2.2	Fincas subfamiliares	43
2.2.3	Fincas multifamiliares	44
<b>2.3</b>	<b>EXTENSIÓN, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA</b>	<b>44</b>
<b>2.4</b>	<b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</b>	<b>45</b>
2.4.1	Proceso productivo de café cereza	45
2.4.2	Descripción del proceso de cultivo	45
<b>2.5</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS</b>	<b>48</b>
<b>2.6</b>	<b>COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>48</b>
<b>2.7</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>50</b>
<b>2.8</b>	<b>RENTABILIDAD</b>	<b>52</b>
2.8.1	Rentabilidad por tamaño de finca	52

<b>2.9</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>53</b>
2.9.1	Financiamiento de la producción	53
<b>2.10</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN AGRICOLA</b>	<b>54</b>
2.10.1	Proceso de la comercialización	54
2.10.1.1	Concentración	54
2.10.1.2	Equilibrio	55
2.10.1.3	Dispersión	55
2.10.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	56
2.10.3	Operaciones De Comercialización	57
2.10.4	Canales de comercialización	58
2.10.5	Márgenes de comercialización	59
2.10.6	Factores de diferenciación	60
2.10.6.1	Utilidad del lugar	60
2.10.6.1	Utilidad de tiempo	60
2.10.6.1	Utilidad de posesión	60
2.10.6.1	Disponibilidad de mano de obra	60
<b>2.11</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>60</b>
2.11.1	Problemática encontrada	61
2.11.2	Propuestas de solución	61

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>63</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>64</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>64</b>
3.3.1	Objetivo general	64
3.3.2	Objetivos específicos	64
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>65</b>
3.4.1	Identificación del producto	65
3.4.2	Cualidades nutricionales de la arveja	66
3.4.2.1	Características principales	67
3.4.2.2	Antecedentes del producto	67
3.4.3	Oferta	68
3.4.3.1	Oferta histórica y proyectada	68
3.4.4	Demanda	69
3.4.4.1	Demanda potencial histórica y proyectada	70
3.4.4.2	Consumo aparente histórico y proyectado	71
3.4.4.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	72
3.4.5	Precio	73
<b>3.5</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>73</b>
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>73</b>

3.6.1	Localización	74
3.6.1.1	Macrolocalización	74
3.6.1.2	Microlocalización	74
3.6.2	Tamaño	74
3.6.2.1	Volumen y valor de la producción	75
3.6.3	Proceso productivo	75
3.6.3.1	Descripción del Proceso	76
3.6.3.2	Requerimientos técnicos	79
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>80</b>
3.7.1	Justificación	80
3.7.2	Misión	80
3.7.3	Visión	81
3.7.4	Objetivos	81
3.7.4.1	Objetivo general	81
3.7.4.2	Objetivos específicos	81
3.7.5	Tipo y denominación	82
3.7.6	Marco jurídico	82
3.7.6.1	Normas internas	82
3.7.6.2	Normas externas	82
3.7.7	Diseño organizacional	83
<b>3.8</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>84</b>
3.8.1	Inversión	85
3.8.1.1	Inversión fija	85
3.8.1.2	Inversión en capital de trabajo	86
3.8.1.3	Inversión total	88
3.8.2	Financiamiento	88
3.8.2.1	Fuentes internas	89
3.8.2.2	Fuentes externas	89
3.8.3	Estados financieros	90
3.8.3.1	Estado de costo directo de producción proyectado	90
3.8.3.2	Estado de resultados proyectado	92
3.8.3.3	Proyección de ventas	92
3.8.3.4	Presupuesto de caja	93
3.8.3.5	Estado de situación financiera	94
3.8.4	Evaluación financiera	95
3.8.5	Punto de equilibrio	96
3.8.5.1	Punto de equilibrio en valores (PEV)	96
3.8.5.2	Punto de equilibrio en unidades (PEU)	96
3.8.5.3	Margen de seguridad (%MS)	97
3.8.5.4	Gráfica del punto de equilibrio	97
3.8.6	Flujo neto de fondos	98
3.8.7	Valor actual neto	99
3.8.7.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada	100
3.8.7.2	Relación beneficio costo	100

3.8.7.3	Tasa interna de retorno	101
3.8.8	Período de recuperación de la inversión	102
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>103</b>

**CAPITULO IV  
COMERCIALIZACION  
PROYECTO PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA**

<b>4.1</b>	<b>SITUACION ACTUAL</b>	<b>104</b>
<b>4.2</b>	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>104</b>
4.2.1	Concentración	105
4.2.2	Equilibrio	105
4.2.3	Dispersión	106
<b>4.3</b>	<b>COMERCIALIZACION PROPUESTA</b>	<b>106</b>
4.3.1	Propuesta institucional	107
4.3.1.1	Productor (agricultor)	107
4.3.1.2	Mayorista	107
4.3.1.3	Minorista	108
4.3.2	Propuesta funcional	108
4.3.2.1	Funciones de intercambio (compra-venta)	108
4.3.2.2	Determinación de precios	108
4.3.3	Propuesta estructural	109
4.3.3.1	Estructura del mercado	109
4.3.3.2	Conducta de mercado	109
4.3.3.3	Eficiencia de mercado	109
<b>4.4</b>	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>109</b>
4.4.1	Canales de comercialización	110
4.4.2	Márgenes de comercialización	110
<b>4.5</b>	<b>FACTORES DE DIFERENCIACION</b>	<b>111</b>
4.5.1	Lugar	112
4.5.2	Forma	112
4.5.3	Tiempo	112
4.5.4	Posesión	112
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>113</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>115</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>117</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>123</b>

## INDICE DE CUADROS

CUADRO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Resumen de Centros Poblados por Categoría Años: 1994, 2002 y 2012	8
2	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Cobertura de Agua por Hogares Años: 1994, 2002 y 2012	11
3	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Análisis de Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad Años: 1994, 2002 y 2012	16
4	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Uso Potencial de la Tierra Años: 1979, 2003 y 2012	23
5	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Concentración de la Tierra Por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca Años: 1979, 2003 y 2012	24
6	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Tasas de Cobertura por Niveles Educativos Año: 2012	26
7	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Alfabetismo y Analfabetismo	27

<b>CUADRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
8	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Tasas de Natalidad Años: 2002, 2007 y 2012	28
9	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Cobertura de Drenajes y Alcantarillados Años: 1994, 2002 y 2012	30
10	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Resumen de Actividades Productivas Año: 2012	39
11	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Volumen y Valor de la Producción de Café Cereza por Tamaño de Finca Año 2012 bu	44
12	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Estado de Costo Directo de Producción de Café Cereza por Tamaño de Finca Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (Cifras en quetzales)	49
13	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Estado de Resultados por Tamaño de Finca Producción de Café Cereza Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012 (Cifras en quetzales)	51

<b>CUADRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
14	Municipio de El Palmar Departamento de Quetzaltenango Financiamiento Según Encuesta Año:2012	53
15	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Actividad Agrícola: Producción de Café Cereza Márgenes de Comercialización Microfincas y Subfamiliares Año: 2012 Expresados en Quetzales	59
16	República de Guatemala Oferta Histórica y Proyectada de Arveja China Período: 2007-2016 (Cifras en quintales)	69
17	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arveja China Período: 2007-2016 (Cifras en quintales)	70
18	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China Período: 2007-2016 (Cifras en quintales)	71
19	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China Período: 2007-2016 (Cifras en quintales)	72

<b>CUADRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
20	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Volumen y Valor de la Producción Período: 2013 – 2017	75
21	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Inversión Fija Año: 2012	86
22	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China – Dos Cosechas Cuatro Manzanas Inversión en Capital de Trabajo Año: 2012	87
23	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Fuentes de Financiamiento Año: 2012 (Cifras en quetzales)	88
24	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Plan de Amortización del Préstamo (Cifras en quetzales)	89
25	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	91

<b>CUADRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
26	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Estado de Resultados Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	93
27	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Presupuesto de Caja (5 años) Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	94
28	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Estado de Situación Financiera Proyectada Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	95
29	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Flujo Neto de Fondos -FNF- (Cifras en quetzales)	99
30	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Valor Actual Neto -VAN- (Cifras en quetzales)	100
31	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Relación Beneficio Costo -RBC- (Cifras en quetzales)	101

<b>CUADRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
32	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Tasa Interna de Retorno -TIR-	102
33	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Período de Recuperación de la Inversión -PRI- (Cifras en quetzales)	102
34	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Produccion de Arveja china Márgenes de Comercialización Año: 2012 (Precio por quintal)	111

## INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Flujograma del Proceso Productivo Producción de Café Cereza	47
2	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Canales de Comercialización del Café Cereza Actividades Agrícolas Año: 2012	58
3	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Flujograma del Proceso Productivo	78
4	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Organigrama Propuesto Año: 2012	84
5	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Punto de Equilibrio Año: 2012	98
6	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Canales de Comercialización Actividades Agrícolas Arveja China Año: 2012	110

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento Años: 1994, 2002 y 2012	15
2	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Densidad Poblacional Años: 1994, 2002 y 2012 (Habitantes/km <sup>2</sup> )	17
3	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Niveles de Pobreza Años: 2002, 2006 y 2011 (Cifras en Porcentaje)	20
4	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proceso de Comercialización de Café Cereza Actividades Agrícolas Año: 2012	56
5	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Análisis de Comercialización de Café Cereza Actividades Agrícolas Año: 2012	57
6	Arveja China Características principales	67
7	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Requerimientos Técnicos (Cuatro manzanas)	79

## INTRODUCCIÓN

Consciente del rol que juega frente a la sociedad guatemalteca, la Universidad de San Carlos de Guatemala realiza el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- con el fin de obtener información reciente que coadyuve al desarrollo económico y social de las comunidades guatemaltecas, con este propósito se realiza el presente estudio que lleva como tema “Comercialización Agrícola en el municipio de El Palmar departamento de Quetzaltenango” durante el segundo semestre del 2012”. La agricultura es el sector productivo con mayor importancia para Guatemala, el 61% de la población habita en el área rural, la PEA agrícola constituye el 58.6% del total, es decir alrededor de 1.86 millones de personas laboran en ese sector.<sup>1</sup>

En el ámbito macroeconómico perdió importancia relativa en forma evidente desde 1995 al ser superada por el sector comercial como principal componente del PIB en algunos de los últimos años, especialmente debido a la desaparición de las exportaciones de algodón y carne en la década de los ochenta y a la caída permanente de los precios internacionales del café, cardamomo y azúcar a finales de los noventa y hasta el presente. El comportamiento decreciente del sector agrícola en los últimos años a nivel nacional, se compensó parcialmente con el crecimiento moderado de las exportaciones no tradicionales, tanto agrícolas como de otros rublos, dentro de las cuales se incluyen primordialmente las frutas y hortalizas entre los cuales se encuentra la Arveja China es por ello que posee gran importancia el análisis de Comercialización ya que se podrá conocer e interpretar la situación actual de este producto en los distintos centros poblados. El presente informe se divide en cuatro capítulos los cuales se ven desarrollará de la siguiente manera.

---

<sup>1</sup>[http://wikiguate.com.gt/wiki/Situaci%C3%B3n\\_actual\\_y\\_perspectivas\\_de\\_la\\_agricultura\\_en\\_Guatemala\\_%28documento%29](http://wikiguate.com.gt/wiki/Situaci%C3%B3n_actual_y_perspectivas_de_la_agricultura_en_Guatemala_%28documento%29)

**Capítulo I.** En él se presenta un resumen del análisis sobre las diferentes características de las variables del Municipio, así como un resumen de las principales actividades productivas con el fin de conocerlo.

**Capítulo II.** Se desarrolla el tema de la producción de café cereza dentro de El Palmar debido a que es el mayor proveedor de empleo de la población la así mismo se muestra la situación en la que se encuentra y los beneficios que brinda a la economía del lugar.

**Capítulo III.** Concierno al proyecto de cultivo de arveja china la cual se visualiza su localización en Loma linda como propuesta de inversión la cual tiene el propósito de mejorar los ingresos económicos de los hogares con la diversificación de sus actividades agrícolas en este caso con la especie tipo Oregon Sugar Pod II, o conocida también como arveja enana lo cual generara nuevas fuentes de empleo.

**Capítulo IV.** La propuesta es crear una cooperativa y estimular la diversificación de los cultivos del Municipio para así mejorar la calidad de vida de la población, en este capítulo se describen las distintas actividades a través de las cuales se buscara cubrir la demanda de un segmento del mercado nacional a través de la comercialización de arveja china.

Finalmente se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos utilizados entre los cuales se incluye el manual de normas y procedimientos los que podrán ser utilizados por los miembros de cooperativa.

---

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se presenta un resumen del análisis sobre las diferentes características del municipio de El Palmar, departamento de Quetzaltenango en cuanto a su división política y administrativa, la situación de los recursos naturales, su población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva y organización social, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, el flujo comercial y financiero; así como un resumen de las principales actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Muestra un breve análisis del contexto nacional y departamental, seguido de los antecedentes históricos del Municipio, las generalidades como localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala está ubicada en centro de América, es un país multicultural, multiétnico, de extraordinaria riqueza natural con un espléndido clima así como paisajes formados por verdes montañas y ríos que emergen entre volcanes, extensas selvas semi tropicales y auténticos pueblos mayas y coloniales que contrastan con la modernidad de la ciudad Capital de Guatemala<sup>1</sup>.tiene una superficie territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, posee 22 departamentos y 334 municipios<sup>2</sup>, El idioma oficial es el español, también se reconocen 21 idiomas mayas, un xinca y un garífuna. El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala, según el XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de

---

<sup>1</sup> <http://www.visitguatemala.com/soyparati/es/portada>

<sup>2</sup> BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica, GT). (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de oct. 2012. Disponible en: [www.bcie.org/Guatemala](http://www.bcie.org/Guatemala).

Habitación realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población era de 11,237,196, mientras que en el año 2012 según las proyecciones ésta asciende a 15,073,375 habitantes, la distribución por sexo se observa el 49% correspondiente a hombres y el 51% a mujeres, “la esperanza de vida es de 71 años que corresponde a la menor de Centroamérica”<sup>3</sup>. Por la estimación del Producto Interno Bruto, muestra un crecimiento interanual de 2.5%, menor al registrado en el mismo trimestre del año previo (4.7%). “La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) realizada en el año 2011 muestra que para el territorio nacional el 13% de la población se encuentra en pobreza extrema, el 40% está representado por la pobreza no extrema y el 47% corresponde a la población no pobre del país”<sup>4</sup> (Ver anexo 1)

### **1.1.2 Contexto departamental**

La cabecera departamental es conocida también como Xelajú o Xela, es la segunda ciudad más importante del país, tiene 1.953 km<sup>2</sup>, equivalentes al 1,8% del territorio nacional. Está localizada a los 14° 50' 40" de latitud Norte y 91° 30' 05" de longitud oeste, a 206 km al Noroeste de la Ciudad de Guatemala. Se encuentra ubicado en un valle montañoso en el altiplano occidental con una altitud media sobre el nivel del mar de 2,333 metros lo que la hace una ciudad de clima muy frío dado que la temperatura media es de 14.7 °C y sus temperaturas suelen ir de los 1 °C a 25 °C. Un récord centroamericano de temperatura mínima se alcanzó en Febrero de 2002, al descender hasta -12°C., fue proclamada como Capital de Centroamérica por el Parlacen en 2008. Cuenta con diversos centros educativos así como algunas de las universidades más reconocidas, es la ciudad con la mayor cantidad de centros educativos por habitante debido, a su estratégica ubicación ya que la mayoría de sus

---

<sup>3</sup>BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica, GT). (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de oct. de 2012. Disponible en:

<http://www.bcie.org/?cat=1050&title=Rep%FAblica%20de%20Guatemala&lang=es>

<sup>4</sup>INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2011. “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011, -ENCOVI- 2011”. Guatemala.

estudiantes no son oriundos de la región sino de lugares aledaños que se ubican en promedio a 1.5 horas de distancia. Una de las particularidades es que la cabecera permanece en el mismo lugar en que se fundó unos mil años antes de la conquista española y hasta la fecha dentro del valle del Altiplano.<sup>5</sup> El nombre de Quesaltenango fue puesto por los indígenas mexicas y significa «bajo la muralla del quetzal». El nombre fue cambiado a Quezaltenango, hasta que finalmente el gobierno de Guatemala decidió que el nombre de la ciudad sería Quetzaltenango. El departamento se caracteriza por tener atractivos turísticos como: el Cerro del Baúl, el Cerro Siete Orejas, Cerro Quemado, los baños de Almolonga Cirilo Flores, las Delicias, las Fuentes Georginas, la Laguna de Chicabal y otras, lo que ha determinado que el número de turistas haya aumentado en los últimos años. La feria de la ciudad se realiza del 12 al 18 de septiembre en honor a la independencia nacional, el día más importante es el 15 de septiembre, que se conmemora con una serie de actividades a lo largo del mes, el departamento posee 24 municipios, del cual la cabecera municipal colinda al norte con San Mateo, La Esperanza, Olintepeque y San Andrés Xecúl (totonicapán). Al este: Zunil, Almolonga, Cantel y Salcaja; Al Oeste: Concepción chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez y Al sur: Zunil y El Palmar.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

La comunidad de Momostenango se formó después de la independencia del 15 de Septiembre de 1821, cuyos habitantes se dedicaban al comercio, agricultura, industria y actividades pecuarias. Ya en el año 1835 al ubicarse en dicho lugar se dieron problemas con los habitantes de Santa María de Jesús, quienes afirmaban que los terrenos les pertenecían, pero los residentes de El Palmar defendían su derecho sobre la tierra, el litigio duró once años. Después se creó el Acuerdo Gubernativo del 17 de Octubre de 1873, donde adjudicaban doce caballerías para El Palmar y 18 para Santa María de Jesús, aldea de Zunil.

---

<sup>5</sup> Diccionario Geográfico Nacional. Gall, Francis 1978

Desde 1875 se habían obtenido nuevos terrenos los cuales fueron anexados a El Municipio; nueve meses después de las bodas de plata hizo su primera erupción el Volcán Santa María, que devastó grandes extensiones de tierra, la pérdida de muchas vidas humanas en la planicie donde estaba ubicada la finca La Sabrina. En 1954 se produce una nueva explosión del volcán Santiaguito, en esta ocasión solamente ocasiona pérdidas en la agricultura. En 1983 nuevamente se activa y utiliza como cause el río Nimá II que al desbordarse socaba parte de terreno y se une al río Nimá I; Momento en el cual la población vivió el peor momento de su historia, “En 1986 durante el mandato del ex-presidente de la República, Marco Vinicio Arévalo decide trasladar la cabecera municipal a la Finca San José de Los Encuentros, jurisdicción de San Felipe Retalhuleu, razón por la cual hasta la fecha es parte del departamento de Quetzaltenango política y administrativamente, aunque geográficamente es parte de Retalhuleu”.<sup>6</sup>

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El Nuevo Palmar se encuentra situado en el suroccidente del país a 37 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 191 kilómetros de la ciudad capital, ubicado en la región VI en el sur-occidente del país, cuenta con una extensión territorial de 149 kilómetros cuadrados, equivalente a un 7.62% del territorio Quetzaltenango el Municipio colinda al norte con San Martín Sacatepéquez, Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango (cabecera), al sur con San Felipe y Nuevo San Carlos (Retalhuleu) al este con Zunil y al oeste con Colimba (Ver anexo 2). Su altitud mínima es de 650 metros sobre el nivel del mar y la máxima de 1,200. Con una latitud de 14°38'58" y longitud de 91°35'25"<sup>7</sup>, su número de habitantes es de 22,917 (INE 2002) y 28,894 (INE 2012), su idioma predominante es el Quiché, su producción agrícola principal es el café, en el

---

<sup>6</sup> El Palmar Quetzaltenango. 1986. “Historia del traslado de nuestro pueblo de El Palmar a la finca “San José de Los Encuentros”.

<sup>7</sup> Diccionario Geográfico Nacional. 1978. Guatemala. 21 p.

ramo artesanal se encuentra la herrería, panadería y carpintería; dentro de los servicios públicos como: energía eléctrica, correos, escuelas, puestos de salud; agua entubada e iglesia parroquial.

### **1.1.5 Clima**

Caracterizado por ser una zona de clima templado y cálido el Municipio posee una temperatura promedio anual de “18-25°C, precipitación media de 4,000 a 4,700 milímetros al año”<sup>8</sup>, presenta lluvias intensas debido a la vegetación que forma parte del lugar ya que se encuentra ubicado en la eco-región del Bosque Sub-Tropical muy Húmedo, los mayores registros se obtienen de mayo a octubre; “el nivel de humedad relativa se estima en 88% y la velocidad de los vientos entre cinco y diez kilómetros por hora”<sup>9</sup>. Goza de dos estaciones climatológicas verano es comprendida de noviembre-abril y el invierno de se desarrolla de mayo a octubre. Debido a su ubicación el clima por lo general es templado y en las zonas más bajas es cálido, la lluvia es muy intensa en los períodos de invierno, el nivel de humedad es “A” lo que significa que el territorio posee un alto contenido húmedo y es apto para el cultivo de productos agrícolas.

### **1.1.6 Orografía**

Dentro del departamento se destaca el volcán Santa María de 3,772 metros de altura, el cual está ubicado en la cabecera del Municipio de Quetzaltenango y es conocido también con el nombre “Gagxanul” que significa montaña desnuda tiene un cráter de explosión en su falda oeste y también se conoce como volcán Santiaguito<sup>10</sup>, y es el pequeño coloso quien toma trascendencia por ser el

---

<sup>8</sup>Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, - SIG MAGA- Mapa de precipitación y temperaturas promedio anuales, según registros promedios anuales del -INSIVUMEH-.

<sup>9</sup>Storm 247 “Predicción del tiempo para el municipio de El Palmar”, (en línea) Consultado el 30 de Oct. 2012, disponible en: <http://es.storm247.com/tiempo/108301002/resumen#Día=8>

<sup>10</sup> Vielman, L. (s.f.) Láminas educativas: Volcanes de Guatemala. Guatemala. Editorial: Prensa Libre.\* Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (s.f.). Volcanes

causante del traslado de la Cabecera Municipal hacia San Felipe, departamento de Retalhuleu, los efectos causados por este impactan en forma directa a la población, que se considera en alto riesgo por las constantes erupciones. Además se menciona el nacimiento de un nuevo cráter cerca del volcán Santiaguito, llamado San Miguelito.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Entre las actividades culturales y deportivos que hacen representación a la comunidad se describen las siguientes.

#### **1.1.7.1 Costumbres y tradiciones**

La fiesta patronal del Municipio se celebra del 23 al 25 de julio, dedicada al Santo patrono de la localidad, Santiago apóstol en la cual que se realizan diversas actividades culturales, como el baile de disfraces de Santiaguito, cuadrangulares deportivas y actos religiosos.

#### **1.1.7.2 Idioma**

El Palmar responde a la Cultura originaria de descendencia Maya Quiché y Mam, cabe hacer mención que en la comunidad Guadalupe Victoria el idioma predominante es el acateco, debido al traslado de pobladores pertenecientes a Huehuetenango y quienes migraron a México, después de finalizado el conflicto armado interno.

#### **1.1.7.3 Folklore**

El traje que usaban los antepasados del Municipio era de origen Momosteco, de aspecto humilde, para el hombre consistía en un sombrero de color negro de

copa redonda, camisa de color blanco manga larga, banda (paz) que le servía para sostenerse el pantalón y para que el estómago no se le bajara al cargar leña, café, etc. Para la mujer consiste en güipil blanco de manta, corte negro y en la cabeza una cinta de colores<sup>11</sup>.

#### **1.1.7.4 Religión**

En el Municipio se encuentran dieciocho templos católicos y un estimado de 78 evangélicos, la población palmarence es practicante de las tradiciones religiosas, siendo una de las más importantes la celebración del día de la Virgen del Rosario durante todo el mes de octubre fecha muy especial para los habitantes que profesan esta fe.

#### **1.1.7.5 Comida**

Entre los platos típicos que se acostumbran para las celebraciones, se consideran con una riqueza culinaria algunos como: el Jocón, el Chok'a y el caldillo, también se considera importante en el Municipio la comida tradicional llamada pepián.

#### **1.1.7.6 Sitios sagrados**

Las religiosidad Maya es importantes debido a que destacan actividades de rogativa por la lluvia en que piden al Ajaw<sup>12</sup> prosperidad en las prácticas agrícolas, esto se desarrollan en lugares sagrados de gran importancia.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Es un estándar nacional que codifica y lista las entidades territoriales, municipios departamentos, los centros poblados, caseríos y corregimientos municipales en el área rural. El objeto primordial de tener la totalidad de estas unidades

<sup>11</sup> <http://www.guatificate.com/traje-tipico-del-municipio-de-quetzaltenango.html>

<sup>12</sup> García A.P., Currichiche, G & Taquirá, 2009. Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural, Consejo Nacional de Estudios Mayas. Guatemala.

inventariadas, además de identificarlas mediante un código numérico.

### 1.2.1 División política

De acuerdo a los Censos de Población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el período de investigación se totalizó la cantidad de centros poblados según su categoría y se observa el siguiente resumen.

**Cuadro 1**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta 2012</b>
Pueblo	1	1	1
Aldeas	2	2	6
Caseríos	6	7	21
Fincas	54	33	46
Parcelamiento	1	-	-
Labores	2	-	-
Lotificación	1	-	-
Otros	1	3	-
<b>Totales</b>	<b>68</b>	<b>46</b>	<b>74</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación del Municipio, X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según los datos que se muestran con anterioridad se determinó que los centros poblados se han incrementado durante los últimos años, así mismo se observa una disminución en cuanto a la cantidad de fincas que se observaron, esto debido a la redistribución de las tierras que se da entre los miembros de las familias poseedoras de las mismas, como consecuencia de la creación de nuevas unidades familiares. Durante el período de investigación se totalizó la cantidad de centros poblados según su categoría, el resultado de los mismos se presentan en el siguiente mapa con su respectiva ubicación. (Ver anexo 3).

## **1.2.2 División administrativa**

“Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.”<sup>13</sup> En el municipio de El Palmar la administración está a cargo del Concejo Municipal (integrados por Alcalde, Síndicos y Concejales), las Alcaldías Auxiliares de los centros poblados y los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

Su función principal es velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos. El Concejo Municipal está integrado por: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II Cuatro Concejales titulares; Un Concejales y un Síndico suplente. Además está organizada internamente en comisiones obligatorias según el Código Municipal en: Finanzas, Salud Pública y Asistencia Social; Educación, Cultura, Turismo y Deportes, Agricultura, Ganadería y Alimentación; Protección al Medio Ambiente y Patrimonio Cultural, Urbanismo y Desarrollo Urbano, Rural y Probidad, cada comisión está conformada por dos miembros de dicha corporación.

### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Otro de los personajes importantes dentro de la población son los Alcaldes Auxiliares o Alcaldes Comunitarios, cada aldea posee uno quien representa a la comunidad ante las autoridades municipales.

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

Integrado por el Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural se localizan en el Municipio. Su función es la priorización y autorización de proyectos que

---

<sup>13</sup> Aguilar Catalán, J.A. 2012. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados”. 3ª. Ed. Guatemala, RENACER. 126 p.

beneficien a la comunidad en general. Está integrado por el Alcalde Municipal quien la coordina, los síndicos y concejales que la corporación determine, los representantes de los COCODES, hasta un número de veinte, designados por los coordinadores de los mismos los representantes de las entidades públicas con presencia en el lugar, tales como Centro de Salud, Policía Nacional Civil, Coordinadora Técnica de Educativa, Concejo Municipal, Oficina Municipal de la Mujer.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Es un bien o servicio proporcionado por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano se clasifican en renovables y no renovables, estos son valiosos para la población ya que contribuyen a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos), en el Municipio se encuentran deteriorados debido al alto nivel de contaminación originado por desechos sólidos depositados en causes de los ríos así como la falta de drenajes en varias comunidades; además el uso inadecuado de los suelos destinados a la agricultura lo cual reduce las especies de bosque, por lo que la flora y fauna se encuentran en riesgo, agregado a esto las frecuentes catástrofes naturales como las erupciones volcánicas.

#### **1.3.1 Recursos naturales renovables.**

Son aquellos que con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos son agua, suelo; bosques y peces.

##### **1.3.1.1 Agua**

El recurso hídrico está representado por una gran cantidad de ríos que se encuentran dentro de la extensión territorial del Municipio, todos ellos pertenecientes a las cuencas del río Samalá y la del río Ocosito. la distribución de la misma para el uso de la población en el área urbana la realiza la

Municipalidad, por medio de pozos mecánicos construidos en las comunidades y del total de agua suministrada sólo el 25% se encuentra clorada, en el área rural se lleva a cabo a través de tubería y está a cargo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE).

**Cuadro 2**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Agua por Hogares**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Característica</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Diagnóstico 2012</b>	
	<b>Hogares</b>	<b>%</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
Con servicio	2,597	75.8	3,518	83.9	2,095	90.5
Sin servicio	831	24.2	677	16.1	219	9.5
<b>Totales</b>	<b>3,428</b>	<b>100</b>	<b>4,195</b>	<b>100</b>	<b>2,314</b>	<b>100</b>

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

Según información recabada es importante mencionar que dentro de los recursos naturales, los múltiples nacimientos de agua que corren en diversas zonas son un importante atractivo a los paisajes que posee el Municipio, aproximadamente se registran 75 fuentes de agua con caudales de 200 a 500 litros por minuto, además también son utilizados para abastecer del servicio de agua a los pobladores y se determinó que 2,095 hogares contaban con el servicio de agua entubada los que representan el 90.5% del total, lo que demuestra que la mayor parte de la población se encuentra abastecida con este servicio.

### **1.3.1.2 Suelos**

Es parte de los recursos naturales más importantes en el Municipio debido a que es la fuente generadora de actividades productivas y económicas. Es por ello que el valor agrícola de los mismos reside en las cualidades que posee para sostener la vida vegetal esto está relacionado con un conjunto de características

de tipo climático, al igual que físicas, químicas y la biológicas con lo que cuenta,

- **Tipos de suelo**

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a la que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva<sup>14</sup>.

- **Usos de suelo**

En la actualidad el Municipio presenta una diversidad de suelos que además de ser el lugar donde se encuentran las viviendas para los pobladores son utilizados en la explotación de los distintos tipos de cultivos entre los cuales se pueden mencionar los de tipo agrícola como: el café, banano, maíz y macadamia. Además en las partes bajas se observan plantaciones de hule y en las medias a poca escala, el limón. También existe suelo con vocación forestal la cual radica de manera principal en bosques latifoliados, mixtos y leñosos o secundarios, mientras que la actividad ganadera es muy baja, entre las especies se pueden mencionar ganado porcino a menor escala y crianza de aves de corral, los suelos de El Palmar son tan ricos que tienen gran capacidad de ser utilizados en actividades potenciales como la siembra de hortalizas es decir: arveja china, cebolla, entre otros; también se incluye el recurso hidrobiológico como es el caso de la producción de tilapia.

### **1.3.1.3 Bosques**

Son ecosistemas imprescindibles para la vida son el hábitat de multitud de seres vivos a su vez regulan el agua, conservan el suelo y la atmósfera y suministran multitud de productos útiles.<sup>15</sup> “El Palmar conserva importantes áreas en bosque de latifoliadas representado en un 25% de la extensión territorial y se encuentran

---

<sup>14</sup> Descripción del Medio Físico. 2012. “Edafología: Clases agrológicas”. (en línea). Consultado el 15 Oct. 2012. Disponible en: <http://www.alcornocal.com/es/documentos/edafologia.pdf>. 68, 69 p.

<sup>15</sup> Libro electrónico CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

en un corredor con el municipio de Zunil en donde no existen acuerdos de los linderos del área protegida”<sup>16</sup> normalmente está representado por árboles de hojas anchas. Por otro lado “un aproximado del 3% se encuentra cubierto con bosque mixto, es decir de cultivos agrícolas y cobertura vegetal arbóreo entre los que predomina con un 60% los bosques secundarios y arbustos.<sup>17</sup>” La tasa de deforestación a nivel departamental es del “0.14% anual”<sup>18</sup>, mientras que en el Municipio según los reportes del INAB, es favorable en “1.16% anual”<sup>19</sup>, crecimiento detectado por el incremento de árboles de sombra como la macadamia, aunque el nivel de talas y deforestación es alto debido a que la población emplea la leña como instrumento principal para la cocción de alimentos.

#### • Tipos de Bosques

Son las áreas que poseen similares comunidades de plantas y animales, en el Municipio se detallan de la siguiente manera.

**Bosque muy húmedo subtropical cálido, [bmh-S (c)],** Ocupa la parte media y baja del Municipio abarca casi la totalidad del territorio el régimen de lluvias es de mayor duración, por lo que influye a la composición de la vegetación.

**Bosque muy húmedo montano bajo subtropical, (bmh-MB),** Abarca la zona alta del Municipio cerca de las faldas de los volcanes Santa María y Santiaguito.

#### 1.3.1.4 Flora y fauna

El Palmar posee Reservas naturales protegidas como lo son Patzulín, Bohemia

<sup>16</sup> Consejo Municipal de Desarrollo, Secretaría de Planificación y Programación de la presidencia y Dirección de Planificación Territorial. 2010. “Plan de Desarrollo, El Palmar, Quetzaltenango: Producción forestal”. Guatemala, p60

<sup>17</sup> Ibidem.

<sup>18</sup> Instituto Nacional de Bosques, -INAB-, “Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010”, Guatemala p76 y 107.

<sup>19</sup> Ibidem.

y El Patrocinio estas últimas están protegidas por la Asociación de Reservas Privadas Naturales de Guatemala ahí existe gran cantidad de fauna entre las que se observan aves, mamíferos y reptiles también hay importantes especies vegetales resguardadas que muestran su exuberancia arbórea y su fragilidad con variedad de distintas especies maderables, ornamentales y malezas. El Municipio se considera uno de los lugares con mayor biodiversidad del país sobre todo en la cercanía de las faldas del volcán Santa María

### **1.3.2 Recursos naturales no renovables.**

Son los que no puede ser producido, cultivado, regenerado o reutilizado a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas o son consumidos mucho más rápido de lo que la naturaleza puede recrearlos.<sup>20</sup>

#### **1.3.2.1 Minas y canteras**

Aunque se conoce que en el Municipio existe abundante el agua algunas áreas del El río Samalá es utilizado para la extracción de arena y piedras para construcción, además de otros ríos que afluyen al mismo ya que poseen potencial para este tipo de actividades, es por ello que se debe de poner atención en cuanto a la extracción de los mismos ya que el agua una vez contaminada es muy difícil que el agua pueda recuperar su pureza.

## **1.4 POBLACIÓN**

En el grupo de personas que viven en un área o espacio geográfico determinado.<sup>21</sup> Se presenta el crecimiento poblacional del Municipio como consecuencia del aumento de los centros poblados, así también la tasa de crecimiento anual obtenida a partir de las proyecciones poblacionales.

<sup>20</sup> Martínez Alier, J. & Schlupman, K. (1991) La ecología y la economía. Fondo de Cultura Económica, México.

<sup>21</sup> <http://www.ecured.cu/index.php/Poblaci%C3%B3n#Fuentes>

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

La población total comprende a hombres, mujeres y niños de las distintas edades que habitan en determinada área geográfica. La tabla siguiente muestra el total de habitantes y hogares del Municipio, para efectos técnicos se considera que cada hogar está integrado por una familia de cinco personas.

**Tabla 1**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012
Población total (habitantes)	18,601	22,917	28,894
Número de hogares	4,084	4,964	5,779
Tasa de crecimiento anual %		3	2

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, Estimaciones de la Población total por municipio para el período 2008-2020. Del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según los datos recopilados de censos poblacionales en cuanto al municipio se observó el crecimiento total de la población y con ello el número de familias, esto de acuerdo al estudio realizado es consecuencia a la formación de hogares a temprana edad lo cual conlleva aun alto nivel de natalidad.

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

La importancia del análisis de la población radica en establecer los rangos que predominan en el Municipio, así como la concentración de la misma y la generación de oportunidades de trabajo.

**Cuadro 3**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis de Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	1994		2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombre	9,258	50	11,255	49	14,265	49
Mujer	9,343	50	11,662	51	14,629	51
<b>Población por sexo</b>	<b>18,601</b>	<b>100</b>	<b>22,917</b>	<b>100</b>	<b>28,894</b>	<b>100</b>
Urbana	5,318	29	11,875	52	14,973	52
Rural	13,283	71	11,042	48	13,921	48
<b>Población por área</b>	<b>18,601</b>	<b>100</b>	<b>22,917</b>	<b>100</b>	<b>28,894</b>	<b>100</b>
Indígena	12,178	67	16,284	71	20,532	71
No indígena	6,042	33	6,633	29	8,362	29
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>18,220</b>	<b>100</b>	<b>22,917</b>	<b>100</b>	<b>28,894</b>	<b>100</b>
0 -15	9,294	50	10,810	47	7,710	27
15 – 64	8,607	46	11,077	48	20,038	69
65 y más	700	4	1,030	4	1,146	4
<b>Población por edad</b>	<b>18,601</b>	<b>100</b>	<b>22,917</b>	<b>100</b>	<b>28,894</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población según sexo y edades simples al año 2012. Del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Luego de analizar los datos obtenidos se ve un claro equilibrio entre ambos géneros sin embargo luego de la visita realizada se observó que la participación de la mujer en la fuerza de trabajo ha aumentado en forma sostenida dentro del Municipio, debido al incremento en la canasta básica y la necesidad de ayudar al núcleo familiar sin que ello evite la desigualdad en la remuneración de su trabajo. Las franjas productivas la población con mayor número está comprendida de los 0-14 años conocida como pre-productiva, lo que muestra que el municipio posee población relativamente joven que varía en las edades de 15-64 lo cual hace que su fuerza de trabajo sea alta, la post productiva que radica de 65 a más, maneja un número menor en cuanto a su crecimiento la

mayor parte de la población se concentraba en el área rural, debido a la generación de oportunidades de trabajo en el sector agrícola.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que representa la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado en un área determinada.

**Tabla 2**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**  
**(Habitantes/km<sup>2</sup>)**

Nivel	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012
Municipal	125	154	194
Departamental	258	320	414
Nacional	77	103	138

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población según sexo y edades simples al año 2012. Del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El Municipio posee una densidad poblacional media, debido a que sobrepasa el promedio nacional de habitantes por kilómetro cuadrado, pero es menor a la media del departamento de Quetzaltenango.

### 1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Dentro de El Palmar se observó que en el área rural es donde se encuentra la mayor cantidad de PEA ya que es ahí donde se desarrollan las actividades como la agricultura así mismo se observa un incremento en la participación de la mujer en las actividades económicas en El Palmar.

#### 1.4.4.1 Área geográfica

Debido a que sus tierras son utilizadas para explotación agrícola, la tendencia ha mostrado a través de los censos, que la población económicamente activa se

concentra en el campo, donde las personas inician a trabajar a temprana edad, esto debido al bajo nivel económico de las familias, lo que limita el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales de la población por la falta de preparación educativa.

#### **1.4.4.2 Actividad productiva**

El Municipio posee vocación agrícola es por ello que la mayor parte de su población se dedica a esta actividad, el flujo comercial radica principalmente con San Felipe Retalhuleu; así también existen otras actividades que contribuyen con el desarrollo económico en menor escala las cuales la mayoría son desarrollados en el área urbana, (Ver anexo 4)

#### **1.4.5 Migración**

“Desplazamientos de personas que tienen como intención el cambio de residencia al atravesar algún límite geográfico”<sup>22</sup>, la inmigración representa un porcentaje bajo en relación al total de habitantes, de los encuestados el 3% ha inmigrado a El Palmar, de esta proporción el 45% por trabajo, 1% por educación, 41% por matrimonio y el 13% por otras causas, permaneciendo de manera importante en el área rural proveniente de otros departamentos. La emigración se presenta de forma significativa dado que el 7% tiene familiares que han emigrado fuera del Casco Urbano, de este dato el 73% se ha desplazado hacia otro municipio o departamento de la República de Guatemala y el restante 27% emigró fuera del país, derivado de la falta de oportunidades de trabajo y bajos salarios que afecta a la población.

#### **1.4.6 Vivienda**

En cuanto a la selección de los materiales de construcción utilizados, se refleja un avance ya que el uso de la madera ha sido sustituido por block y para el

---

<sup>22</sup> <http://estabaescrito.jimdo.com/conocimiento-1/definicion-de-migraci%C3%B3n/>

techo se usa lámina de zinc, así como de la loza de concreto, el piso en algunas viviendas aún son de tierra mientras en otras se utilizan cemento lo cual ha ido en aumento con relación al año 2002, La mayoría de la población posee vivienda propia, la tendencia del tipo de propiedad privada se ha mantenido estable al año 2012 lo cual permite tener mayor acceso a los servicios básicos.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Las familias de El Palmar dependen en un 54% de la actividad agrícola como principal medio de subsistencia, seguida del sector de comercio y servicios con un 43%, en un 2% de las actividades artesanales y en un porcentaje mínimo la actividad pecuaria y agroindustrial. El salario mínimo autorizado para las actividades agrícolas durante el periodo de investigación era de Q. 68.00 diarios por jornada de trabajo, sin embargo, los empleadores que se dedican a esta actividad ofrecen un salario de Q. 35.00 a Q. 50.00 por jornal, dicha remuneración es insuficiente para cubrir las necesidades básicas.

#### **1.4.8 Pobreza**

Es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas, que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas.<sup>23</sup> Se reconocen dos tipos de pobreza, la extrema que es el que viven las personas que no pueden cubrir sus necesidades de alimento, agua potable, techo y salud, y la no extrema es un fenómeno que a pesar de encontrarse en esta situación poseen un ingreso que les permite el acceso a la canasta básica alimentaria y a la vital, pero no otros bienes y servicios.

---

<sup>23</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Pobreza#cite\\_note-1](http://es.wikipedia.org/wiki/Pobreza#cite_note-1)

**Tabla 3**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de Pobreza**  
**Años: 2002, 2006 y 2011**  
**(Cifras en Porcentaje)**

Descripción	Nivel municipal		Nivel departamental	
	SEGEPLAN 2002	INE 2011	ENCOVI 2006	INE 2011
No pobreza	22	51	56	33
Pobreza no extrema	53	40	34	50
Pobreza extrema	25	9	10	17

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe Final Mapa de Pobreza y Desigualdad a nivel municipal para Guatemala al año 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 -ENCOVI-, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La situación que lleva a los habitantes del Municipio a ser afectados por esta variable es que debido a la falta de fuentes de trabajo y carecer de una preparación escolar adecuada no les permite obtener trabajos bien remunerados y se dedican a actividades agrícolas que no les proporciona ni el salario mínimo establecido legalmente para el año 2012.

#### **1.4.8.1 Pobreza total**

Al tomar como punto de partida el Mapa de Pobreza 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– el Municipio posee un 77% de pobreza general con un índice de severidad del 17.9 y un 24% de extrema con un índice de severidad del 2.1, En el Palmar esto representa un 94% que refleja un aumento en la pobreza extrema y disminución de la no extrema en comparación al año 2006, lo que significa que de cada 100 habitantes 94 son pobres, de éstos 41 están en situación no extrema y 53 en pobreza extrema (Ver anexo 5).

#### **1.4.9 Desnutrición**

Esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras

condiciones médicas<sup>24</sup> Según los datos obtenidos a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, al año 2009 se contaba con una tasa de desnutrición en niños menores de 5 años de 7% y para el año 2012 de acuerdo a la información proporcionada por el centro de salud de la comunidad, posee una tasa de desnutrición del 14%, representada por un total de 39 casos la mayoría a nivel infantil, esto refleja un incremento en índice de desnutrición.

#### **1.4.10 Empleo**

En El Palmar para el año 2012 las principales fuentes de empleo se encuentran centradas en la actividad agrícola de manera principal en la producción de café, macadamia y banano, seguido por la actividad de servicios, comercio, artesanal y en un bajo porcentaje la agroindustria y la actividad pecuaria. Estas actividades generan al Municipio un total de 22,226 empleos lo cual representa un 77% de la población proyectada al año 2012.

##### **1.4.10.1 Subempleo**

Son las personas que cuentan con empleo pero que no se consideran plenas, este fenómeno se observó en un bajo porcentaje en especial en los habitantes que poseen un nivel de estudio medio, debido a la falta de oportunidades de trabajo donde desempeñar su profesión optan por dedicarse a la actividad agrícola en las fincas, por lo cual al año 2012 el subempleo asciende a 128 puestos que representan un 21% de la población económicamente activa.

##### **1.4.10.2 Desempleo**

Este fenómeno se presenta tanto en el área urbana como rural dado que la mayoría de las personas se dedican a la agricultura en las fincas donde la actividad principal es el corte de café y la cosecha se efectúa una vez al año, el resto del tiempo los habitantes se encuentran con el problema de la escasez de

---

<sup>24</sup> <http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml#ixzz2Kw>

fuentes de empleo.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y el producto de ese trabajo”<sup>25</sup>. Para el estudio de ésta variable es necesario analizar los datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979, 2003 y los datos de la encuesta 2012 realizada en el Municipio en el cual se observó la alta concentración de la tierra, al contar con un número elevado de fincas, que poseen grandes extensiones de superficie y la mayoría se dedican a la producción agrícola.

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

Indica la forma en que los habitantes poseen la tierra y las condiciones de tenencia de tierra se vinculan de acuerdo a las formas de propiedad de las fincas y la superficie que ocupan en manzanas de terreno, en el Municipio siempre ha prevalecido el régimen de tenencia propia, con un alto nivel de concentración, es importante mencionar que en ocasiones las personas dan sus tierras en alquiler para que otras trabajen la producción agrícola, las formas mixtas de tierra han ido en aumento en comparación con los censos y es importante hacer referencia que el tipo de tenencia de tierra Usufructo es poco representativo para la encuesta trabajada en el año 2012.

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

La tierra es uno de los recursos naturales más explotados y esto lo vuelve el factor productivo por excelencia y en mayor escala en la actividad agrícola como se podrá observar en la comparación de los censos de los años 1979 y 2003 el uso del suelo para cultivos temporales ha ido en aumento y el de los permanentes ha disminuido debido a las fuertes lluvias que se originan en el

---

<sup>25</sup> <http://www.buenastareas.com/ensayos/Estructura-Agraria-En-Guatemala/957929.html>

Municipio y las corrientes de lava que han provocado pérdidas de cosechas.

**Cuadro 4**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso Potencial de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Año</b>	<b>Forma de Tenencia</b>	<b>Número de Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en Manzanas</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>	Cultivos anuales	526	24.4	1,006.81	5.7
	Cultivos permanentes	844	39.2	11,668.52	65.8
	Pastos	50	2.3	1,095.30	6.2
	Bosques	82	3.8	3,379.49	19.1
	Otras tierras	651	30.3	572.42	3.2
	<b>Totales</b>	<b>2,153</b>	<b>100.0</b>	<b>17,722.54</b>	<b>100.0</b>
<b>Censo 2003</b>	Cultivos anuales	818	37.3	1,958.10	13.5
	Cultivos permanentes	1,132	51.6	9,831.12	67.7
	Pastos	13	0.6	176.87	1.2
	Bosques	53	2.4	2,155.12	14.9
	Otras tierras	177	8.1	391.54	2.7
	<b>Totales</b>	<b>2,193</b>	<b>100.0</b>	<b>14,512.75</b>	<b>100.0</b>
<b>Encuesta 2012</b>	Cultivos anuales	127	41.1	914.66	9.8
	Cultivos permanentes	181	58.6	7,749.01	83.3
	Pastos	---	---	---	---
	Bosques	1	0.3	640.00	6.9
	Otras tierras	---	---	---	---
	<b>Totales</b>	<b>309</b>	<b>100.0</b>	<b>9,303.67</b>	<b>100.0</b>

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

Datos obtenidos a través de la encuesta muestran que en el año 2012 el café es el más importante debido a que la mayoría de la población se dedica a este cultivo.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

Establece la relación entre la propiedad, tamaño y superficie en manzanas por tipo de finca, el número de microfincas y las subfamiliares ha aumentado en

relación a los censos de 1979 y 2003. Para los datos de la encuesta 2012 la tenencia de tierra se concentra de forma considerada en las multifamiliares las cuales poseen una gran extensión territorial.

**Cuadro 5**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Año</b>	<b>Forma de Tenencia</b>	<b>Número de Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en Manzanas</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>	Microfincas	678	60.3	280.64	1.6
	Subfamiliares	379	33.7	938.81	5.3
	Familiares	19	1.7	558.70	3.1
	Multifamiliares medianas	48	4.3	13,063.14	73.7
	Multifamiliares grandes	1	---	2,881.25	16.3
	<b>Totales</b>	<b>1,125</b>	<b>100.0</b>	<b>17,722.54</b>	<b>100.0</b>
<b>Censo 2003</b>	Microfincas	1,084	64.8	478.11	3.3
	Subfamiliares	540	32.3	1,267.01	8.7
	Familiares	14	0.8	354.83	2.5
	Multifamiliares medianas	33	2.0	7,284.80	50.2
	Multifamiliares grandes	2	0.1	5,128.00	35.3
	<b>Totales</b>	<b>1,673</b>	<b>100.0</b>	<b>14,512.75</b>	<b>100.0</b>
<b>Encuesta 2012</b>	Microfincas	224	72.5	73.59	0.8
	Subfamiliares	53	17.2	140.97	1.5
	Familiares	1	0.3	25.00	0.3
	Multifamiliares medianas	30	9.7	6,504.11	69.9
	Multifamiliares grandes	1	0.3	2,560.00	27.5
	<b>Totales</b>	<b>309</b>	<b>100.0</b>	<b>9,303.67</b>	<b>100.0</b>

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

Las fincas familiares han disminuido en comparación a los censos de 1979 y 2003, esto es debido a que los propietarios han adquirido más extensiones de tierra, o han puesto a la venta parte de la superficie cultivada y se han transformado en otro tipo de finca. (Ver anexo 6).

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

En este apartado se describirán los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos, sobre la población, tanto en el área urbana, como rural y especificar las zonas donde más se manifiestan los principales problemas de déficit y la calidad del servicio que se presta y su infraestructura. En variables tales como: educación, salud, agua potable, drenajes, letrinas, el servicio de extracción de basura, así como los sistemas de manejo de desechos sólidos, y de aguas servidas, energía eléctrica residencias y alumbrado público. Además de servicios como: rastros, cementerios, infraestructura deportiva y cultural. Este estudio se compara con los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002 elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

### **1.6.1 Educación**

Es el conjunto de disciplinas destinadas a brindar conocimiento y desarrollo a la población, dentro del Municipio se lleva a cabo este proceso multidireccional mediante el cual se transmiten además valores, costumbres y formas de actuar a niños, jóvenes y a toda aquella persona que desea superarse, ya que la participación en la educación es de suma importancia para mejorar su desempeño en una actividad determinada para el desarrollo del país.

#### **1.6.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área**

Es el registro de alumnos que se encuentran inscritos durante un ciclo escolar específico, tanto en el área rural como urbana, el nivel primario es el que más participación ha tenido en los censos 1994 y 2002, así como en el diagnóstico realizado en el año 2012, igual para el área urbana y rural, En el ciclo básico y diversificado se refleja una menor participación estudiantil, debido a la situación económica en que se encuentran las familias es por ello que es de gran importancia incentivar la participación ya que por medio del desarrollo educativo los habitantes podrán desempeñar diversas actividades para su beneficio.

### 1.6.1.2 Tasa de cobertura, deserción e infraestructura educativa

Como se podrá observar en el siguiente cuadro el Municipio posee una cobertura mayor en el nivel preprimaria y primaria con respecto a los niveles básicos, diversificado y superior. El mayor déficit de cobertura es en el nivel diversificado, esto se debe a que los jóvenes no pueden continuar sus estudios por lo que dedican a trabajar para apoyar a la economía familiar.

**Cuadro 6**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasas de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Año: 2012**

Año	Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %	Sin cobertura %
1994	Preprimaria	261	139	53.3	46.7
	Primaria	7,473	3,831	51.3	48.7
	Ciclo básico	688	247	35.9	64.1
	Ciclo diversificado	20	16	80.0	20.0
	<b>Totales</b>	<b>8,442</b>	<b>4,233</b>	--	--
2002	Preprimaria	136	722	100.0	--
	Primaria	9,966	4,712	47.3	52.7
	Ciclo básico	1,229	723	58.8	41.2
	Ciclo diversificado	816	83	10.2	89.8
	<b>Totales</b>	<b>12,147</b>	<b>6,240</b>	--	--
2012	Preprimaria	651	651	100.0	--
	Primaria	6,946	5,427	78.1	21.9
	Ciclo básico	1,985	1,500	75.6	24.4
	Ciclo diversificado	1,898	118	6.2	93.8
	Superior	4,649	40	0.9	99.1
	<b>Totales</b>	<b>16,129</b>	<b>7,736</b>	--	--

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE- y por la Coordinación Técnica Administrativa de El Palmar 091902, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Una de las principales razones que promueven la asistencia a las escuelas es el aporte socioeconómico proporcionado por los programas gubernamentales lo que otorga un beneficio económico a cambio de que los niños asistan a clases en los establecimientos públicos educativos, en el nivel básico y diversificado existe una menor participación debido diferentes causas como la desintegración

familiar, el poco interés por la educación y la más importante es la situación económica, dado que es necesario su integración en actividades productivas como la agricultura.

### 1.6.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

A pesar de los múltiples esfuerzos de la población y autoridades educativas como el programa de alfabetización que desarrolla el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), no se ha podido erradicar los índices de analfabetismo.

**Cuadro 7**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Alfabetismo y Analfabetismo**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		CONALFA 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabetas	5,502	59	12,125	69	17,224	81
Analfabetas	3,805	41	5,523	31	3,292	19
<b>Total</b>	<b>9,307</b>	<b>100</b>	<b>17,648</b>	<b>100</b>	<b>20,516</b>	<b>100</b>

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

Se observó que la distancia de las escuelas o instituciones educativas es un factor importante para que los estudiantes se acerquen a recibir educación y mejorar las relaciones entre los miembros de la comunidad.

### 1.6.2 Salud

En la cabecera existe un Centro de Salud el cual está integrado por una Coordinadora, cuatro técnicos de distrito, cuatro enfermeras profesionales, dieciséis auxiliares de enfermería, un técnico de salud rural, un inspector de saneamiento ambiental, una secretaria, un jefe de programa de vectores; nueve técnicos de vectores y tres médicos turnistas, así también se cuenta con un dispensario llamado "San José El Palmar", una extensión de la Cruz Roja

además en el área rural existen cuatro puestos destinados a cubrir este servicio exactamente en San Miguelito Calahuaché, San Antonio Buena Vista, Niminá y San Marcos, además de la Fundación de Desarrollo Integral (FUNDEI) que realiza jornadas médicas en los centros poblados una vez al mes.

### 1.6.2.1 Natalidad

Cantidad proporcional de nacimientos que tiene lugar en una comunidad en un lapso de tiempo determinado<sup>26</sup>

**Cuadro 8**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasas de Natalidad**  
**Años: 2002, 2007 y 2012**

<b>Años</b>	<b>Población Total</b>	<b>Nacimientos (casos)</b>	<b>Tasa por 1,000 habitantes</b>
2002	23,687	857	36
2007	26,134	649	25
2012	28,787	580	20

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y nacimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA-), e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La situación económica ha obligado a que las familias disminuyan el número de integrantes por hogar, efecto que se presenta en el cuadro anterior, en el que cada año la tasa de natalidad y los nacimientos han disminuido, mientras tanto la población ha crecido

### 1.6.2.2 Esperanza de vida

Es la media de la cantidad de años que vive una determinada población en un cierto período de tiempo, “Es una medida general de la calidad de vida en un país y resume la tasa de mortalidad para todas las edades”<sup>27</sup>, actualmente se

<sup>26</sup> Definición de tasa de natalidad - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/tasa-de-natalidad/#ixzz2gFszgTJD>

<sup>27</sup> IndexMundi, Esperanza de vida (en línea) Consultado el 10 de dic. 2012. Disponible en: [http://www.indexmundi.com/es/guatemala/expectativa\\_de\\_vida\\_al\\_nacer.html](http://www.indexmundi.com/es/guatemala/expectativa_de_vida_al_nacer.html)

suele referir únicamente a las personas que tienen una muerte no violenta.

### **1.6.2.3 Morbilidad**

Es el conjunto de enfermedades más comunes que fueron las razones de consulta o asistencia médica dentro de una comunidad, para el año 2012 se determinó que las enfermedades que afectan al Municipio comúnmente, es debido a su clima húmedo/cálido.

### **1.6.2.4 Mortalidad y mortalidad infantil**

De acuerdo a datos recopilados se observó que para el año 2012 la tasa de mortalidad en adultos es del 2.94% y en niños el 0.27% proyección de muertes por cada mil habitantes siendo la muerte no determinada la principal causa seguidas la de tipo natural y de la muerte provocada o suicidio esto tanto en ambos casos.

## **1.6.3 Energía eléctrica**

Es uno de los servicios indispensables para el desarrollo tecnológico y humano, debido a su facilidad de generación y distribución y a su gran número de aplicaciones, permite elevar la calidad de vida de quienes la reciben. El Municipio posee una red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA), el comportamiento de la cobertura del servicio de energía eléctrica, refleja un avance significativo y esto permite el desarrollo de las comunidades, desde el punto de vista socioeconómico y la mejora en la infraestructura productiva.

### **1.6.3.1 Alumbrado público y domiciliar**

“El alumbrado público consistente en la iluminación de las vías, parques y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, diferente del municipio

con el objetivo de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades<sup>28</sup>. Por medio de la investigación realizada en el año 2012, se observó que este servicio cubre totalmente los hogares del área urbana y principales calles del área rural sin embargo en esta aún se encuentran algunos que no lo poseen esto es debido a los pocos recursos económicos. Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA), la tarifa mensual es de Q. 2.45 por kws. de consumo con IVA incluido. Es importante mencionar que durante el recorrido, se pudo identificar que este servicio es más escaso en el poblado Monte Margarita.

#### 1.6.4 Drenajes y alcantarillados

Los drenajes transportan aguas negras o servidas provenientes de las residencias y los alcantarillados así como de lluvia, que desembocan en ríos cercanos al Municipio. La información de este servicio correspondiente al año 2012, se presentan en el siguiente cuadro y fue tomada de las guías de entrevista a COCODES.

**Cuadro 9**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Drenajes y Alcantarillados**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Área		Censo 1994		Censo 2002		Diagnóstico 2012	
		Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	Con servicio	80	8	463	36	1,522	85
	Sin servicio	920	92	823	64	269	15
	<b>Subtotal</b>	<b>1,000</b>	<b>100</b>	<b>1,286</b>	<b>100</b>	<b>1,791</b>	<b>100</b>
Rural	Con servicio	372	15.3	555	19.1	1,847	46.3
	Sin servicio	2,056	84.7	2,354	80.9	2,141	53.7
	<b>Subtotal</b>	<b>2,428</b>	<b>100</b>	<b>2,909</b>	<b>100</b>	<b>3,988</b>	<b>100</b>
<b>Total del Municipio</b>	Con servicio	452	13.1	1,018	24.3	3,369	58.3
	Sin servicio	2,976	86.9	3,177	75.7	2,410	41.7
	<b>Total</b>	<b>3,428</b>	<b>100</b>	<b>4,195</b>	<b>100</b>	<b>5,779</b>	<b>100</b>

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

<sup>28</sup> <http://valcuadro.es/index.php/alumbrado-publico>

La cobertura del servicio de drenajes ha evolucionado en forma positiva, producto de las gestiones de los diferentes COCODES. Pero esto no es suficiente ya que en el área urbana y rural que no poseen la cantidad adecuada, lo que ocasiona la acumulación de aguas a flor de tierra y que los habitantes construyan fosas sépticas de forma inapropiada.

### **1.6.5 Sistemas de tratamiento de agua residual o servida**

“El término agua residual define un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales”<sup>29</sup>, el Municipio no cuenta con plantas de tratamiento de aguas servidas lo cual puede llegar a genera graves problemas de contaminación.

### **1.6.6 Sistemas de recolección de basura y Tratamiento de desechos sólidos**

Es el “conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, aprovechamiento, posibilidades de recuperación, comercialización y disposición final”.<sup>30</sup> Los desechos o residuos sólidos son materiales inútiles y dañinos (algunas veces peligrosos). El Municipio posee el Proyecto Tren de Aseo el cual se colocó en marcha en el año 2012, que consiste en recolectar la basura de la población del área urbana y depositarla en un lote ubicado en el Antiguo Palmar, propiedad de la municipalidad.

### **1.6.7 Letrinización**

Son las instalaciones para eliminación de excretas sin conexión de agua a presión; Según lo se pudo observar que el 20% de los hogares en el área

<sup>29</sup> [http://es.wikibooks.org/wiki/Ingenier%C3%ADa\\_de\\_aguas\\_residuales](http://es.wikibooks.org/wiki/Ingenier%C3%ADa_de_aguas_residuales)

<sup>30</sup> “Tratamiento de desechos sólidos”. (en línea). s.n.t. Consultado el 12 de Oct. 2012. Disponible en: [Corporacionambientalempresarial.org.co/documentos/370\\_MANEJO\\_DE\\_RESIDUOS\\_SÓLIDOS.pdf](http://Corporacionambientalempresarial.org.co/documentos/370_MANEJO_DE_RESIDUOS_SÓLIDOS.pdf).

urbana poseen letrina, mientras que en el área rural es de un 41%; en comparación con el censo de población y habitación del año 2002 estos disminuyeron; en el área urbana se tiene una cobertura del 78% hogares que poseen el servicio de baños lavables, mientras un 56% en el área rural.

#### **1.6.8 Cementerio, rastros infraestructura deportiva y cultural**

El Palmar posee seis cementerios, los cuales se ubican uno en el Casco Urbano y en el área rural en las aldeas Niminá, Belén, San Marcos, San Miguelito Calahuaché y caserío Nueva Esperanza Miralta. También existen parques, canchas deportivas, una subestación de Policía Nacional Civil 41-42, ubicada en el Casco Urbano, la estación principal está en el municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Tiene una cobertura del cien por ciento del Municipio así mismo dispone de veinte agentes que resguardan la seguridad de la población.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Engloba todos los aspectos que contribuyen en el desarrollo de las actividades propias de una región. Trata de percibir los niveles de tecnología utilizada para optimizar, apoyar o facilitar el esfuerzo productivo y el proceso que ha tenido para su instalación. Dentro de los aspectos a considerar son: Unidades mini-riegos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte, rastros, entre otros.

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

Sistemas de captación de agua para redistribuir de forma estratégica en las plantaciones, no dispongan de este recurso. El 94% del total, aprovecha la lluvia para surtir de agua al plantío, a diferencia de las unidades multifamiliares que en mediana proporción utilizan riego por aspersión puesto que tienen capacidad

para la instalación del sistema y la utilizan sólo en el primer año de vida de la plantación en especial al café.

### **1.7.2 Centros de acopio**

Lugar destinado a la reunión de la producción de distintas unidades productivas, entre los lugares que se dedican a esta función están: Centro de acopio primario que se localiza en zonas de producción bien definidas posee instalaciones físicas permanentes y equipo complementario, tal es el caso de la finca Patzulín que además de producir su propia producción absorbe la producción de pequeñas fincas como La Sociedad que no posee un beneficio, centros de acopio terciarios los cuales no se consideran como puestos fijos si no como rutas de acopio en camiones que operan en forma programada por las áreas de producción, comprándola a los pequeños agricultores y lo dirigen hacia los beneficios donde se inician los procesos de transformación y comercialización.

### **1.7.3 Mercados**

Sitio público destinado de forma permanente o en días señalados para comercializar, comprar o permutar mercancías<sup>31</sup>. En la cabecera se observó el único mercado del Municipio, el cual tiene mayor actividad los días martes, jueves y sábados; mismo en los que la población aprovecha para abastecerse en lo posible. La infraestructura física muestra cierta deficiencia en cuanto a acondicionamiento de áreas para las ventas, así como la carencia de surtidos en los productos de la canasta básica, lo que provoca que la mayoría de pobladores se dirijan hacia San Felipe, Retalhuleu para poder abastecerse.

### **1.7.4 Vías de acceso**

Son áreas específicas que comunican un lugar determinado con la carretera

---

<sup>31</sup> Artículo 3 del reglamento de mercados y comercio ambulante para el municipio de san pablo del monte, Tlaxcala publicado en el Número Extraordinario del Periódico Oficial del Estado de Tlaxcala, el viernes 11 de enero de 2008.

principal. El Palmar está ubicado en el kilómetro 191 por la costa sur en la carretera 9-S, desvío tomado a los 177 kms. De la ruta CA-2 en jurisdicción de San Sebastián el cual su ingreso posee una infraestructura en buenas condiciones así mismo los centros poblados cercanos, a diferencia del resto del municipio el cual no posee funcionamiento totalmente adecuado ya que la mayoría de vías están compuestas de lodo y piedras, por lo que es difícil el acceso.

#### **1.7.5 Puentes**

El municipio de El Palmar posee veinte puentes de concreto que se consideran transitables tanto para peatones como para vehículos, se observó que algunos necesitan mantenimiento, también existen colgantes, de los cuales dos se encuentran en un alto grado de deterioro, lo que pone en riesgo la vida de las personas para trasladarse a las zonas de cultivo.

#### **1.7.6 Telecomunicaciones**

Se incluyen tecnologías como: radio, televisión, teléfono y telefonía móvil, comunicaciones de datos y redes informáticas, como Internet En un aproximado de 90% los hogares poseen servicio telefónico móvil, por las facilidades de adquisición del servicio, a la fecha del estudio se encontraron dos radios comunitarias, ubicadas una en aldea Belén y la otra en aldea San Marcos. Además en la Cabecera Municipal se encuentra ubicada la oficina de correos y telégrafos a un costado del edificio municipal.

#### **1.7.7 Transporte**

Los medios de transporte más utilizados en el Municipio son: buses, microbuses y pick-ups para el Casco Urbano; por otro lado la movilización en la mayoría de poblados es a través de vehículos de doble tracción. El costo del servicio en el área urbana es de Q.1.50 mientras que para los poblados es de Q. 4.00 a

Q.12.00, existen dos rutas fijas establecidas, estas inician en El Palmar para culmina en aldea Las Marías y en San Felipe Retalhuleu.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere a todos los grupos que se integran dentro de la comunidad con el propósito de propiciar desarrollo en la población.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos que tienen relaciones entre sí y están localizados en un determinado ambiente, de acuerdo a un objetivo establecido.<sup>32</sup> A nivel municipal se encuentra el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, así mismo asociaciones de carácter religioso que de forma ocasional realizan actividades en pro del bienestar de la comunidad, entre ellas: jornadas médicas, ayuda a viudas y a enfermos y en algunos casos de emergencia han brindado sus instalaciones como albergues.

#### **1.8.1.1 Comités**

En el Municipio existen encargados de organizar fiestas patronales, el comité de mujeres en aldea Las Marías, las cuales se reúnen para buscar el mejoramiento de vida de la comunidad, las cuales han logrado a la fecha avances en infraestructura de escuelas, asfaltado de calles y vías principales. Así también el comité pro mejoramiento de agua, el cual trabaja en los centros poblados excepto en la cabecera municipal cuya función es velar por los cobros y distribución del servicio.

#### **1.8.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES-**

En el municipio las comunidades está organizada y representada a través de los COCODES; su función principal es ser un portavoz de las políticas, planes,

---

<sup>32</sup> Organizaciones Sociales. (en línea). s.n.t. Consultado el 12 de Oct. 2012. Disponible en: [es.slideshare.net/anieto61/las-organizaciones-sociales](http://es.slideshare.net/anieto61/las-organizaciones-sociales).

programas y proyectos de desarrollo de la comunidad con base en la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones. Se conforman de manera legal bajo el decreto 11-2002 del Congreso de la República.

#### **1.8.1.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Durante el período de investigación, se determinó que existe la cooperación de representantes de algunas comunidades que participan de forma activa en la toma de decisiones en beneficio de la población, aunque no se ha logrado la consolidación y participación de todos los centros poblados.

#### **1.8.1.4 Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-**

Es un organismo de carácter público que promueve la participación de las comunidades indígenas y no indígenas, por medio de él se realizan proyectos en beneficio de la población, son facilitadores más no ejecutores de obras. Los proyectos provienen de las solicitudes que los pobladores realizan al COCODE, mismos que trasladan estas necesidades al COMUDE, este a su vez prioriza los requerimientos y los plantea al CODEDE. Administrativa Financiera Integral Municipal y a la Dirección de Planificación.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Las organizaciones productivas que funcionan dentro de los límites del Municipio son diversas e independientes de la proporción de desarrollo que han alcanzado, combinan diferentes factores de la producción para la elaboración de bienes o servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios.

#### **1.8.2.1 Cooperativas**

En el Municipio se encuentran varias cooperativas las cuales se enfocan a brindar apoyo a los pequeños productores, proveer financiamiento a sus asociados a manera de propiciar el desarrollo agrícola de la región, así como en

fungir de intermediario entre agricultores y compradores, así crear fuentes de empleo para los pobladores de la comunidad, además de prestar asistencia técnica para el mejoramiento de las cosechas, entre ellas se encuentra la Cooperativa Agrícola de Servicios Varios Santiaguito, R.L. que posee inscritos a 65 asociados, de los cuales se encontraron activos solo 33, También la Cooperativa Loma Linda, R. L., la cual también es centro de acopio que procesa el café en cereza.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que apoyan a la población del Municipio en ellas se encuentran

### **1.9.1 Instituciones estatales**

Las organizaciones de carácter estatal que se encontraron en el Municipio, están enfocadas a solventar diferentes necesidades básicas de ordenamiento social. Como lo son el Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Fondo Nacional para la Tierra -FONTIERRA-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Centros de Atención y Desarrollo Infantil -CADI-, Ministerio de Desarrollo Social, Fundación de Desarrollo Integral -FUNDEI-

### **1.9.2 Instituciones municipales**

Son programas instituidos en forma directa por la Municipalidad con el fin de brindar apoyo y promover el desarrollo de la comunidad. Como la Oficina Municipal de la Mujer, la de Libre Acceso a la Información Pública, de agua y alcantarillado, Unidad de Gestión Ambiental,

### **1.9.3 Instituciones internacionales**

La hidroeléctrica italiana Ennel utiliza parte del río Samalá para realizar sus

operaciones y ha sido una de las pocas empresas de carácter internacional que ha colaborado en la aldea San Miguelito Calahuaché, en la construcción de una escuela como aporte a la comunidad.

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

Describen las necesidades que tiene una población o un centro poblado; estas se convierten en un requerimiento en el momento que las personas poseen limitaciones en aspectos como: desarrollo de las actividades productivas, servicio de atención médica, infraestructuras escolares, etc. Si la inversión social es baja, el nivel de vida de las personas se mantiene en una escala inferior y el desarrollo integral de las comunidades se encuentra restringido.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Por su ubicación geográfica El Palmar se considera como zona de alto riesgo, debido a la posibilidad de que sucedan daños, sociales, ambientales y económicos. Para minimizar el riesgo al cual están expuestos los habitantes de la región se deben de poner en marcha una serie de programas para prevenir daños mayores.

### **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Los lugares de mayor proveeduría de materiales, insumos, accesorios y repuestos son: Mazatenango, San Felipe, Retalhuleu, Quetzaltenango y la ciudad capital de Guatemala; la exportación se realiza a Guatemala, Estados Unidos, Retalhuleu y Quetzaltenango.

#### **1.12.1 Importaciones y Exportaciones**

Dentro de los principales productos que se producen en El Palmar y que se exportan en mayor escala a otros lugares están: café en cereza, café pergamino, banano, macadamia, pacaya y pacayina; estos productos en su mayoría se

comercializan a través de intermediarios hacia los mercados de San Felipe Retalhuleu, la Ciudad Capital de Guatemala, Mazatenango y Quetzaltenango.

### 1.12.2 Flujo financiero

Las remesas representan uno de los mayores soportes económicos de las familias el 100% de estas proviene de Estados Unidos, los cuales están en incremento por la emigración de personas a dicho país, debido a la drástica baja de fuentes de empleo.

### 1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las que favorecen al desarrollo de la comunidad mediante la generación de empleo y fuentes de ingreso.

**Cuadro 10**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2012**

<b>Actividad</b>	<b>Personas empleadas</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,621	71	30,480,875	43
Pecuaria	30	1	420,410	0
Artesanal	57	2	2,583,756	4
Agroindustrial	76	3	37,566,000	53
Comercio y servicios	517	23	0	0
<b>Totales</b>	<b>2,301</b>	<b>100</b>	<b>71,051,041</b>	<b>100</b>

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

Es el sector agroindustrial y agrícola donde se concentra la mayor aportación, ya que sus principales productos son el café en cereza y macadamia lo que genera la mayor cantidad de fuentes de empleo. La actividad artesanal es una alternativa que permite a los pobladores obtener un ingreso para el sostenimiento familiar, la pecuaria es a escala menor y principalmente es para el autoconsumo. Por último el sector comercio y servicios que se muestra como la segunda en cuanto a la generación de empleo se refiere.

### **1.13.1 Producción agrícola**

Esta se presenta como una de las principales actividades productivas del Municipio, ya que gran parte de los pobladores se dedica a la agricultura. (Ver anexo 7). En donde la producción de maíz y café, se integran en su mayoría por microfincas y sub familiares. Por otra parte la macadamia se establece en las fincas multifamiliares medianas y grandes.

### **1.13.2 Producción pecuaria**

No representa un aporte significativo de ingresos a la población, sin embargo se determinaron unidades productivas dedicadas a la crianza y engorde tanto de aves de traspatio, como de ganado porcino y bovino, predomina el uso de mano de obra familiar para el cuidado y mantenimiento, éstas se destinan para el autoconsumo.

### **1.13.3 Producción artesanal**

A pesar de no contar con niveles de tecnología avanzados, se encuentra diversificada y contribuye de manera significativa a la economía.

### **1.13.4 Actividad agroindustrial**

La actividad agroindustrial se representa con el beneficiado de cereza a pergamino y la transformación de macadamia a concha, son las de mayor importancia, por generar ingresos que contribuyen de manera significativa a la economía lo que permite el desarrollo.

### **1.13.5 Comercio y servicios**

En El Palmar, se desarrolla una gran diversidad de comercios y servicios que lo que constituye fuentes alternativas de ingresos para la población tanto a nivel de área urbana como rural.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA**

En el presente capítulo se analiza y describe la producción de café cereza en el municipio de El Palmar, a través de las extensiones cultivadas, los niveles tecnológicos, el volumen y valor de la producción, la forma de financiamiento que se utiliza para el mismo, los costos, la rentabilidad; el precio de mercado su destino, los problemas que presenta y las posibles soluciones a los mismos.

La economía del Municipio se fundamenta en el sector primario, con ciertos desarrollos agroindustriales especialmente en cultivos comerciales de café, que constituye la actividad económica con mayor participación de la población la cual ve en ella su mayor fuente ingresos.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El café es un cultivo permanente, el cual se siembra y empieza a producir después de cuatro años, alcanza una vida reproductiva mayor a los cuarenta, su producción es anual en lo que se llama ciclo cafetalero<sup>33</sup>. Cafeto es el nombre común de un género de árboles de la familia de las Rubiáceas y también de sus semillas y de la bebida que con ellas se prepara, de treintena especies que comprende el género Coffea sólo son importantes tres: arábica, canephora y liberica. El arbusto o arbolillo llega a tener 4.6 a 6 m de altura en la madurez y tiene hojas aovadas (ovaladas), lustrosas, verdes, que se mantienen durante tres a cinco años y flores blancas, fragantes, que sólo permanecen abiertas durante unos pocos días. El fruto se desarrolla en el curso de los seis o siete meses siguientes a la aparición de la flor,<sup>34</sup> Algunas plantas rinden entre 900 y 1.3 kg de semillas de valor comercial al año.

---

<sup>33</sup> Red de Consumidores de Café-<http://www.redcafe.org/cultivo.htm>

<sup>34</sup> <http://tesis.bnct.ipn.mx/dspace/bitstream/123456789/3697/1/CONTRALORIAYGOB.pdf>

### **2.1.1 Clasificación botánica del café**

Reino: Vegetal

División: Espermatophitas

Clase: Dicotiledoneas

Orden: Rubiales

Familia: Rubiaceas

Género: Coffea

Especie: Coffea arábica

Existe diversidad de especies de café, las que se encuentran en el continente americano son la *coffea arabica* (café arábica) y la *coffea canephora* (café robusta).<sup>35</sup>

### **2.1.2 Café cereza**

Se les llama cerezas a los granos de café que están maduros, ya que cambia desde el verde claro al rojo y, al estar totalmente listos para la recolección tienen un color rojo brillante y se asemejan mucho a dicho fruto. Se forma en racimos unidos a las ramas por tallos muy cortos, suele encerrar dos semillas rodeadas de una pulpa dulce y está recubierto en una instancia de una película o cascarilla muy delgada llamada pergamino.

### **2.1.3 Clima necesario para su cultivo**

El cafeto requiere para su cultivo un clima cálido pero con alto nivel de humedad; el sol no debe llegar directamente a la planta, por ello se ven plantados junto a los cafetos, árboles de diferente especie cuyas hojas protegen y dan sombra; su altitud debe ser entre los 1,000 a 1,300 msnm. El Café necesita para crecer un suelo rico y húmedo, que absorba el agua y drene con rapidez el exceso de

---

<sup>35</sup> Clasificación Botánica Del Café. BuenasTareas.com. Recuperado 01, 2013, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Clasificacion-Botanica-Del-Cafe/7143430.html>

precipitación. Los mejores suelos son los formados por un pequeño manto de hojas, materia orgánica de otra clase y roca volcánica desintegrada como es el caso de los suelos con los que cuenta El Palmar. Aunque las heladas dañan enseguida las plantas de Café, éste se cultiva en regiones frías; las temperaturas de crecimiento oscilan entre 13 y 26°C. Las plantaciones ocupan altitudes comprendidas entre el nivel del mar y el límite de las nieves perpetuas tropicales, que se encuentra a unos 1,800 m.

## **2.2 NIVELES TECNOLÓGICOS**

Es el grado de conocimiento y técnicas aplicadas a una actividad. Se consideró factores como el aprovechamiento adecuado de los suelos, tipo de semilla utilizada en la siembra, aplicación de agroquímicos, tipo de riego, mano de obra empleada, acceso de asistencia técnica y financiera, como se detalla a continuación. (Ver anexo 8).

### **2.2.1 Microfincas**

Se desarrollan en el nivel tecnológico I, que es el tradicional debido a que no utilizan métodos de preservación, el sistema de riego para sus cultivos es a través de la lluvia, no tienen asistencia técnica ni acceso al crédito, por lo que solo utiliza mano de obra familiar.

### **2.2.2 Fincas subfamiliares**

El nivel tecnológico que se estableció es un nivel II que define un nivel de baja tecnología que maneja un porcentaje no significativo de algunas técnicas de preservación de suelos y aplica una proporción de agroquímicos para los cultivos, el sistema de riego es a través de la lluvia, la mano de obra aunque es familiar se ve en la necesidad de contratar en algunas ocasiones jornaleros, adicionales, una mínima cantidad de personas reciben asistencia técnica y usan crédito y semilla mejorada.

### 2.2.3 Fincas multifamiliares

Se clasifica en el nivel tecnológico III donde las técnicas de preservación, el uso de agroquímicos la asistencia técnica por parte de algunas instituciones públicas es recibida en cierto grado, tiene la opción de crédito y mano de obra asalariada.

## 2.3 EXTENSIÓN, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA

El volumen y valor de la producción representa la cantidad de productos obtenidos por estrato o tamaño de finca, con el fin de conocer el total de ingresos generados por la venta de la producción del Municipio. A continuación se presenta la clasificación de las fincas por tamaño, número de fincas y extensión cultivada según la muestra obtenida en el trabajo de campo.

**Cuadro 11**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción de Café Cereza**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**

Tamaño de Finca	Cantidad	Extensión en manzanas	Unida de medida	Volumen de la producción	Rendimiento promedio por finca	Precio por quintal	Valor de la Producción
Microfinca	81	32.34	qq	3,262	40.27	135	440,370
Subfamiliar	25	65.25	qq	2,994	119.76	135	404,190
Multifamiliar mediana	9	3,378.00	qq	160,785	17,865.00	135	21,705,975
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>3,475.59</b>		<b>167,041</b>	<b>18,025.03</b>	<b>405</b>	<b>22,550,535</b>

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

En el anterior cuadro se observa que el café posee un alto nivel de volumen de producción total dentro del municipio ya que el mismo aporta en las microfincas el 65.39%, 89.45% en fincas subfamiliares y 92.94% en fincas multifamiliares, siendo los productos con mayor superficie utilizada.

## 2.4 PRODUCCIÓN AGRICOLA

Es la actividad humana que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo.

### 2.4.1 Proceso productivo de café cereza

Es una secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto, en este caso son las fases en las cuales se ve sometido el grano para lograr su estado como cereza y con ello alcanzar la forma deseada para satisfacer una necesidad, el sistema actual de propagar el Café en el Municipio es por medio de plantas obtenidas de semilla en las plantaciones, proceso que incluye el sembrarlas en almácigos especiales, donde las plantitas serán cuidadas hasta que sean trasplantadas.

### 2.4.2 Descripción del proceso de cultivo

- **Inicio**

- **Preparación de almácigos:** La finalidad es el desarrollo adecuado y la selección de las plántulas para el establecimiento definitivo del cultivo. En este proceso es indispensable asegurar la buena selección del material. En su construcción se usan bolsas de polietileno color negro, calibre 1.5 o 2, perforadas a los lados y al fondo, y de un tamaño del 7 x 23cm. El mejor sustrato es una mezcla de tierra y pulpa de café descompuesta, en una proporción de tres a uno, las bolsas se disponen a nivel, en áreas de un metro de ancho y diez metros de largo, separadas por calles de 0.5 metros, las que deben llevar zanjas de 0.1 metros de profundidad para que el agua escurra con facilidad una bandeja plástica con pequeños cubículos, en cada uno se introduce abono para almacigo, es especial y contiene todo lo que necesitan las semillas para germinar en ellas se colocan dos o tres granos de café<sup>36</sup>.

- **Preparación de la tierra:** Esta labor consiste básicamente en roturar la tierra

---

<sup>36</sup> Descripción del proceso productivo y del beneficio del café. Guía tecnológica del cultivo

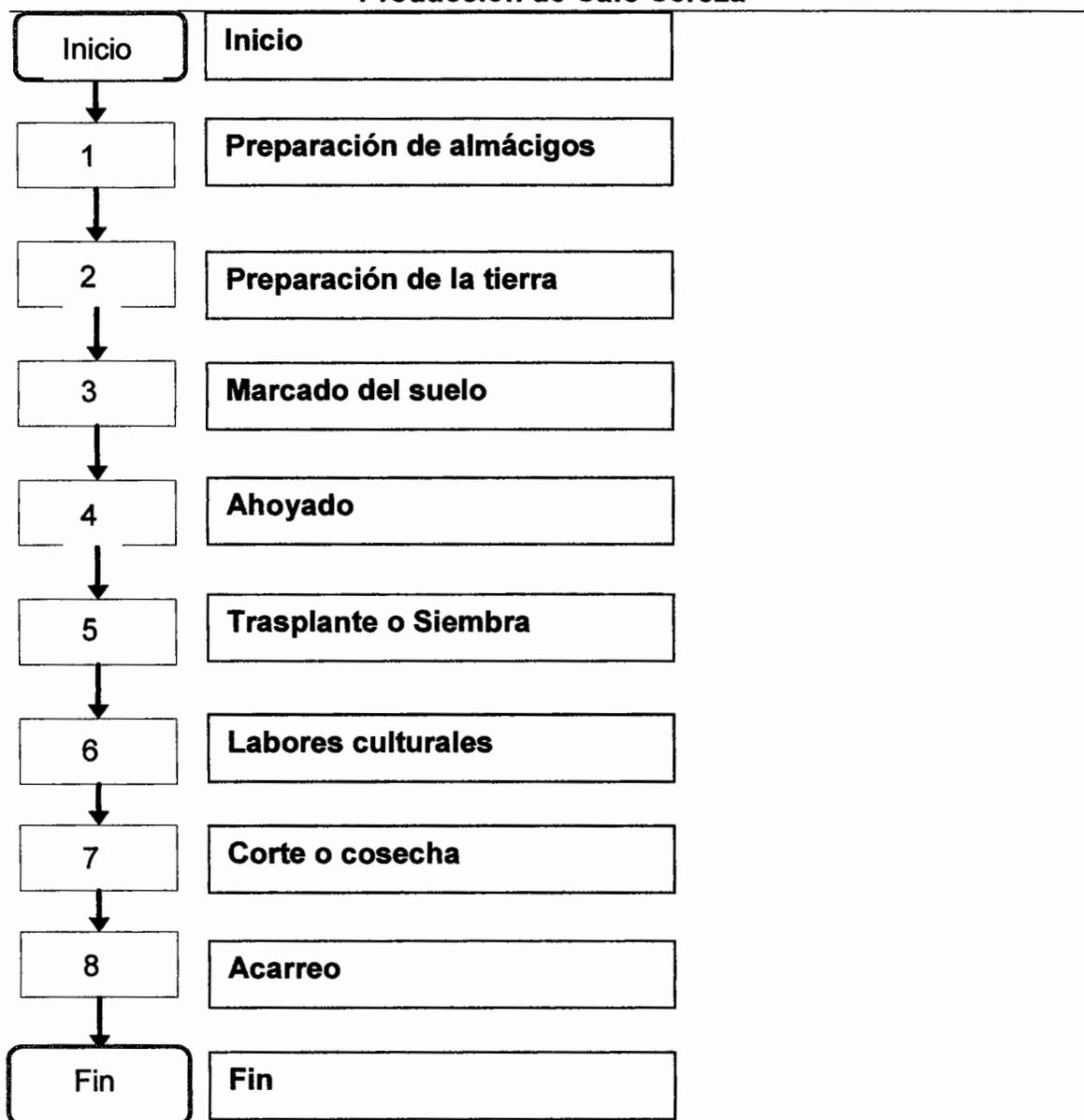
es decir, romper las capas duras en terrones que posteriormente serán convertidas en polvo gracias a la acción de herramientas y equipos especiales es la roturación de la capa de suelo.

- **Marcado del suelo:** Define el lugar donde será sembrada la planta de café así como el distanciamiento que tendrá entre cada una.
- **Ahoyado:** es la etapa de realizar agujeros en el terreno para el trasplante de pilones un hoyo de tamaño adecuado permite al árbol un buen desarrollo, lo que asegura un buen anclaje y una mejor nutrición. Se recomienda hacerlos de treinta centímetros de ancho por cuarenta de profundidad, para suelos de condiciones físicas y fertilidad normales. Sus paredes deben quedar irregulares y el fondo bien repicado, para evitar encharcamiento y facilitar penetración.
- **Trasplante o Siembra:** Traslado de una planta con sus raíces del lugar en que estaba plantada a otro<sup>37</sup> Al momento de que las plantas alcanzan una altura de 15 a 20 cm, o sea aproximadamente de seis a ocho meses después de la siembra, los arbolitos están listos para su trasplante. Los arbustos de cafeto son intolerantes a la perturbación de sus raíces por lo que se les debe trasplantar con cuidado a los agujeros perforados en la tierra.
- **Labores culturales:** consiste en trasplantar los pilones, realizar las fumigaciones, limpiezas y fertilizaciones.
- **Corte o cosecha:** El fruto del café aún está inmaduro al presentar un color verde, conforme madura cambia de color hasta llegar al rojo cereza y es el momento para el corte. Para la recolección se utilizan canastos atados a la cintura llamados “tenates”.
- **Acarreo:** es la etapa en que se traslada el fruto a un determinado lugar.
- **Fin**

---

<sup>37</sup> <http://es.thefreedictionary.com/trasplante>

**Gráfica 1**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Producción de Café Cereza**



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

En la gráfica anterior se observa el recorrido realiza la semilla del cafeto hasta llegar al momento de la cosecha inicia en el semillero donde se pone a germinar y dos meses después se obtiene una plántula llamada soldadito y al momento de haber dos hojas pequeñas alcanza la fase de mariposa y se trasplanta al

vivero, también se trasplanta en “pesetilla” (dos pares de hojas pequeñas) o en “naranjito” (tres pares).

## **2.5 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS**

En este apartado se mostrara el registro y ordenamiento de la información de las transacciones practicadas en unidades económicas dentro de los diferentes tipos de fincas con el objeto de cuantificarlas para tomar decisiones de carácter administrativo, que permitirá obtener una mayor comprensión del resultado económico.

## **2.6 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Conjunto de las erogaciones en las que incurre cualquier empresa, sin importar el giro, que están directamente relacionados a la obtención del producto al cual gira el desempeño de la actividad.<sup>38</sup> En este apartado se detallan todos los costos en que incurre el productor, los cuales están clasificados en insumos, mano de obra y costos indirectos variables, método por el cual se cargan al producto final solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción. Como se podrá observar en el siguiente cuadro, el valor de los insumos es igual según encuesta e imputados excepto mano de obra varía debido a que los productores no le asignan ningún valor a la misma por ser de tipo familiar y de acuerdo a costos imputados se puede observar el jornal, con un valor de Q.68.00 basados en el salario mínimo en actividades agrícolas Acuerdo Gubernativo 520-2011 aprobado el 28 de diciembre de 2011.

---

<sup>38</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Coste\\_directo](http://es.wikipedia.org/wiki/Coste_directo)

## Cuadro 12

Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango  
 Estado de Costo Directo de Producción de Café Cereza por Tamaño de Finca  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		MULTIFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>CAFÉ</b>						
Insumos	7,122	7,122	27,860	27,860	14,749,909	14,749,909
Abono químico	5,525	5,525	27,440	27,440	1,007,553	1,007,553
Abono orgánico	301	301	-	-	-	-
Herbida	456	456	380	380	18,718	18,718
Insecticida	600	600	-	-	7,438,679	7,438,679
Fungicida	240	240	40	40	6,284,959	6,284,959
<b>Mano de obra</b>	<b>41,080</b>	<b>91,460</b>	<b>86,920</b>	<b>193,517</b>	<b>1,976,116</b>	<b>4,399,583</b>
Siembra	17,720	30,124	24,280	41,276	-	-
Poda	3,480	5,916	9,400	15,980	-	-
Control de plagas y enfermedades	1,680	2,856	480	816	-	-
Limpia	-	-	-	-	321,636	546,782
Riego	320	544	-	-	-	-
Fertilización	2,640	4,488	240	408	283,458	481,878
Corte y cosecha	15,240	25,908	52,520	89,284	1,371,022	2,330,737
Bonificación	-	8,558	-	18,108	-	411,674
Séptimo día	-	13,066	-	27,645	-	628,512
<b>Costos indirectos</b>	<b>-</b>	<b>35,001</b>	<b>-</b>	<b>74,058</b>	<b>-</b>	<b>1,730,303</b>
Empaque	-	-	-	-	-	883
Fletes	-	-	-	-	-	1,115
Energía eléctrica	-	-	-	-	-	44,610
Cuota patronal 11.67%	-	9,675	-	20,470	-	465,389
Prestaciones laborales 30.55%	-	25,326	-	53,588	-	1,218,306
<b>Costo directo</b>	<b>48,202</b>	<b>133,583</b>	<b>114,780</b>	<b>295,435</b>	<b>16,726,025</b>	<b>20,879,795</b>
Producción en quintales	3,262	3,262	2,994	2,994	160,785	160,785
Costo por quintal	14.78	40.95	38.34	98.68	104.03	129.86

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

Es relevante indicar, que en el Municipio el pago de mano de obra para actividades agrícolas y no agrícolas oscila entre los Q. 35.00 y Q. 40.00 por jornal. Los productores por falta de recursos financieros, acceso limitado al crédito y la resistencia a solicitarlo, realizan poca inversión en cuidados culturales de las plantaciones como lo son el riego el control de malezas el control de plagas y de enfermedades propias del cultivo y corren el riesgo de obtener un bajo resultado de la inversión efectuada.

## **2.7 ESTADO DE RESULTADOS**

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado, durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. Por lo tanto debe aplicarse perfectamente al principio del periodo contable para que la información que presenta sea útil y confiable para la toma de decisiones.

Según la investigación de campo se determinó que los productores no utilizan registros contables, en el siguiente cuadro se presenta el Estado de Resultados de la producción, en manzanas de terreno cultivadas, en los diferentes tamaños de fincas, a la vez se muestra la comparación entre datos según encuesta e imputados.

**Cuadro 13**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quezaltenango**  
**Estado de Resultados por Tamaño de Finca**  
**Producción de Café Cereza**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCA		SUB FAMILIARES		MULTIFAMILIARES MEDIANAS	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Café</b>						
<b>Ventas</b>	<b>440,370</b>	<b>440,370</b>	<b>404,190</b>	<b>404,190</b>	<b>21,705,975</b>	<b>21,705,975</b>
(-) Costo directo de producción	48,202	133,583	114,780	295,435	16,726,025	20,879,795
Ganancia marginal	392,168	306,787	289,410	108,755	4,979,950	826,180
(-) Costos y gastos fijos						
(-) Gastos de venta						
Utilidad antes del ISR	392,168	306,787	289,410	108,755	4,979,950	826,180
(-) ISR 31%	121,572	95,104	89,717	33,714	1,543,785	256,116
<b>Ganancia neta</b>	<b>270,596</b>	<b>211,683</b>	<b>199,693</b>	<b>75,041</b>	<b>3,436,166</b>	<b>570,064</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta / ventas	61%	48%	49%	19%	16%	3%
Ganancia neta / costos + gastos	561%	158%	174%	25%	21%	3%

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

Como se observa la ganancia total neta de cada una de las fincas en los distintos estratos presenta un porcentaje positivo evidente es por ello que es el producto con mayor aceptación en el Municipio dado que maneja la mayor cantidad de fuentes de empleo.

## **2.8 RENTABILIDAD**

Es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado.

### **2.8.1 Rentabilidad por tamaño de finca**

La ganancia neta que los productores obtienen en su proceso productivo según datos encuesta, en comparación con datos imputados el margen de ganancia se reduce, debido a que se incluye la totalidad de costos y gastos incurridos, lo cual permite establecer un precio de venta más preciso.

En el cuadro trece se muestra el Estado de Resultados por tamaño de finca se observa que la rentabilidad sobre ventas de café es mayor para las microfincas se obtiene un rendimiento del 61% para datos según encuesta y 48% para imputados, debido a que la ganancia producida por las ventas se ve menos afectada para los gastos generados en su elaboración. La variación más importante se estableció en el costo directo de producción, ya que como se mencionó con anterioridad, el productor no cuantifica una serie de costos reales que tienen incidencia directa en la utilidad neta. En las fincas Multifamiliares se cultiva café y nuez de macadamia como árbol de sombra, por lo que las inversiones incurridas en el mantenimiento de la plantación son imputadas para ambas actividades, la rentabilidad sobre la venta 3% y sobre costos de 3%. Debido a que la inversión previa a la cosecha es amortizada durante la vida útil de la plantación y los costos de mantenimiento no forman parte del costo de venta.

## 2.9 FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos con los cuales se espera cubrir el pago de los bienes y servicios necesarios que conlleva alguna actividad económica, En El Palmar existen entidades de apoyo financiero al sector agrícola tales como: Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL-, y Cooperativa Agrícola de Servicios Varios Santiaguito, R.L., estas entidades conceden créditos que se utilizan para financiar en parte las unidades productivas las cuales requieren de alguna garantía prendaria, fiduciaria hipotecaria o mixta

### 2.9.1 Financiamiento de la producción

Está compuesto por todas las alternativas que el productor tiene a su disposición para poder financiar su cosecha o productos agrícolas. En la investigación de campo se determinó que el Municipio tiene fuentes de financiamiento, pero el productor no las utiliza porque desconoce de su existencia, carecen o no cumple con los requisitos que exigen las instituciones bancarias aso mismo necesitan garantías para hacer uso de ellos. En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento del financiamiento aplicado a la producción agrícola en los diferentes niveles que se encuentran en el Municipio.

**Cuadro 14**  
**Municipio de El Palmar Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento Según Encuesta**  
**Año: 2012**

<b>Estrato de Finca</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Fuentes Internas Q.</b>	<b>Fuentes Externas Q.</b>	<b>Total</b>
<b>Microfincas</b>	81	37,246	10,956	48,202
<b>Subfamiliares</b>	25	67,824	46,956	114,780
<b>Multifamiliares</b>	9	16,726,025	-	16,726,025
<b>Totales</b>	<b>115</b>	<b>16,831,095</b>	<b>16,831,210</b>	<b>16,889,007</b>

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

Como se observó, el financiamiento de la producción del Municipio corresponde al 99.66% de fuentes internas el cual es representado por inversión de cosechas

anteriores, mano de obra familiar, recursos propios e inversión en semillas seleccionadas para la siguiente cosecha. Y para la fuente de financiamiento externa solo es representada por el 0.42%, ya que la producción de café es la que más financiamiento solicita.

## **2.10 COMERCIALIZACIÓN AGRICOLA**

Puede definirse como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el área de producción hasta el consumidor final.

### **2.10.1 Proceso de la comercialización**

En el Municipio se observó una serie de acciones interconectadas que van desde la planificación del cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento de los productos agrícolas así como la distribución y venta de los mismos. Actividades que no pueden tener lugar sin el intercambio de información y a menudo dependen de la disponibilidad de finanzas adecuadas. Luego de la recopilación de datos se estableció que el café es el producto agrícola que predomina en los diferentes estratos de fincas así mismo se manejan tres tipos de canales de comercialización.

#### **2.10.1.1 Concentración**

Es la acción de recolectar el producto de diferentes áreas para facilitar las otras funciones de la comercialización. El corte del fruto maduro se realiza al doblar levemente para desprenderlo de la rama sin cortar el café verde, debe realizarlo sin arrancar el pedúnculo o "pezón" para que en el futuro de buenas cosechas, se debe realizar con ambas manos una de ellas se utiliza para sostener la rama y la otra para recoger los frutos, esto evitara la rotura de ramas y hojas así como los tallos del arbusto de café, si estos están muy altos se deberá utilizar un gancho para doblarlas y poder cosecharlas.

### **2.10.1.2 Equilibrio**

Es la adaptación de la oferta y la demanda de producto a través de un periodo de tiempo. La Organización Internacional del Café (ICO) estima que el consumo global de subió un 2,4%, a una cifra sin precedentes de 134 millones de bolsas de 60 kilos en el 2010, y ve la persistencia de la tendencia al alza, pese al aumento de los precios.<sup>39</sup>

### **2.10.1.3 Dispersión**

Se refiere al traslado del producto hacia el consumidor final. La calidad necesaria para la venta se ve afectada considerablemente en proporción del tiempo que exista entre el corte y la introducción al beneficio es por ello que tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares se debe tener claro el tiempo necesario para llevarlo ya sea ellos directamente o que el acopiador pase por el a sus lugares de cosecha las fincas multifamiliares cuentan con su propio beneficio es por ello que por las mañanas recolectan el fruto y al finalizar son trasladados directamente a él. En la siguiente tabla se muestran estas actividades por estrato de finca.

---

<sup>39</sup> <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/crece-demanda-mundial-de-cafe-pesar-de-altos-precios>

**Tabla 4**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proceso de Comercialización de Café Cereza**  
**Actividades Agrícolas**  
**Año: 2012**

<b>CAFÉ</b>			
	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>	<b>Multifamiliar</b>
<b>Concentración</b>	Luego de la tapisca es llevado a la orilla de la parcela para su venta	La cosecha es llevada al beneficio	Finalizada la tapisca es llevado al beneficio donde se coloca en el sifón para iniciar el proceso de transformación
<b>Equilibrio</b>	Carece de equilibrio entre la oferta y la demanda		
<b>Dispersión</b>	El minorista llega a recoger el producto		El productor es dueño del beneficio y él inicia el proceso de transformación

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

En la tabla anterior se muestra que en los tres estratos de finca del Municipio cultivan café la oferta y demanda no alcanza un equilibrio debido a que es mayor la cantidad de requerimiento de este producto a nivel internacional que la que se logra producir en él. Por ello si se logra mantener la calidad del mismo tendrá un espacio en el mercado cafetalero a través de los distintos métodos de comercialización.

### **2.10.2 Análisis estructural de la comercialización del producto**

Es el análisis de los procesos en forma coherente y ordenada de las actividades así como acentúa el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios en su condición de participantes del proceso. Los agricultores de las microfincas y subfamiliares al no poseer una infraestructura adecuada para beneficiarlo y obtener un mayor ingreso sobre sus cosechas incurren a la figura

del acopiador rural quien es el que recoge el café cereza y lo lleva al beneficio. A continuación se presenta el análisis según el tamaño de finca.

**Tabla 5**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis de Comercialización de Café Cereza**  
**Actividades Agrícolas**  
**Año: 2012**

Concepto		Café		
		Microfincas	Subfamiliares	Multifamiliares
Estructural	Conducta	Con base al estudio realizado se observó que la mayoría de la población destina su producción para la venta. Con los precios establecidos por el mercado, aunque algunos se quedan con cierta parte para su consumo	El total de la producción es destinada para la venta a mayoristas el precio lo define la Bolsa de Valores, y durante el año varía en temporada de cosechas	
	Eficiencia	La demanda de café tanto en el mercado nacional como internacional no es cubierta por el resultado de las cosechas del Municipio		
	Estructura	Se integra por el productor, acopiador rural y beneficio y/o cooperativa	Se integra por el beneficio y el mercado internacional	

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

La venta de café cereza se lleva a cabo bajo las condiciones que propongan los acopiadores debido a que están regidos por el mercado internacional a través de la bolsa de valores es por ello que los agricultores no disponen de la libertad de colocarle un precio a su producción.

### 2.10.3 Operaciones de comercialización

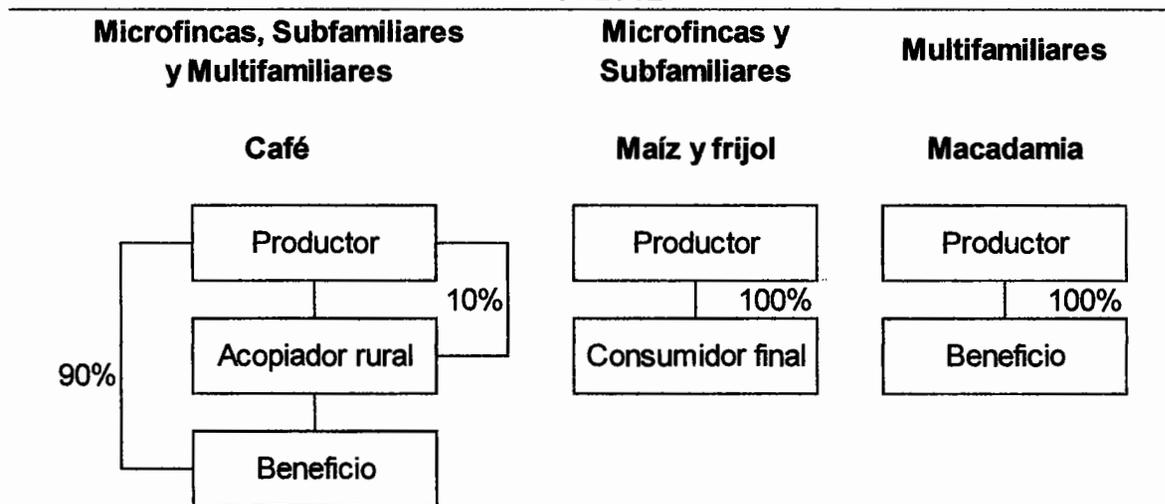
Etapa que estudia y analiza el comportamiento de compradores y vendedores en el proceso de comercialización. El presente análisis incluye los canales y márgenes de comercialización utilizado por las distintas unidades productivas

que se desarrollan en el municipio de El Palmar, el propósito es mostrar cada una de las etapas por las que pasa el producto y los precios que se fijan en cada una de ellas.

#### 2.10.4 Canales de comercialización

Es el conjunto de circuitos a través de los cuales se establece la relación entre productor y consumidor, a efectos de hacer disponibles los bienes mediante la articulación de los distintos flujos de comercialización, es por ello que con el propósito de señalar la importancia y el papel que desempeña cada uno de los participantes en el movimiento de los productos, Como se observara en los canales utilizados las diferentes fincas en las que se cultiva el café son muy similares y se detallan a continuación.

**Gráfica 2**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Canales de Comercialización del Café Cereza**  
**Actividades Agrícolas**  
**Año: 2012**



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

Las fincas multifamiliares cuentan con beneficios propios es por ello que luego del corte del café es llevado a los mismos e iniciado el proceso de transformación. En microfincas y sub familiares utilizan la figura del acopiador

rural quien lo traslada al beneficio. En algunos casos los agricultores al necesitar ingresos inmediatos y al saber que por participar en la cooperativa no lo recibirán al momento de la entrega toman un 10% para la venta en efectivo al acopiador rural y el resto lo introducen al beneficio quien es el que realizara el proceso de transformación necesario para colocarlo en el mercado.

### 2.10.5 Márgenes de comercialización

Se presenta la información sobre lo que obtiene cada agente económico que participa en la producción y comercialización del Café cereza para tal efecto se proporciona información relativa a precios pagados al productor, al acopiador rural y al beneficio, esta diferencia incluye los costos de producción, empaque, transporte, etc. Durante el periodo de observación realizada en el municipio el productor vende al acopiador rural quien es el que absorbe todos los gastos del traslado del café lo cual se detalla a continuación.

**Cuadro 15**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Actividad Agrícola: Producción de Café Cereza**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Microfincas y Sub familiares**  
**Año: 2012**  
**Expresados en Quetzales**

Participantes	Precio de venta (Q)	MBC (Q)	Costos y gastos de comercialización (Q)	MNC (Q)	% Rendimiento/ inversión	% Participación
<b>Café cereza</b>						
<b>Productor</b>	145.00					97
<b>Acop. Rural</b>	150.00	5.00	3.71	1.29	0.89	3
Transporte			0.45			
Mano de obra			0.26			
Empaque			3.00			
<b>Beneficio</b>						
<b>Total</b>		<b>5.00</b>	<b>3.71</b>	<b>1.29</b>		<b>100</b>

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

El agricultor obtiene un 97% de participación del proceso de comercialización, el acopiador rural que acude a la finca del productor tiene participación del 3%, una

rentabilidad sobre inversión del 0.89%, quien es el encargado de trasladar el café al mercado.

### **2.10.6 Factores de Diferenciación**

Acciones que añaden valor a los bienes y servicios durante el proceso de comercialización. Para los agricultores del Municipio les permitirá un mayor beneficio ya que al vender a través de un beneficio reciben mejores ganancias del mercado.

#### **2.10.6.1 Utilidad del Lugar**

El Palmar posee tierras muy fértiles con una gran capacidad de cultivo además cuenta con extensiones de terrenos apropiadas para ello.

#### **2.10.6.2 Tiempo**

El café es un producto perecedero, es por ello que su entrega se hace el mismo día de la cosecha.

#### **2.10.6.3 Posesión**

El productor transfiere el café cereza a los beneficios quienes serán los encargados de transformarlo a pergamino y así satisfacer la demanda del mercado.

#### **2.10.6.4 Disponibilidad de mano de obra**

Los habitantes proporcionan mano de obra adecuada dado que poseen los conocimientos empíricos sobre cultivos.

## **2.11 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Consiste en manejar los recursos de la empresa para lograr los objetivos deseados. Según el estudio realizado se determinó que las microfincas

producen en menor escala y carecen de una organización empresarial de carácter formal, debido a que emplean mano de obra familiar, a diferencia de las subfamiliares que además utilizan de tipo asalariado. Los canales de comunicación son informales pues ejercen una administración empírica. Las fincas multifamiliares debido a su capacidad y nivel de producción, poseen un grado significativo de tecnología y complejidad que requiere mano de obra calificada y asalariada; poseen manuales administrativos que sirven de guía para el desarrollo de los procesos de producción, jerarquías definidas y cierto grado de especialización administrativa.

### **2.11.1 Problemática encontrada**

A continuación se detalla la problemática observada en el sector agrícola cafetalero del municipio.

- Los Agricultores de las microfincas no poseen acceso a asistencia técnica que los ayude a mejorar su producción de café dentro de sus terrenos.
- Baja inversión en cuidado culturales
- En el Municipio el café, es vendido al acopiador quien fija los precios que por lo general son bajos esto debido a la carencia de un método de beneficiarlo ellos mismos así mismo las fincas subfamiliares poseen estructuras adecuadas para beneficiar ellos mismos su producción de café.
- En la investigación de campo se determinó que el Municipio tiene fuentes de financiamiento, pero algunos productores no las utiliza porque desconoce de su existencia, o carecen de los requisitos que exigen las instituciones bancarias así como de las garantías para hacer uso de ellos o simplemente encuentran más fácil el préstamo a familiares o personas que les brinden el efectivo q necesiten sin mayor dificultad.

### **2.11.2 Propuestas de solución**

Presentan una serie de sugerencias para la solución de las mismas

- Organizarse a través de grupos de productores para llevar a cabo las solicitudes a entidades como Anacafé e Intecap para obtener de parte de ellos talleres informativos de asesoría para los agricultores al mismo tiempo promover la inversión en cuidados culturales para mejorar la producción de café.
- Gestionar para que los acopiadores rurales compren el café a un precio justo que ayude a mejorar la situación económica de la población.
- Realizar por medio de la municipalidad conferencias donde se les indique a los agricultores la existencia de las distintas fuentes de financiamiento así como los requisitos necesarios y los beneficios utilizar esos servicios.

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA**

La presente propuesta de inversión está realizada con el fin de mejorar los ingresos económicos de los hogares del Palmar, ya que fue seleccionado de la lista de potencialidades productivas identificadas y luego del estudio realizado es considerado un proyecto viable y rentable.

La propuesta de cultivar arveja china en Municipio es desarrollada con el fin de diversificar los cultivos y generar nuevas fuentes de empleo, propiciar el mejoramiento en el nivel de ingreso de los pobladores y aprovechar las ventajas que ofrecen los recursos naturales como: Suelo, clima y fuentes hidrológicas (ríos), que son parte indispensable de los recursos para llevar a cabo el desarrollo del mismo.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La idea principal es promover el desarrollo de la población a través de la organización de una cooperativa constituida por veinticinco asociados dedicados al cultivo y la comercialización de la arveja china en el mercado nacional, por medio de mayoristas, la organización propuesta busca que se tenga facilidad para obtener préstamos así como asesoría técnica adecuada para optimizar los recursos y maximizar el rendimiento de la producción.

Se considera utilizar una extensión de cuatro manzanas de terreno ubicada en la aldea Loma Linda municipio de El Palmar, en el cual se producirán dos cosechas al año de 673 quintales de arveja china en cada una, para un total anual de 1,346 quintales, proyectados a un precio de Q.500.00 cada uno, el cual se trabajara con un financiamiento interno de Q. 122,000.00 y externo de Q.61,111.00; el cual generará fuentes de trabajo para los miembros de la

cooperativa y ampliará la oferta de trabajo a los habitantes.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Después de analizar las diferentes alternativas y frente al interés que presentaron los habitantes de El Palmar, se propone el presente proyecto para el Municipio, dado que reúne las características apropiadas tanto climatológicas como de suelos para su cultivo y desarrollo, la arveja china es un producto de consumo diario que no ha sido explotado en el lugar debido a que la mayoría productores se dedican a cultivos como maíz, frijol; café y macadamia, con este proyecto se generaran nuevas fuentes de empleo. Dado que en la actualidad este producto posee demanda y los pobladores del lugar lo importan de otros lugares como Zunil y Almolonga entre otros.

### **3.3 OBJETIVOS**

La presente propuesta de inversión, presentada a la población del Municipio de El Palmar pretende obtener los siguientes objetivos:

#### **3.3.1 Objetivo general**

Promover el desarrollo de la población a través de la diversificación de cultivos y la formación de una cooperativa dedicada a producir y comercializar arveja china, ya que como resultados de los estudios realizados se determinó que el Municipio cuenta con los recursos naturales, físicos y humanos necesarios para ser desarrollado.

#### **3.3.2 Objetivos específicos**

Para la puntualización de lo que se pretende en el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Crear interés en la población sobre el cultivo de arveja china de acuerdo a las oportunidades del mercado nacional y contribuir al desarrollo del nivel de vida de

la población, específicamente a las familias de la aldea Loma Linda, quienes participaran en el cultivo de arveja china al incentivar la creación de fuentes de trabajo.

- Proporcionar un modelo de organización que permita implementar y desarrollar actividades administrativas, productivas y financieras en forma correcta.
- Orientar a la comunidad a crear un Comité, con el fin de realizar tareas organizadas que les permitan lograr mayor beneficio con el desarrollo de la agricultura y participar del cubrimiento de la demanda insatisfecha creciente en el mercado interno, a través de la comercialización de arveja china al ofrecer al consumidor final un producto de alta calidad a precios competitivos.
- Elaborar un plan de inversión que incluya costos y recursos financieros necesarios para el financiamiento y la proyección de los ingresos que se obtendrán con la ejecución del proyecto.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

El objetivo del estudio de mercado es ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el ya ofrecido por productos existentes, así como determinar la cantidad de bienes provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinado precio.<sup>40</sup> En esta etapa se analizan las variables; oferta, demanda, precio y comercialización, las cuales permitirán determinar la factibilidad del proyecto que se pretende comercializar en el mercado nacional como mercado meta.

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

“La arveja china es también conocida como “Mangetout” por su nombre en francés o “Snow Peas” por su nombre en inglés. La arveja china es una variedad

---

<sup>40</sup> Guía para la evaluación de proyectos con enfoque administrativo. Lic Mónica Casia

de hortaliza, crece en numerosos climas en todo el mundo.”<sup>41</sup> Es una planta anual, con tallo herbáceo que puede alcanzar hasta 1.75 metros de altura, de hábito trepador. Posee hojas alternas acorazonadas y achatadas en la punta, con una longitud de 6 cms. y ancho de 3.5 cms. Las vainas son leves curvas de color verde claro, gruesas y jugosas, requiere temperaturas óptimas de 15 a 18° C. Tolera temperaturas máximas de 21 a 24° C y mínima de 7° C. Se adapta bien a una altura sobre el nivel del mar de 1,000 a 3,000 metros. Esta planta se adecúa a una gran variedad de suelos, de los cuales se prefiere el franco arcilloso, fértil y profundo, bien drenado, pH comprendido entre 5.5 y 6.7. La siembra puede realizarse durante todo el año con riego.

La arveja china pertenece a la familia de las leguminosas, es un producto que además de poseer cualidades nutricionales importantes, se presenta como elemento exótico de diversas preparaciones culinarias. De ser un plato de delicadeza, actualmente se utiliza para la preparación de todo tipo de recetas en el hogar y cadenas de restaurantes.

### **3.4.2 Cualidades nutricionales de la arveja**

Es rica en proteínas y carbohidratos, baja en grasa y constituye una fuente de fibra, vitaminas A, B y C; si se consume fresca o refrigerada, suministra tiamina y hierro. La fibra de la arveja es soluble en agua, promueven el buen funcionamiento intestinal y ayudan a eliminar las grasas saturadas, proporciona energía que hace permanecer más tiempo la glucosa en la sangre, en su estado fresco es tal vez el vegetal más rico en tiamina (vitamina B1), esencial para la producción de energía, la función nerviosa y el metabolismo de los carbohidratos.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Identificación del producto Arveja China, Guatemala (en línea) consultado el 30 oct. 2012 disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/12118/tesis.htm>

<sup>42</sup> <http://naturalmedicina.net/alverja.html>

### 3.4.2.1 Características principales

Planta de vainas planas y translucidas la familia de las leguminosas, cuyo origen es el oriente medio y la región del Mediterráneo, produce nitrógeno, debido a la presencia de nodulaciones de rhizobium (bacteria fijadora de nitrógeno), poseedora de un alto contenido de vitaminas A,B y C proteínas tiamina y niacina

**Tabla 6**  
**Arveja China**  
**Características principales**

Nombre	Arveja China
Adaptación	1,000 a 3,000 msnm
Crecimiento	Determinado
Altura de planta	1.30 – 1.75 mts
Nudos a primera flor	14 - 16
Vainas por nudo	1
Vainas planas	8 - 10 cms. de largo
Inicio de cosecha	70 – 72 días de la siembra
Duración de cosecha	3 - 4 semanas
Buena resistencia a	Virus marchites y virus del mosaico y enrollamiento de la hoja al mildiu polvoriento
Capacidad de Prod.	Bajo buenas condiciones de cultivo puede Obtenerse de 14,000-17,000 lb por manzana

Fuente: Investigación de Campo con base en datos de Productora de Semillas, S. A. y genetistas de la Universidad de Oregón.

Es por estas características que se considera favorable el llevar a cabo el proyecto en el Municipio.

### 3.4.2.2 Antecedentes del producto

Guatemala ha sido el mayor exportador de Arveja China en el mundo, durante los últimos treinta años se ha posicionado con excelencia dentro de los principales productos no tradicionales de exportación guatemaltecos. A experimentado un crecimiento sólido dentro de la demanda en mercados extranjeros debido a su alta calidad y compromiso al servicio exportador. El crecimiento y la importancia del cultivo se debe a aspectos tales como:

- **Rentabilidad:** El cultivo ofrece mayor rentabilidad que los cultivos de subsistencia como el maíz y el frijol.
- **Rendimiento:** Bajo buenas condiciones el cultivo puede producir 900 kilogramos por cuerda de 40x40 varas [1,164 mts<sup>2</sup>]. Adaptándose mejor a la forma de tenencia y explotación de la tierra del pequeño productor.
- **Diversificación:** Contribuye a lograr una adecuada rotación de cultivos, con lo que se logran mejores controles de plagas y enfermedades, está catalogada como un cultivo mejorador del suelo.
- **Generador de divisas:** Dada la importancia económica alcanzada como cultivo de exportación, su contribución a la generación de divisas al país es considerable.
- **Mercado:** Producto de calidad aceptada entre los consumidores por reunir las condiciones demandadas y por ello de fácil comercialización.

### **3.4.3 Oferta**

Se observó que la oferta de Arveja china en el Municipio es nula ya que en el mismo no se cultiva este producto pues sus tierras son destinadas para otro tipo de actividades agrícolas

#### **3.4.3.1 Oferta histórica y proyectada**

Debido a la carencia de este cultivo en El Palmar para efectuar los cálculos se consideró como base la producción y las importaciones de este cultivo a nivel nacional, la cual se aprecia en el siguiente cuadro.

**Cuadro 16**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Arveja China**  
**Período: 2007-2016**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2007	925,953	329	<b>926,282</b>
2008	930,603	64	<b>930,667</b>
2009	1,014,404	1212	<b>1,015,616</b>
2010	1,031,604	479	<b>1,032,083</b>
2011	1,068,440	-	<b>1,068,440</b>
2012	1,109,995	345	<b>1,110,340</b>
2013	1,148,593	321	<b>1,148,914</b>
2014	1,187,191	297	<b>1,187,488</b>
2015	1,225,789	273	<b>1,226,062</b>
2016	1,264,387	249	<b>1,264,636</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Banco de Guatemala -BANGUAT- (<http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceje/hist/indicenr.asp?ktipo=CG>) La información contenida en el cuadro anterior fue desarrollada a través del método de mínimos cuadrados, donde  $a=959,303$  y  $b=417.00$  para la producción (ver anexo 9) y  $a=417$  y  $b=-24$  para las importaciones (ver anexo 10),

A partir del año 2007 se observa que la oferta histórica presenta una tendencia ascendente. En el año 2011 no se registran importaciones, debido a que la producción en el país se incrementó. Por esta razón, se deberá hacer especial énfasis, para evitar un desabastecimiento de la oferta de arveja china en el mercado nacional.

#### **3.4.4 Demanda**

Se definió como la cantidad y calidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.<sup>43</sup> Es una función que depende de muchos factores como ser del precio del producto, del ingreso monetario de la persona, de los precios de otros productos o servicios y de los gustos.

<sup>43</sup> Opcite. Pag 65

### 3.4.4.1 Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial es la que existe en el Mercado para el consumo de diversos productos y que por diversos factores, no ha llegado a cubrir las necesidades del Consumidor en ella se toman en cuenta aspectos como edad, hábitos alimenticios, costumbres, gustos; preferencias y usos. Para el cálculo de la demanda, se delimitó la población que consume el producto en un 85%, la cual se determinó al tomar aspectos como las edades de los habitantes comprendidos entre los 15 - 64 años, los derivados y usos que se da a la arveja china. Según la Hoja de Balance de Alimentos del Instituto Nacional de Estadística del año 2008 el consumo per cápita es de 0.068487960 de quintal al año. La cantidad de arveja china que se espera sea adquirida para los posibles compradores se refleja en el cuadro que se presenta.

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arveja China**  
**Periodo: 2007-2016**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 85%</b>	<b>Consumo per cápita (qq)</b>	<b>Demanda potencial (quintales)</b>
2007	13,344,770	11,343,055	0.068487960	<b>776,863</b>
2008	13,677,815	11,626,143	0.068487960	<b>796,251</b>
2009	14,017,057	11,914,498	0.068487960	<b>816,000</b>
2010	14,361,666	12,207,416	0.068487960	<b>836,061</b>
2011	14,713,763	12,506,699	0.068487960	<b>856,558</b>
2012	15,073,375	12,812,368	0.068487960	<b>877,493</b>
2013	15,438,384	13,122,626	0.068487960	<b>898,742</b>
2014	15,806,675	13,435,674	0.068487960	<b>920,182</b>
2015	16,176,133	13,749,713	0.068487960	<b>941,690</b>
2016	16,548,168	14,065,943	0.068487960	<b>963,348</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de las proyecciones de población y Censo XI de Población y VI Censo de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, consumo per cápita determinado por medio del consumo real

La tendencia de la demanda potencial histórica es ascendente debido al crecimiento constante de la población así como la demanda a través de los años. El consumo per cápita fue determinado mediante la fórmula del consumo

real, resultado de dividir el total de la producción entre la población total de los años de estudio (ver Anexo 11).

#### 3.4.4.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Determina la cantidad de arveja china que demanda la población y cuál será el consumo a futuro. Para calcular este dato se establece el comportamiento histórico de las importaciones, y con base a estos datos se obtiene el consumo aparente proyectado para el período 2007-2016.

**Cuadro 18**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China**  
**Período: 2007-2016**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2007	925,953	329	599,035	<b>327,247</b>
2008	930,603	64	668,908	<b>261,759</b>
2009	1,014,404	1,212	890,439	<b>125,177</b>
2010	1,031,604	479	719,073	<b>313,010</b>
2011	1,068,440	-	893,039	<b>175,401</b>
2012	1,109,995	345	945,550	<b>164,790</b>
2013	1,148,593	321	1,009,367	<b>139,547</b>
2014	1,187,191	297	1,073,184	<b>114,304</b>
2015	1,225,789	273	1,137,001	<b>89,061</b>
2016	1,264,387	249	1,200,818	<b>63,818</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la tabla 1 y datos de exportación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Banco de Guatemala -BANGUAT-, (<http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG>) La información contenida en el cuadro anterior fue desarrollada a través del método de mínimos cuadrados, donde  $a=959,303$  y  $b=417.00$  para la producción (ver anexo 9) y  $a=417$  y  $b=-24$  para las importaciones (ver anexo 10) y  $a=754,099$  y  $b=63,817$  para las exportaciones (ver anexo 12).

El comportamiento del consumo ha tenido variaciones año con año, las exportaciones han limitado a la población para adquirir la arveja china, el precio lleva implícito costos de transporte y mano de obra, esto hace que sea mayor. Con la producción local las importaciones bajarán, la población tendrá acceso al producto y permitirá aumentar el consumo. En los siguientes cinco años, la tendencia de crecimiento de las exportaciones es considerable, lo que se refleja

de manera directa en el consumo aparente proyectado.

La oferta está restringida por las condiciones actuales del mercado. Se pronostica que con el proyecto pueda superarse y acrecentarse el consumo de arveja china.

### 3.4.4.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se establece como la población que no logra satisfacer sus necesidades o no tiene acceso a este producto y se cuantifica al restar el consumo aparente de la demanda potencial. Para calcular el dato proyectado se establece el comportamiento histórico de las importaciones, y con base a estos se obtienen los datos para el período 2007-2016. En el cuadro que se presenta se detalla el comportamiento.

**Cuadro 19**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China**  
**Período: 2007-2016**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2007	776,863	327,247	<b>449,616</b>
2008	796,251	261,759	<b>534,492</b>
2009	816,000	125,177	<b>690,823</b>
2010	836,061	313,010	<b>523,051</b>
2011	856,558	175,401	<b>681,157</b>
2012	877,493	164,790	<b>712,703</b>
2013	898,742	139,547	<b>759,195</b>
2014	920,182	114,304	<b>805,878</b>
2015	941,690	89,061	<b>852,629</b>
2016	963,348	63,818	<b>899,530</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro de demanda potencial histórica y proyectada, y cuadro de consumo aparente histórico y proyectado de Arveja china.

La demanda insatisfecha muestra una proyección ascendente lo que indica que al llevarse a cabo el presente proyecto el Municipio podrá participar en el mercado y se generara con ello nuevas oportunidades de empleo que mejoraran

el nivel de vida de la población.

#### **3.4.5 Precio**

Está determinado por el mercado internacional, tanto Estados Unidos como los mercados europeos son los que influyen en el precio local, en Guatemala puede oscilar desde Q 5.00 hasta Q 10.00 por libra los precios promedio ponderado, oscilan entre Q 2.00 y Q 3.50 por libra, el cual resulta atractivo para los agricultores, debido a la utilización de la mano de obra familiar además, si las condiciones del clima son normales y el manejo del cultivo es el adecuado, pueden alcanzar rendimientos por manzana de hasta 10,000 libras de producto, con lo que pueden lograr una ganancia considerable.

### **3.5 COMERCIALIZACIÓN**

La comercialización agrícola es una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el área de producción hasta el punto de consumo. La propuesta de comercialización de Arveja China será desarrollada en el Capítulo IV.

### **3.6 ESTUDIO TÉCNICO**

En este apartado se permitirá obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del proyecto en función a la producción óptima y eficaz de la arveja china esto basado al aprovechamiento adecuado y eficiente de los recursos naturales, tecnológicos y material humano disponible en el Municipio para la siembra, mantenimiento y cosecha del producto. Es necesario conocer elementos muy importantes como; el volumen, valor y superficie de la producción, localización y tamaño del proyecto, el proceso productivo, los requerimientos técnicos para la realización del mismo.

### **3.6.1 Localización**

Es importante que la ubicación del proyecto se analice de manera adecuada ya que con ello se buscara obtener un adecuado desarrollo.

#### **3.6.1.1 Macrolocalización**

El proyecto está enfocado a realizarse en el municipio de El Palmar, a 37 kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 238 kilómetros de la ciudad de Guatemala vía Quetzaltenango, también está la ruta de la Costa Sur o carretera CA-2 que parte de El Zarco hacia Quetzaltenango a 191 kilómetros de la Ciudad Capital.

#### **3.6.1.2 Microlocalización**

Loma linda será el área específica donde se visualizara la ubicación del proyecto que se localiza a 32 kilómetros de la Cabecera Municipal, entrada por el departamento de Retalhuleu vía aldea San Marcos, presenta vías de acceso asfaltado lo cual será de gran ayuda para la comercialización del producto. La planta estará distribuida en diferentes departamentos de trabajo como administración, empaque, sala de sesiones, contabilidad, entre otros y el área de cultivo poseerá cuatro manzanas de terreno, dividido en surcos de un metro de distancia entre uno y otro, las plantaciones estarán separadas en una relación de 20 centímetros.

### **3.6.2 Tamaño**

Para determinar el tamaño apropiado del proyecto es necesario conocer factores determinantes como es la demanda y el estudio de mercado que se presentó en los cuadros anteriores. Los insumos necesarios para la producción es posible abastecerlos en lugares cercanos, otro factor son las condiciones del tiempo tales como; duración del proyecto, localización, volumen, superficie, tecnología, financiamiento y recursos humanos que se desarrollaran en cada uno de los

puntos siguientes:

### 3.6.2.1 Volumen y valor de la producción

Los cultivos necesitan una adecuada disponibilidad de nutrientes para obtener una producción rentable y alcanzar una buena calidad se calcula una merma de 1%. Por lo cual la siembra y producción de arveja china se efectuara dos veces al año, en cuatro manzanas de terreno disponible de acuerdo al siguiente programa productivo.

**Cuadro 20**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Período: 2013 - 2017**

Año	Cantidad de manzanas	Producción anual en quintales	Total merma 1%	Producción total anual en quintales	Precio quintal Q.	Valor Q.
1	4	1,360	14	1,346	400.00	538,400
2	4	1,360	14	1,346	400.00	538,400
3	4	1,360	14	1,346	400.00	538,400
4	4	1,360	14	1,346	400.00	538,400
5	4	1,360	14	1,346	400.00	538,400
<b>Total</b>		<b>6,800</b>	<b>70</b>	<b>6,730</b>		<b>2,692,000</b>

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

Para conseguir que la producción sea factible y dure más allá de los cinco años de vida del proyecto se deberá utilizar de forma adecuada y ecológica los suelos ya que así la cosecha cubrirá los requerimientos del mercado y se mantendrá la utilización racional de los insumos, con esto se pretende que la inversión se justifique con la producción también se consideró un porcentaje de merma por el manejo y riesgos inherentes en el cultivo.

### 3.6.3 Proceso productivo

Es el conjunto de acciones sucesivas realizadas con la intención de conseguir un resultado en un periodo de tiempo determinado, a continuación se describe el proceso de producción de arveja china

### 3.6.3.1 Descripción del Proceso

Muestra una a una las actividades a llevar a cabo

- **Inicio del Proceso Productivo**

- **Preparación del suelo del terreno:** Deberá realizarse diez días antes de la siembra, deberá ararse a una profundidad de treinta cm. se aplicarán 4 quintales de fertilizante 15-15 la preparación puede hacerse en forma manual con azadón, cuarenta días después de la siembra se deberá aplicar cuatro quintales de nitrato de calcio y dos quintales de potasio 0-0-60.

- **Marcar surcos:** Se marcaran antes de la siembra, se realizaran las hileras a una distancia de 1.10 a 1.20 metros, luego se abrirá un surco de diez centímetros de profundidad.

- **Colocación de posteo o Tutores:** Deberá colocarse un poste a cada cinco metros a lo largo de la hilera de preferencia deberá ser de bambú o de cualquier otro material maderable que se encuentre en la región, deben tener 0.50 a 0.60 metros de altura. Se necesitaran de 1,350 a 1,600 postes (Tutores) por manzana los que tienen una duración de dos años.

- **Siembra:** La siembra se hará directamente en el terreno sobre los surcos marcados, se utilizaran 72 lb. de semilla por manzana, a una distancia de cuatro cm. y a una profundidad de cuatro cm.

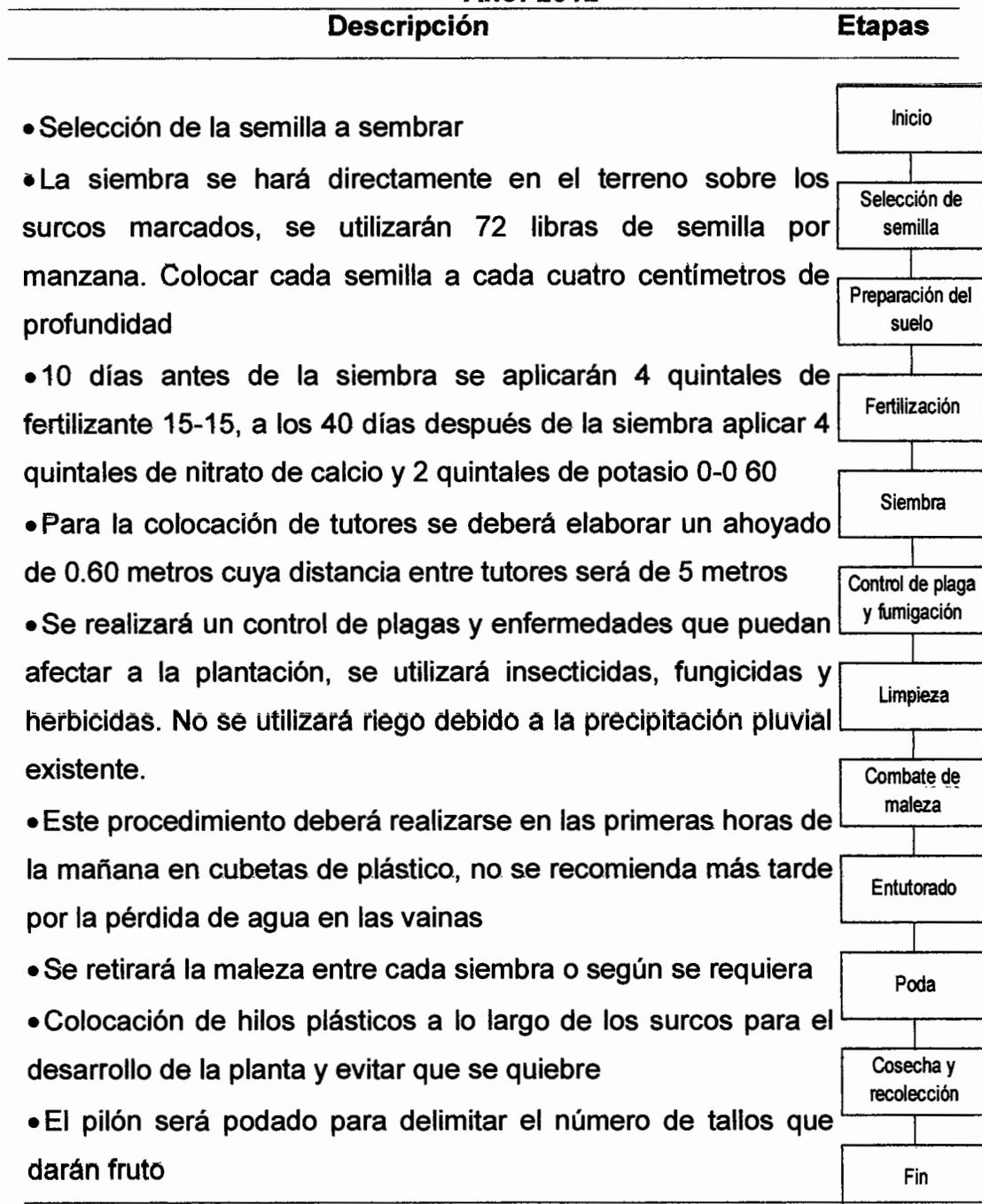
- **Colocación de la rafia plástica:** Sirve de sostén al cultivo, en cada surco de arveja la primera hilera de rafia se colocara a diez cm. de la superficie del suelo luego que el cultivo tenga quince días de sembrado. Cada hilera llevara dos hiladas de rafia una a cada lado de los postes con un fuerte amarre, se necesitaran de seis a ocho hileras de rafia distanciadas de quince a veinte cm. Se necesitaran de 35 a 40 rollos por manzana

- **Fertilización:** Para llevar un plan de fertilización lo recomendable es contar con un análisis de suelo y de acuerdo con este más los requerimientos del cultivo aplicar la fórmula más conveniente.

- **Desinfección del suelo:** Se aplicaran químicos al suelo, con bastante agua para que penetren hasta que se desarrollan las raíces. Debe de agregar tres litros de agua por surco de cinco metros de largo.
- **Control de Malezas:** El control de malezas se hará en forma manual con azadón ó en forma mecánica con cultivadora rotativa. Se efectuarán tres limpiezas, la primera a los 25 días de la siembra que también sirve como aporque, la segunda a los cincuenta días y la tercera de ser necesario a los 75 días.
- **Cosecha:** La cosecha se iniciara entre los 95 días después de la siembra se cortaran las vainas tiernas que tengan como mínimo seis cm. de largo y máximo diez cm. Desde el inicio de la cosecha el corte se efectuará cada dos días, con una duración de veinticinco a treinta días. Como característica especial para cosecharla pueden tomarse que las semillas empiezan a formarse y las caras de las vainas se encuentran casi pegadas.
- **Recolección:** Se recolectara en canastas y se cargara al camión que lo dirigirá a la cooperativa

**Fin del proceso de producción**

**Gráfica 3**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2012**



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

Este proyecto contribuirá a generar cambios técnicos y sociales, ya que los productores adoptaran prácticas de agricultura sostenible de arveja, mejorando la producción, el medio ambiente y propiciando el fortalecimiento personal y organizacional.

### 3.6.3.2 Requerimientos técnicos

Los recursos necesarios para la realización del proyecto de cultivo de arveja china involucraran insumos humanos, físicos y financieros como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 7**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Requerimientos Técnicos**  
**(Cuatro manzanas)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Semillas	Libra	288
Fertilizante 15-15-15	Quintal	16
Nitrato de calcio	Quintal	16
Muriato de potasio	Quintal	8
Tambo 44 EC	Litro	16
Malathion	Litro	4
Captam	400 gramos	20
Azufre humectable 80%	Kilo	4
Ziram	Libra	12
Hidróxido de cobre (Champion)	500 gramos	4
Oxicloruro de cobre	Kilo	4
Jornales	Unidad	796
Cestas plásticas de 25 libras	Unidad	100
Bomba para fumigar	Unidad	8
Azadones	Unidad	20
Machetes	Unidad	20
Rastrillos	Unidad	20
Āubetas	Unidad	40
Piochas	Unidad	20
Barretas	Unidad	20
Terrenos	Manzana	4
Gastos de organización	Moneda Q.	5,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Para la obtención de una óptima cosecha se buscara la utilización de materiales de excelente calidad así mismo con la mano de obra del lugar la cual por su experiencia en el trabajo de la tierra ara de este proyecto una fuente de mejoramiento económico para las familias.

### **3.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Es el marco jurídico dentro del cual se propone la creación de una Cooperativa llamada “El Palmar Somos Todos, R.L.” estará integrada por veinticinco asociados quienes se encargarán de la planificación, organización, producción, comercialización, distribución y venta del producto, se tomara en cuenta los derechos y obligaciones que se necesitaran para su funcionamiento y desarrollo, así mismo se determinara la estructura, tipo, sistema y diseño de la organización y las unidades que la conforman.

#### **3.7.1 Justificación**

Los pequeños campesinos obtienen grandes beneficios al integrarse a las cooperativas por lo que al conformar esta organización se busca coordinar actividades necesarias para la producción de arveja china y alcanzar beneficios económicos, sociales y generar fuentes de empleo, con ello los pequeños campesinos obtendrán grandes beneficios de las que se puede mencionar la capacidad de negociación y ventajas como el acceso a crédito, obtener mejores precios en insumo y asesoría técnica para la producción y comercialización.

#### **3.7.2 Misión**

Ser una cooperativa organizada y sostenible de pequeños productores agrícolas con enfoque empresarial, constituida en el mercado local como intermediario de productos de calidad.

### **3.7.3 Visión**

Cumplir con las normativas de calidad para ser la primera Cooperativa de pequeños productores en la que piense el intermediario al necesitar arveja china de alta calidad, confiando en que será entregado con responsabilidad.

### **3.7.4 Objetivos**

Las cooperativas han demostrado ser un modelo empresarial versátil y viable, que puede prosperar incluso en épocas difíciles y contribuyen a impedir que muchas familias y comunidades sean parte de la pobreza del país.

#### **3.7.4.1 Objetivo general**

Crear una cooperativa para conseguir el desarrollo sostenible del Municipio mediante políticas aprobadas por sus socios con la producción y comercialización de arveja china.

#### **3.7.4.2 Objetivos específicos**

- Contribuir al aprovechamiento del recurso local tanto natural como humano al incorporar un nuevo cultivo.
- Incorporar a los campesinos al proceso de desarrollo nacional a través del cultivo y comercialización de arveja china.
- Crear nuevas fuentes de ingreso a través de la generación de empleo en el área rural.
- Establecer la formación de una cooperativa que brinde el soporte necesario para planificar y programar desde la siembra hasta la cosecha y venta, crear los canales de comercialización y distribución de la arveja china para tener una eficaz colocación en el mercado.
- Obtener asistencia técnica y financiera para poder producir más a menor costo.

### **3.7.5 Tipo y denominación**

Se propone la creación de una cooperativa integrada por veinticinco socios productores de arveja china con el objeto de brindar servicio dentro de un marco legal vigente, con personería jurídica e inscrita en el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, denominada “El Palmar Somos Todos, R.L.”

### **3.7.6 Marco jurídico**

Las normas que respaldaran la cooperativa son:

#### **3.7.6.1 Normas internas**

Deberá formalizar su personería jurídica con razón social con:

- Acta de constitución por escritura pública o acta constitutiva autorizada por el alcalde del Municipio.
- Inscripción ante el registro de Cooperativas dentro del mes siguiente al acto de su constitución para su legalización.
- Reglamento interno.
- Manual de normas y procedimientos

#### **3.7.6.2 Normas externas**

Están compuestas por toda la legislación guatemalteca en materia de comercio, trabajo, impuestos y deben ser implementadas de manera indistinta del normativo interno, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Ley General de Cooperativas y su reglamento. Decreto 82-78
- Constitución Política de la República de Guatemala (artículo 34, derecho de asociación; 43: libertad de industria, comercio y trabajo).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 10-2012.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto No 27-92.

- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, -IGSS-, Decreto No. 295.
- Código Tributario, Decreto No 6-91
- Código de Comercio, Decreto No. 2-70.
- Código de Trabajo, Decreto No. 1441.

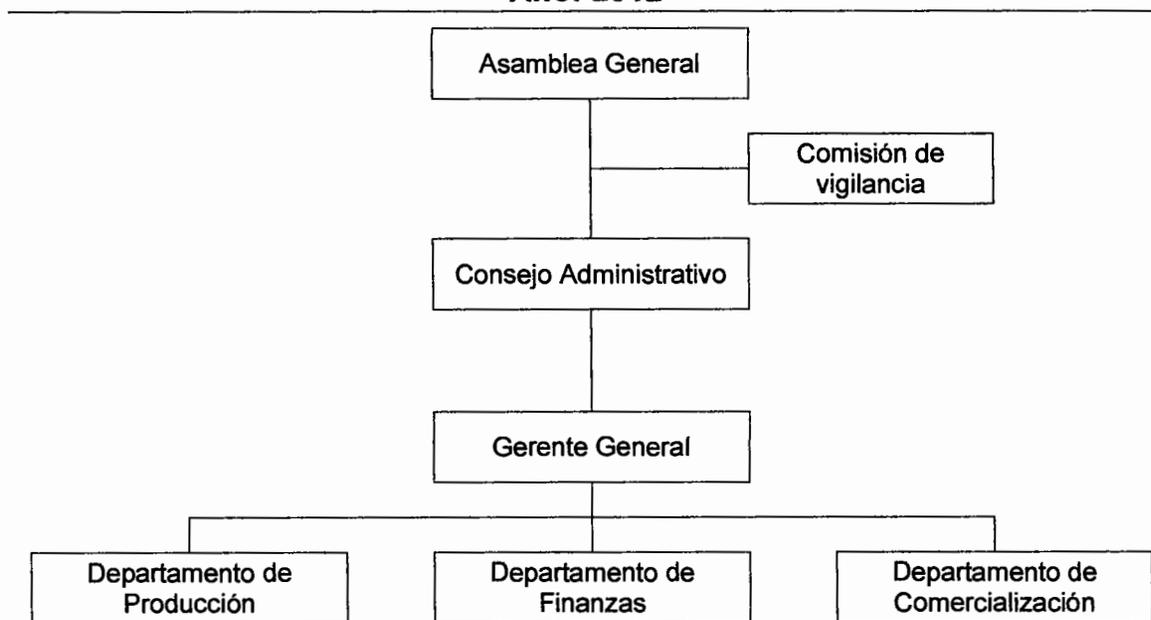
### **3.7.7 Diseño organizacional**

El Diseño Organizacional tiene dos significados muy diferentes, en un sentido literal se refiere a la construcción de la organización en su entorno y en otro sentido, se refiere al diseño en sentido metafórico, como la estructura que desarrollan las organizaciones<sup>44</sup>, el diseño organizativo consiste en la organización formal (organigrama), la organización informal (cultura organizacional), procesos de negocio, la estrategia y los recursos humanos más importantes, porque una organización no es más que un sistema de personas. El objetivo del diseño organizativo es crear una organización que sea capaz de crear continuamente valor para los clientes actuales y futuros, y la optimización de la organización.

---

<sup>44</sup> <http://www.encyclopediainanciera.com/organizaciondeempresas/disenodeorganizacion.htm>

**Gráfica 4**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Organigrama Propuesto**  
**Año: 2012**



Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La gráfica anterior muestra claramente la división del trabajo por departamentos los cuales desempeñarán funciones específicas que facilitarán la supervisión, al delegar y establecer responsabilidades.

### **3.8 ESTUDIO FINANCIERO**

Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores (Estudio Técnico y de Mercado) y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. Es por ello que la descripción de un plan de inversión y fuentes de financiamiento incluyen los estados financieros y su análisis respectivo. La inversión se dividirá en fija y capital de trabajo.

### **3.8.1 Inversión**

La inversión es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en el proyecto del proceso productivo de arveja china y comprendería la adquisición tanto de bienes de equipo, como de materias primas, servicios etc.

#### **3.8.1.1 Inversión fija**

Es todo tipo de activos q poseen una vida útil mayor a un año y cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la empresa lleve a cabo sus actividades.<sup>45</sup> Para la realización del proyecto de cultivo y comercialización de arveja china se contempla la compra de bienes tangibles necesarios para el inicio de las operaciones. A continuación se detallan cada uno de los rubros de la inversión fija.

---

<sup>45</sup> Clasificación de las inversiones L.A. Ismael Bautista Hernández

**Cuadro 21**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>22,374</b>
<b>Equipo</b>				<b>6,300</b>
Cestas plásticas de 25 libras	Unidad	100	35	3,500
Bomba para fumigar	Unidad	8	350	2,800
<b>Herramientas</b>				<b>10,800</b>
Azadones	Unidad	20	70	1,400
Machetes	Unidad	20	40	800
Rastrillos	Unidad	20	120	2,400
Cubetas	Unidad	40	25	1,000
Piochas	Unidad	20	110	2,200
Barretas	Unidad	20	150	3,000
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>1,875</b>
Escritorios de metal	Unidad	1	500	500
Archivos de metal	Unidad	1	750	750
Sillas plásticas	Unidad	1	35	35
Calculadora de escritorio	Unidad	1	400	400
Teléfono	Unidad	1	190	190
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,399</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	2,800	2,800
Impresora	Unidad	1	599	599
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Legalización y trámites				5,000
<b>Total</b>				<b>27,374</b>

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

En el cuadro anterior se observó la inversión fija del proyecto el cual será llevado a cabo sobre una extensión de cuatro manzanas.

### 3.8.1.2 Inversión en capital de trabajo

El Capital de Trabajo considera aquellos recursos que requiere el Proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización y contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al Ciclo Productivo del mismo en su fase de funcionamiento.

**Cuadro 22**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China - Dos Cosechas Cuatro Manzanas**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>19,431</b>
Semillas	Libra	288	12.00	3,456
Fertilizante 15-15-15	Quintal	16	232.00	3,712
Nitrato de calcio	Quintal	16	325.00	5,200
Muriato de potasio	Quintal	8	306.28	2,450
Tambo 44 EC	Litro	16	151.29	2,421
Malathion	Litro	4	54.00	216
Ziram	Libra	12	29.00	348
Hidróxido de cobre (Champion)	500 gramos	4	62.00	248
Óxicloruro de cobre	Kilo	4	98.00	392
Captam	400 gramos	20	40.00	800
Azufre humectable 80%	Kilos	4	47.00	188
<b>Mano de obra</b>				<b>70,885</b>
Preparación del terreno	Jornal	168	68.00	11,424
Siembra	Jornal	60	68.00	4,080
Fertilización	Jornal	36	68.00	2,448
Colocación de tutores	Jornal	80	68.00	5,440
Colocación de la rafia plástica	Jornal	80	68.00	5,440
Control de plagas	Jornal	72	68.00	4,896
Cosecha	Jornal	300	68.00	20,400
Bonificación incentivo		796	8.33	6,631
Séptimo día				10,126
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>37,073</b>
Cuota patronal		11.67%		7,498
Prestaciones laborales		30.55%		19,630
Tutores (postes de bambú)	Unidad	5,400	1.80	9,720
Rafia	Libra	300	0.75	225
<b>Gastos fijos de administración</b>				<b>28,348</b>
Sueldos administración	Mensual	6	2074.00	12,444
Bonificación (250.00 * 6)	Mensual	6	250.00	1,500
Cuota patronal (12,444*11.67%)		11.67%		1,452
Prestaciones laborales (12,444*30.55%)		30.55%		3,802
Honorarios contables	Mensual	6	500.00	3,000
Arrendamiento oficina	Mensual	6	800.00	4,800
Agua, luz y teléfono	Mensual	6	150.00	900
Papelería y útiles	Mensual	6	50.00	300
Gastos diversos	Mensual	6	25.00	150
<b>Total inv. capital de trabajo</b>				<b>155,737</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Se observa el detalle de los costos y gastos a incurrir como parte de la inversión en capital de trabajo que ascienden a Q. 155,737.00 y está constituido por insumos, mano de obra; costos indirectos variables y gastos de administración.

### 3.8.1.3 Inversión total

Integra la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, muestra los recursos totales con los cuales deben de contar los productores.

### 3.8.2 Financiamiento

Financiar es el acto de dotar de dinero y de crédito a una empresa, organización o individuo, es decir, conseguir recursos y medios de pago para destinarlos a la adquisición de bienes y servicios,<sup>46</sup> los recursos para el proyecto de cultivo de arveja china serán obtenidos a través de fuentes internas y externas las cuales se describen a continuación.

**Cuadro 23**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2012 (Cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>27,374</b>	-	<b>27,374</b>
Herramientas	10,800	-	10,800
Equipo	6,300	-	6,300
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Equipo de computación	3,399	-	3,399
Mobiliario y equipo	1,875	-	1,875
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>94,626</b>	<b>61,111</b>	<b>155,737</b>
Costos indirectos variables	37,073	-	37,073
Mano de obra	35,000	35,885	70,885
Insumos	19,431	-	19,431
Gastos fijos de administración	3,122	25,226	28,348
<b>Total inversión</b>	<b>122,000</b>	<b>61,111</b>	<b>183,111</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

<sup>46</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Financiamiento>

En el cuadro veintitrés se muestra de manera detallada la inversión necesaria para iniciar el proyecto a continuación se describe cada una de las fuentes necesarias a través de las cuales se financiara.

### 3.8.2.1 Fuentes internas

También se conoce como fuentes internas de o autofinanciación a aquellos recursos que se generan de las operaciones normales de la empresa; el papel que juegan es esencial para el desarrollo de la misma, en especial para el crecimiento de su capital.<sup>47</sup> La cantidad de dinero que aportara cada uno de los participantes en el proyecto es de Q.4,880.00 para cubrir los recursos necesarios propios del proyecto como lo son jornales de trabajo, semillas insumos.

### 3.8.2.2 Fuentes externas

Se solicitara un crédito en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– a dos años plazo, con una tasa de interés del 18% anual sobre saldos, con garantía fiduciaria de cada uno de los asociados. A continuación se detalla la forma de amortización del crédito solicitado. Se pagará en cuotas vencidas y la primera se deberá realizar con los fondos de las ventas al final del primer año.

**Cuadro 24**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 18%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
<b>0</b>				<b>61,111</b>
<b>1</b>	30,555	11,000	41,555	30,556
<b>2</b>	30,556	5,500	36,056	-
<b>Totales</b>	<b>61,111</b>	<b>16,500</b>	<b>77,611</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

<sup>47</sup> <http://es.scribd.com/doc/89512354/clasificacion-de-las-fuentes-de-financiamiento>

Los pagos se llevarán a cabo a cuotas vencidas y el primero se realizara con los fondos obtenidos de las ventas del primer año.

### **3.8.3 Estados financieros**

Los estados financieros, también denominados estados contables; informes financieros o cuentas anuales, que utilizan las instituciones para dar a conocer la actividad económica y financiera así como los cambios que experimenta la misma en una fecha o periodo determinado es útil para la toma de decisiones donde se mostrara la situación financiera y el rendimiento del proyecto, a los inversionistas, proveedores y entidades financieras.

#### **3.8.3.1 Estado de costo directo de producción proyectado**

A continuación se muestra el estado de costo directo de producción para los cinco años de ejecución.

**Cuadro 25**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>38,861</b>	<b>38,861</b>	<b>38,861</b>	<b>38,861</b>	<b>38,861</b>
Semillas	6,912	6,912	6,912	6,912	6,912
Fertilizante 15-15-15	7,424	7,424	7,424	7,424	7,424
Nitrato de calcio	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
Muriato de potasio	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
Tambo 44 EC	4,841	4,841	4,841	4,841	4,841
Malathion	432	432	432	432	432
Captam	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Azufre humectable 80%	376	376	376	376	376
Ziram	696	696	696	696	696
Hidróxido de cobre (Champion)	496	496	496	496	496
Oxicloruro de cobre	784	784	784	784	784
<b>Mano de obra</b>	<b>141,770</b>	<b>141,770</b>	<b>141,770</b>	<b>141,770</b>	<b>141,770</b>
Preparación del terreno	22,848	22,848	22,848	22,848	22,848
Siembra	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
Fertilización	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
Colocación de tutores	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
Colocación de la rafia plástica	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
Control de plagas	9,792	9,792	9,792	9,792	9,792
Cosecha	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800
Bonificación incentivo	13,261	13,261	13,261	13,261	13,261
Séptimo día	20,253	20,253	20,253	20,253	20,253
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>74,146</b>	<b>74,146</b>	<b>74,146</b>	<b>74,146</b>	<b>74,146</b>
Cuota patronal	14,997	14,997	14,997	14,997	14,997
Prestaciones laborales	39,259	39,259	39,259	39,259	39,259
Tutores (postes de bambú)	19,440	19,440	19,440	19,440	19,440
Rafia	450	450	450	450	450
<b>Costo directo de producción</b>	<b>254,777</b>	<b>254,777</b>	<b>254,777</b>	<b>254,777</b>	<b>254,777</b>
Producción en quintales	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346
Costo directo por quintal	189.28	189.28	189.28	189.28	189.28

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Se tiene contemplado mantener el mismo ritmo de producción durante los cinco años de funcionamiento del proyecto así mismo con el manejo de la cooperativa se buscarán proveedores que mantendrán sus precios.

### **3.8.3.2 Estado de resultados proyectado**

Son documentos que consisten en calcular cuales son los estados financieros que presentará la empresa en el futuro, muestra la ganancia o pérdida del ejercicio operado.

### **3.8.3.3 Proyección de ventas**

Es la proyección de la demanda futura expresada en términos de dinero y unidades vendidas, es un proceso para calcular los volúmenes de venta de un producto o grupo de productos en un periodo específico y se utiliza para tomar decisiones de compras, producción y flujos de efectivo. En caso de error en la proyección de ventas, se afectaran los presupuestos de producción, de compra y gastos de administración.

El total de la producción será destinada a la cooperativa y tendrá un precio por quintal de Q. 500.00 dado al cálculo de la inversión realizada a continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años en el cual se observa que la utilidad crece de manera ascendente, lo que permite tener una visión de la rentabilidad que es un factor importante para llevarlo a cabo.

**Cuadro 26**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Estado de Resultados Projectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>
(-) Costo directo de producción	254,777	254,777	254,777	254,777	254,777
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>283,623</b>	<b>283,623</b>	<b>283,623</b>	<b>283,623</b>	<b>283,623</b>
(-) Gastos variables de ventas	6,057	6,057	6,057	6,057	6,057
<b>Ganancia marginal</b>	<b>277,566</b>	<b>277,566</b>	<b>277,566</b>	<b>277,566</b>	<b>277,566</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>3,960</b>	<b>3,960</b>	<b>3,960</b>	<b>3,960</b>	<b>1,260</b>
Depreciación herramientas	2,700	2,700	2,700	2,700	-
Depreciación equipo	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
(-) <b>Gastos fijos de administración</b>	<b>59,203</b>	<b>59,503</b>	<b>59,203</b>	<b>58,070</b>	<b>58,070</b>
Sueldos administración	24,888	24,888	24,888	24,888	24,888
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,904	2,904	2,904	2,904	2,904
Prestaciones laborales	7,603	7,603	7,603	7,603	7,603
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento oficina	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Gastos diversos	300	300	300	300	300
Depreciación mobiliario y equipo	375	375	375	375	375
Depreciación equipo de computación	1,133	1,133	1,133	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>214,403</b>	<b>214,403</b>	<b>214,403</b>	<b>215,536</b>	<b>218,236</b>
(-) <b>Gastos financieros</b>	<b>11,000</b>	<b>5,500</b>	-	-	-
Intereses sobre préstamos	11,000	5,500	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>203,403</b>	<b>208,903</b>	<b>214,403</b>	<b>215,536</b>	<b>218,236</b>
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	63,055	64,760	66,465	66,816	67,653
<b>Ganancia neta</b>	<b>140,348</b>	<b>144,143</b>	<b>147,938</b>	<b>148,720</b>	<b>150,583</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La utilidad que se presenta en el cuadro anterior muestra un desarrollo positivo lo que significa que al realizarse el proyecto de arveja china los pobladores miembros de la cooperativa poseerán beneficios.

### 3.8.3.4 Presupuesto de caja

Es una apreciación global cronológica de ingresos y gastos esperados durante un período determinado de tiempo, en él se presentan los ingresos y los gastos

de efectivo con los que se contara. Como se observa durante el período de ejecución los saldos son positivos lo que generará confianza en los asociados.

**Cuadro 27**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Presupuesto de Caja (5 años)**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>721,511</b>	<b>873,453</b>	<b>995,213</b>	<b>1,151,324</b>	<b>1,305,730</b>
Saldo inicial	-	335,053	456,813	612,924	767,330
Aportación de los asociados	122,000	-	-	-	-
Préstamo bancario	61,111	-	-	-	-
Ventas	538,400	538,400	538,400	538,400	538,400
<b>Egresos</b>	<b>386,458</b>	<b>416,640</b>	<b>382,289</b>	<b>383,994</b>	<b>384,345</b>
Equipo	6,300	-	-	-	-
Herramientas	10,800	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,875	-	-	-	-
Equipo de computación	3,399	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	254,777	254,777	254,777	254,777	254,777
Gastos variables de venta	6,057	6,057	6,057	6,057	6,057
Gastos fijos de administración	56,695	56,695	56,695	56,695	56,695
Amortización de préstamo bancario	30,555	30,556	-	-	-
Interés sobre préstamo bancario	11,000	5,500	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta 31%	-	63,055	64,760	66,465	66,816
<b>Saldo de caja</b>	<b>335,053</b>	<b>456,813</b>	<b>612,924</b>	<b>767,330</b>	<b>921,385</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Se cancelaran los gastos organización así como los gastos de instalación eso provocara que en el primer año haya un cierre con Q. 335,053.00 y en el último año con Q. 921,385.00 lo cual permitirá que el proyecto se culmine en el año número cinco sin ningún tipo de deuda pendiente.

### 3.8.3.5 Estado de situación financiera

Es un documento contable que refleja la situación financiera a una fecha determinada lo que permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye el activo, el pasivo y el capital contable. Se formula de acuerdo con un formato y un criterio estándar para que la información básica se pueda obtener

uniformemente.

**Cuadro 28**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Estado de Situación Financiera Proyectada**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo no corriente</b>	<b>20,906</b>	<b>14,438</b>	<b>7,970</b>	<b>2,635</b>	<b>-</b>
Equipo	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
(-) Depreciación acumulada	(1,260)	(2,520)	(3,780)	(5,040)	(6,300)
Herramientas	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
(-) Depreciación acumulada	(2,700)	(5,400)	(8,100)	(10,800)	(10,800)
Mobiliario y equipo	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
(-) Depreciación acumulada	(375)	(750)	(1,125)	(1,500)	(1,875)
Equipo de computación	3,399	3,399	3,399	3,399	3,399
(-) Depreciación acumulada	(1,133)	(2,266)	(3,399)	(3,399)	(3,399)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Activo corriente</b>	<b>335,053</b>	<b>456,813</b>	<b>612,924</b>	<b>767,330</b>	<b>921,385</b>
Efectivo	335,053	456,813	612,924	767,330	921,385
<b>Total activo</b>	<b>355,959</b>	<b>471,251</b>	<b>620,894</b>	<b>769,965</b>	<b>921,385</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>93,611</b>	<b>64,760</b>	<b>66,465</b>	<b>66,816</b>	<b>67,653</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	63,055	64,760	66,465	66,816	67,653
Préstamo	30,556	-	-	-	-
<b>Suma del pasivo</b>	<b>63,611</b>	<b>64,760</b>	<b>66,465</b>	<b>66,816</b>	<b>67,653</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>262,348</b>	<b>406,491</b>	<b>554,429</b>	<b>703,149</b>	<b>853,732</b>
Aportación de los asociados	122,000	122,000	122,000	122,000	122,000
Utilidad del ejercicio	133,331	136,936	140,541	141,284	143,054
Reservas irrepartibles	7,017	14,224	21,621	29,057	36,586
Utilidad no distribuida	-	133,331	270,267	410,808	552,092
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>355,959</b>	<b>471,251</b>	<b>620,894</b>	<b>769,965</b>	<b>921,385</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Se tiene previsto que en el segundo año de iniciado el proyecto sea posible la cancelación del préstamo fiduciario en su totalidad lo que proyectara ganancias acumuladas por Q. 552,092.00 así mismo se incrementa el patrimonio con el que contara el proyecto.

### 3.8.4 Evaluación financiera

Este instrumento permitirá realizar el análisis de los ingresos y los gastos que la Cooperativa haga en la producción de la arveja china, con lo cual se intentan

identificar, valorar y comparar entre sí los costos y beneficios asociados a determinadas alternativas de proyecto con la finalidad de decidir la más conveniente, se mezclan aspectos relacionados con la inversión, costos, gastos y ganancias, con la esencia de examinar la rentabilidad que se generará en la vida útil del proyecto.

### **3.8.5 Punto de equilibrio**

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta y es usado comúnmente para determinar la posible rentabilidad dicho de otra manera es el lugar donde se cruzan las ventas y los gastos, y donde no se genera ganancia ni pérdida. A continuación se desarrolla el punto de equilibrio en valores y unidades.

#### **3.8.5.1 Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Es donde los ingresos son iguales a los costos, por lo tanto en este punto no se ganara ni se perderá en el proyecto de arveja. En su determinación se utiliza la siguiente fórmula.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}} = \frac{74,163}{0.52679} = 140,783.22$$

El punto de equilibrio de efectivo muestra la cantidad mínima de ingresos por ventas de una empresa que son necesarios para proporcionar un flujo de caja positivo Los gastos fijos y variables incurridos en la puesta en marcha del proyecto se cubrirán con la venta estimada de Q. 140,783.22 la proporción de las ventas de la arveja debe mantenerse constante. Es en este punto donde son iguales a los costos, de acuerdo a la fórmula empleada.

#### **3.8.5.2 Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

Determina la cantidad de unidades a vender para cubrir los costos de producción

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}} = \frac{140,783.22}{400} = 351.9580$$

Para lograr el punto de equilibrio en unidades se tendrán que vender 351.9580 quintales de arveja china.

### 3.8.5.3 Margen de seguridad (%MS)

Establece el porcentaje en que las Ventas Totales son más elevadas que las mínimas necesarias para que la Cooperativa no entre en zona de pérdidas.

**%MS**= Ventas Totales-punto de equilibrio

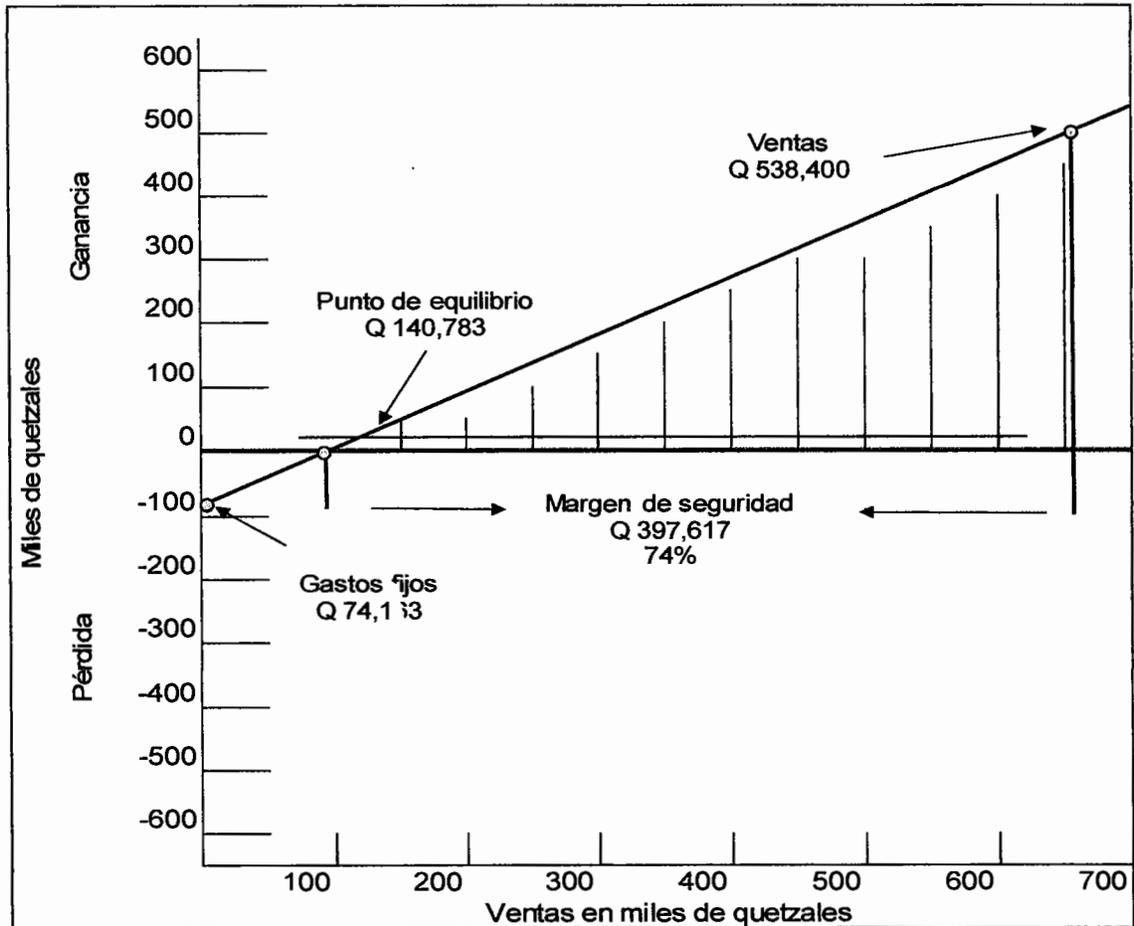
Ventas	538,400	100 %
( - ) Punto de equilibrio	<u>140,783</u>	<u>26 %</u>
( = ) Margen de seguridad	<b>397,617</b>	<b>74 %</b>

Como se puede observar el nivel de seguridad que maneja el proyecto es de 74% lo que significa que es mínima la posibilidad de que el proyecto no de las ganancias que espera obtener el agricultor ya que con el manejo del mercado que lograra la cooperativa mantendrán un porcentaje de ganancias alto

### 3.8.5.4 Gráfica del punto de equilibrio

Consiste en representar mediante un cuadro de coordenadas, las ventas, gastos fijos y gastos variables. Con el fin de visualizar de forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejan el punto exacto en el cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos y por consiguiente a reflejar utilidades

**Gráfica 5**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2012**



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

El punto de equilibrio se alcanza al momento de obtener una venta en quetzales de Q 140,783 equivalente a 352 quintales de arveja china, en este momento no se obtiene ganancia ni pérdida, sólo se cubren los costos y gastos incurridos en el proceso productivo.

### 3.8.6 Flujo neto de fondos

El flujo de fondos consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos registrados período por período. Estos se obtienen de los

estudios técnicos de mercado, administrativo, etc. Por lo tanto, el flujo de fondos puede considerarse como una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión o como parte de la etapa de ejecución. Se analizará con el objetivo de establecer la diferencia entre ingresos y egresos.

**Cuadro 29**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>	<b>538,400</b>
Ventas	538,400	538,400	538,400	538,400	538,400
<b>Egresos</b>	<b>391,584</b>	<b>387,789</b>	<b>383,994</b>	<b>384,345</b>	<b>385,182</b>
Gastos variables de ventas	6,057	6,057	6,057	6,057	6,057
Costo directo de producción	254,777	254,777	254,777	254,777	254,777
Gastos de administración	56,695	56,695	56,695	56,695	56,695
Gastos financieros	11,000	5,500	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	63,055	64,760	66,465	66,816	67,653
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>146,816</b>	<b>150,611</b>	<b>154,406</b>	<b>154,055</b>	<b>153,218</b>

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

El cuadro anterior es una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión. Se observa el movimiento real del efectivo, así mismo es un indicador de que los ingresos serán suficientes para cubrir los gastos en los que se incurrirá al momento de poner en marcha el proyecto.

### 3.8.7 Valor actual neto

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión total. Se estimó un rendimiento del 25%, que supera la tasa de interés promedio activa del sistema bancario que es del 18%.

**Cuadro 30**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factos de actualización 25%</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	183,111	-	183,111	(183,111)	1.00000	(183,111)
1		538,400	391,584	146,816	0.80000	117,453
2		538,400	387,789	150,611	0.64000	96,391
3		538,400	383,994	154,406	0.51200	79,056
4		538,400	384,345	154,055	0.40960	63,101
5		538,400	385,182	153,218	0.32768	50,206
<b>Total</b>	<b>183,111</b>	<b>2,692,000</b>	<b>2,116,005</b>	<b>575,995</b>		<b>223,096</b>

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

Al aplicarse la tasa de actualización al flujo neto de fondos, se observa que la suma de valores actuales es positiva, significa que se genera mayor rendimiento que el mínimo esperado.

### **3.8.7.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Representa una medida de rentabilidad que el inversionista desea ganar al ejecutar el proyecto, para este caso se espera recibir una tasa del 25%, calculada con base al promedio de tasas activas y pasivas de la institución bancaria donde se realizará el préstamo.

### **3.8.7.2 Relación beneficio costo**

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos. Si el resultado es igual o mayor que la unidad, la inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable.

**Cuadro 31**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	183,111		183,111	1.00000	-	183,111
1		538,400	391,584	0.80000	430,720	313,267
2		538,400	387,789	0.64000	344,576	248,185
3		538,400	383,994	0.51200	275,661	196,605
4		538,400	384,345	0.40960	220,529	157,428
5		538,400	385,182	0.32768	176,423	126,216
<b>Total</b>	<b>183,111</b>	<b>2,692,000</b>	<b>2,116,005</b>		<b>1,447,909</b>	<b>1,224,812</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,447,909.00}{1,224,812.00} = \text{Q. 1.18}$$

La rentabilidad del proyecto al obtenerse un índice de relación beneficio costo es mayor que uno y luego de considerados todos los costos y gastos a una tasa del 25%, se obtiene Q.1.18 como parte de la utilidad del período.

### 3.8.7.3 Tasa interna de retorno

Medirá la rentabilidad del proyecto y se presenta como un porcentaje. La tasa interna de retorno se utiliza habitualmente para evaluar la conveniencia de las inversiones o proyectos. Cuanto mayor sea la tasa más deseable será llevar a cabo el proyecto. Suponiendo que todos los demás factores iguales entre los diferentes proyectos, el proyecto de mayor TIR probablemente sería considerado el primer y mejor realizado Representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión. (Ver anexo 14) A mayor TIR mayor rentabilidad. El cálculo de la tasa interna de retorno del proyecto de producción de arveja china, se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 32**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de 77.12948%</b>	<b>TIR</b>
0	183,111	(183,111)	1.00000	(183,111)
1		146,816	0.56456	82,886
2		150,611	0.31873	48,004
3		154,406	0.17994	27,784
4		154,055	0.10159	15,650
5		153,218	0.05735	8,787
<b>Total</b>	<b>183,111</b>	<b>575,995</b>		<b>-</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El proyecto de arveja china es viable ya que luego de los estudios realizados a demostrado tener un rendimiento positivo con lo que los agricultores podrán invertir en él y obtener un resultado positivo en cuanto a las ganancias.

### **3.8.8 Período de recuperación de la inversión**

Mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente, es decir, revela la fecha en la cual se cubre la inversión inicial en años, meses y días.

**Cuadro 33**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Valor actual neto</b>	<b>Valor actual neto acumulado</b>
0	183,111	-	-
1		117,453	117,453
2		96,391	213,844
3		79,056	292,900
4		63,101	356,001
5		50,206	406,207

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El proyecto de arveja china es viable ya que como se muestra en el cuadro anterior la recuperación de la inversión se lleva a cabo durante el primer año esto debido al resultado que se espera en cuanto a la cosecha.

Inversión total	183,111
(-) recuperación al primer año	117,453
(=) monto pendiente de recuperar	<u>65,658</u>

$$\text{PRI} = \frac{65,658}{96,391} \times 12$$

$$\text{PRI} = 8.17396 \text{ Meses}$$

$$\text{PRI} = 0.17396 \times 30$$

$$\text{PRI} = 5 \text{ Días}$$

En el cuadro anterior se observa que el tiempo de recuperación de la inversión es de un año, ocho meses y cinco días, esto evidencia que el proyecto es viable.

### 3.9 IMPACTO SOCIAL

El principal reto del proyecto de Arveja China es abrir nuevas fuentes de trabajo para el Municipio, durante el estudio realizado en El Palmar se observaron diferentes tipos de potencialidades con las que se podrán generar mayores ingresos, que contribuyan a reactivar la economía de las familias del lugar.

Con la diversificación de los cultivos se esperará obtener un mejoramiento en las condiciones de vida de la población especialmente en Loma Linda al brindarles trabajo y con minimizar la cantidad de personas que se encuentran en los diferentes niveles de pobreza también se busca aprovechar los recursos con que las familias ya cuentan, como lo son las tierras y la mano de obra de tipo agrícola.

**CAPITULO IV**  
**COMERCIALIZACION**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA**

En el presente capitulo se desarrollara la comercialización agrícola del proyecto de arveja china la cual se pretende llevar a cabo en El Palmar municipio de Quetzaltenango específicamente en Loma linda ya que cuenta con la calidad del suelo y la mano de obra agrícola necesaria. En esta actividad se ven involucrados una serie de servicios en cuanto al traslado del producto desde el área de cultivo hacia el punto de venta del mismo.

#### **4.1 SITUACION ACTUAL**

Según la Organización de Agricultura y Alimentos (FAO) en el año 2006 la producción mundial de arveja china fue de 7,665,721 toneladas métricas. Del cual la UE27 consumió el 36%. Los seis principales países consumidores en la UE27 son Francia (42%), Inglaterra (16%), Italia (11%), Holanda (11%), España (7%) y Bélgica (7%), El consumo mundial de arveja ha crecido en los últimos años con un ritmo promedio un 3% anual<sup>48</sup>. Según el censo agropecuario realizado por el INE en 2006 existían más de 9,084 fincas dedicadas al cultivo de arveja china, de las que se obtienen en cada cosecha 130,316 quintales de producción, los principales departamentos donde se cultiva arveja china en Guatemala son: Sacatepéquez, Chimaltenango Sololá y Huehuetenango.

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

Es la acción de comprar vender con el fin de obtener un beneficio y para realizarla se tiene que ejecutar un conjunto de actividades en forma ordenada y que respondan a una estrategia, la misma que debe armonizar los recursos de la empresa con las oportunidades del mercado. Entre las que se encuentra la

---

<sup>48</sup> <http://www.minec.gob.sv>

concentración, equilibrio y dispersión.

#### **4.2.1 Concentración**

Reunión o acumulación de personas, animales o cosas en un solo punto.<sup>49</sup> Se recolectaran antes de que las vainas se hagan demasiado fibrosas, una buena hilera deberá dar por lo menos tres cosechas, si se empiezan a recolectar las vainas más bajas, una vez pasada la recolección se cortan las plantas al nivel del suelo y deja que las raíces se descompongan, las cuales aportarán al suelo el Nitrógeno que han fijado de las atmósfera a las cosechas siguientes. La cosecha se llevará a cabo por las mañanas en el campo y se realizan en cestas de plástico de 52 x 35 x 18 cm, con capacidad de veinticinco libras cada una, en cuyo fondo se colocara papel protector blanco no se utiliza periódico evitando con ello que se pueda desprender tinta o plomo, (Ver anexo 15) las jabas se apilaran unas sobre otras y se las transportaran hacia la cooperativa situada en la Aldea Loma Linda.

#### **4.2.2 Equilibrio**

Una situación en la que demanda y oferta son iguales o más generalmente en la que los factores susceptibles de provocar cambios se compensan entre sí de tal manera que se tiene una situación estática invariable en el tiempo<sup>50</sup>. Las exportaciones de arveja a nivel mundial para el 2005 fueron de 187,970 Toneladas Métricas (TM) anuales, equivalentes a US\$189,445,880. Guatemala es uno de los principales exportadores de arveja a nivel mundial con un 13.4 % del total de las exportaciones En el año 2005 el valor de las exportaciones guatemaltecas de arveja llegaron a su máximo con más de US\$ 17,677<sup>51</sup>. Durante los últimos años el cultivo se han constituido en uno de los principales productos de exportación no tradicional de Guatemala en virtud de ello se

---

<sup>49</sup> <http://es.thefreedictionary.com/concentraci%C3%B3n>

<sup>50</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Equilibrio>

<sup>51</sup> [http://www.negociosgt.com/main.php?id=285&show\\_item=1&id\\_area=153](http://www.negociosgt.com/main.php?id=285&show_item=1&id_area=153)

pretende cubrir parte del mercado con la producción de arveja en el Municipio ya que se reconoce que no es posible cubriría en su totalidad sin embargo se espera tener una participación en el mismo y con ello generar nuevas fuentes de empleo para los agricultores.

#### **4.2.3 Dispersión**

Son las diversas estrategias en relación con los medios físicos que emplean para transferir el producto al consumidor en el tiempo y lugar específico. Para trasladar el cultivo se utilizará un vehículo en el cual se estibaran no más de cuatro canastas para evitar que se dañe (Ver anexo 16). En esta actividad participaran el productor y la cooperativa que tendrá el contacto con los futuros mayoristas para su distribución.

La arveja china es un producto muy delicado y de corta vida útil, aún bajo condiciones óptimas de almacenaje es por ello que en la cosecha se hace el mismo día de la entrega por lo que debe realizarse sin demora para asegurar buena calidad al momento de alcanzar su mercado final.

#### **4.3 COMERCIALIZACION PROPUESTA**

Al finalizar la etapa de la producción en la que se obtienen los frutos de la cosecha inicia la comercialización de estos, entonces la labor que se realiza después de la misma tiene por objetivo hacerlo llegar al consumidor final la arveja.

Con la creación de la cooperativa se obtendrá mayor beneficio en lo relacionado a la venta ya que se tendrá un mejor desenvolvimiento en el mercado lo cual beneficiara económicamente a la población, ya que será responsable de trasladar el producto y analizar las condiciones del mercado tanto en concepto de oferta y demanda los cuales se detallan a continuación.

### **4.3.1 Propuesta institucional**

Son instituciones de mercado que surgen de las relaciones económico-sociales, en el proceso de comercialización de arveja china los intermediarios serán.

#### **4.3.1.1 Productor (Agricultor)**

Conocido también como productor agrícola es la persona quien trabaja la tierra en cultivos para comercializar o con fines de alimentación humana o animal, será el primer participante en la cadena de comercialización y como cuentan con experiencia en el manejo de plantaciones estarán encargados de coordinar y ejecutar el proceso productivo desde la siembra hasta la recolección de la cosecha.

#### **4.3.1.2 Mayorista**

El mayorista será quien recoja la arveja china de las áreas de cultivo y las entregara a la cooperativa donde se recibirán las jabas y se ubicaran inmediatamente en un sitio seco y fresco, preferible aclimatado, a temperaturas de 4°C - 8°C, con una humedad relativa del 80%. Luego de este procedimiento dentro de la misma se encargaran del manejo del producto de acuerdo a normas de calidad básicas necesarias como lo son:

- **Limpieza:** Tendrá como objetivo eliminar de la arveja todo tipo de material extraño que altere su presentación, selección, volumen y peso.
- **Selección:** Separara la arveja apta de la que no es aceptable para la comercialización por tener algún defecto.
- **Clasificación:** Agrupara el producto según las propiedades que requiera en cuanto a peso y tamaño.
- **Empaque:** Su objetivo es contener y proteger el producto a fin de evitar pérdidas físicas, mantener la calidad, facilitar la manipulación e identificarlo esto se realizara en cajas de cartón adecuadas para vegetales (Ver Anexo 17).

Adicionalmente el mayorista será el encargado de absorber gastos como lo son el transporte de las áreas de cultivo hacia la cooperativa y almacenamiento para de protegerlo de la lluvia, sol o cualquier microorganismo que pueda dañar la calidad del mismo, esto con el fin de asegurar un buen periodo de vida útil.

#### **4.3.1.3 Minorista**

Este será quien comprará la arveja al mayorista para hacerlo llegar a las distintas localidades donde sea requerido y pueda ser adquirido, absorberá los gastos de carga y descarga así como el transporte de la arveja hacia su lugar de venta.

#### **4.3.2 Propuesta funcional**

Es el análisis de las actividades que se utilizarán para el manejo de la Arveja China desde el productor, el mayorista; minorista hasta el consumidor final estos se clasifican de la siguiente manera

##### **4.3.2.1 Funciones de intercambio (compra-venta)**

Son las actividades que se deben cumplir para transferir el producto con los requerimientos de calidad establecidos, la compra-venta se realizara al contado previo contacto con los clientes a través de los distintos medios de comunicación como teléfono, fax, correo electrónico o de manera personal, donde deberá indicarse la cantidad, tipo, forma de pago; precio y entrega del producto.

##### **4.3.2.2 Determinación de precios**

Este procedimiento se realizara al calcular el costo unitario de producción y agregarle un porcentaje de beneficios en el cual se debe tomar en cuenta las actividades e distribución y gastos de administración. Luego del estudio financiero realizado se estima el precio de venta de Q. 400.00 por quintal.

### **4.3.3 Propuesta estructural**

Integrado por el análisis de la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

#### **4.3.3.1 Estructura de mercado**

Los participantes en la actividad de comercialización de arveja china serán el productor agrícola quien se dedicara al trabajo de cultivo y cuidado de la cosecha, el mayorista (cooperativa) integrado por personal seleccionado por los agricultores y en donde los encargados de la misma serán quienes manejen las conexiones con el mercado minorista quien serán el mercado objetivo.

#### **4.3.3.2 Conducta de mercado**

El comportamiento que adoptarán los participantes es la fijación de precios de arveja china y estará definida por la cooperativa la cual se basara en los precios del mercado nacional, la venta será al contado, tendrá participación de competencia perfecta porque existe libre entrada y salida de compradores.

#### **4.3.3.3 Eficiencia de mercado**

La arveja china no se cultiva en El Palmar y el volumen de producción nacional es insuficiente para cubrir la demanda existente y es por ello que el proyecto puede cubrir cierta parte de esa demanda insatisfecha existente en el mercado nacional y con ello verse beneficiado con nuevas fuentes de trabajo y un mejoramiento en el nivel de ingresos.

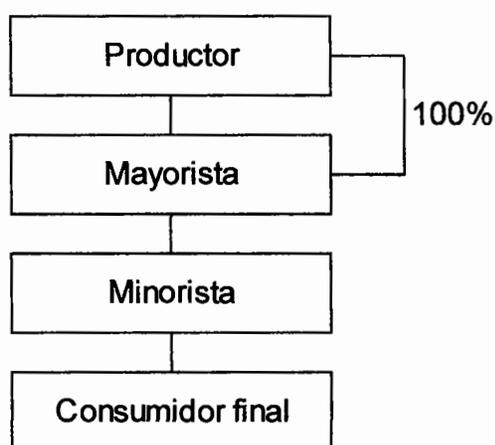
## **4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN**

Son las diferentes actividades que realizan los participantes del proceso de comercialización.

#### 4.4.1 Canales de comercialización

Es el circuito a través del cual los productores ponen a disposición de los consumidores los productos para que los adquieran.

**Gráfica 6**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Canales de Comercialización**  
**Actividades Agrícolas Arveja China**  
**Año: 2012**




---

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

En la gráfica anterior se observa de manera clara y resumida cada uno de los integrantes de la cadena de comercialización. Ya que la producción de arveja china buscara mejorar el nivel de vida de la población no participaran mas intermediarios en dicha actividad pues con esto se buscara obtener un mayor beneficio en la venta de la cosecha. Los agricultores entregaran al mayorista (cooperativa) el 100% del resultado de sus cultivos para que sea él quien realice los contactos en el mercado y así obtener mayores beneficios en el mercado.

#### 4.4.2 Márgenes de comercialización

Muestran la diferencia existente entre los precios a través de los distintos participantes del mercado productor, mayorista (Cooperativa) y minorista

(consumidor final), para un mismo producto y calidad, los cuales no consideran los procesos de transformación o las pérdidas que se producen en los canales de distribución.

**Cuadro 34**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**  
**(Precio por quintal)**

Participantes	Precio De Venta (Q)	MBC (Q)	Costos y gastos De comercialización (Q)	MNC (Q)	% Rendimiento/ inversión	% Participación
<b>Productor</b>	400.00					72.73
<b>Mayorista</b>	500.00	100.00	12.50	87.50	21.88	18.18
Transporte			2.00			
Empaque			5.00			
Carga y descarga			1.00			
Almacenaje			4.00			
Mano de obra a destajo			0.50			
<b>Minorista</b>	550.00	50.00	6.00	44.00	8.80	9.09
Transporte			2.00			
Empaque			2.00			
Piso plaza			1.00			
Mano de obra			0.50			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Totales</b>		<b>150.00</b>	<b>18.50</b>	<b>131.50</b>		<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a los cálculos realizados se observa que la participación del productor representa el 72.73% lo cual es determinante en la fijación del precio en el proceso de comercialización, debido a que este realiza la inversión y corre mayor riesgo en la producción. El mayorista obtendrá una participación sobre la inversión del 18.18% y el minorista el 9.09%.

#### 4.5 FACTORES DE DIFERENCIACION

Para recomendar la presente propuesta se tomaron en cuenta factores importantes los cuales se detallan a continuación.

#### **4.5.1 Lugar**

La producción de arveja china se trasladará hacia la cooperativa que al igual que el área de cultivo estarán ubicadas en Loma linda lugar que posee acceso asfaltado lo cual permitirá el traslado de producto de manera rápida y accesible.

#### **4.5.2 Forma**

La utilidad de forma se hará en el empaque con cajas plásticas para facilitar el manejo hasta su destino y así dar mayor satisfacción a los compradores.

#### **4.5.3 Tiempo**

La arveja china no puede permanecer almacenada por lo que la cercanía del mercado de Zunil y la accesibilidad del mismo hace un manejo perfecto del producto.

#### **4.5.4 Posesión**

Se espera contribuir en satisfacer la demanda nacional existente del consumidor al trasladar el producto a intermediarios.

## CONCLUSIONES

Luego de llevar a cabo la investigación en el municipio de El Palmar, departamento de Quetzaltenango se concretan las siguientes conclusiones:

1. El municipio durante el año 2012 muestra un bajo desarrollo económico debido a la infraestructura de algunas carreteras así como al nivel educativo de la población, esto es causa de la poca estimulación en inversión y con ello minimiza la cantidad de fuentes de empleo lo que aumenta el nivel de pobreza ya que disminuye las fuentes de ingresos.
2. Los pobladores del Municipio en su mayoría obtienen ingresos inferiores al salario mínimo establecido, lo cual ocasiona que no cuenten con ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas, lo que los lleva a estar en una situación de pobreza extrema.
3. El nivel educativo de la población se ven afectada por las distancias que deben de recorrer ya que algunos no poseen recursos para realizar los traslados diarios entonces deciden abandonar la escuela.
4. La actividad agrícola del Municipio se concentra en la producción de café, macadamia, maíz y frijol los dos últimos se caracterizan por la falta de organización empresarial, asesoría técnica, acceso limitado a crédito, baja tecnología y tenencia de la tierra, lo que genera bajos niveles de producción, comercialización y tecnificación de la mano de obra; lo que limita la diversificación de cultivos e impide mejorar los procesos productivos y no permite elevar el desarrollo de la agricultura en el Municipio.

5. La propuesta de inversión de la producción de arveja china a desarrollarse en la aldea Loma Linda, se considera viable en su realización al tomar como base la oferta y demanda existente para este producto, con ella se generaran nuevas oportunidades de empleo a mediano y largo plazo en el desarrollo del proyecto.

6. El desarrollar el proyecto del cultivo y comercialización de arveja china beneficiara los ingresos de las familias y con ello mejorar el nivel y calidad de vida.

## **RECOMENDACIONES**

Derivado del análisis de las conclusiones, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. La estimulación por parte de la comuna en trabajos como vías de acceso promoverá la inversión en nuevas fuentes de ingresos además con la construcción de centros educativos públicos de los niveles básicos y diversificado permitirá que muchos jóvenes de escasos recursos puedan optar a seguir sus estudios y mejorar su calidad de vida.
2. Buscar el mejoramiento en cobertura de servicios básicos a través de los distintos miembros del COCODE y de las distintas asociaciones en conjunto con la municipalidad para brindar un mejor servicio a la creciente población.
3. Proponer un control al pago de los jornales de las personas del municipio para evitar la explotación de los mismos evitara que caigan en una situación de pobreza.
4. El mejoramiento en la estructura educativa permitirá que las personas que deseen estudiar no tengan que viajar a otros lugares y con ello incurrir en gastos.
5. Buscar métodos que impulsen a la permanencia en los centros educativos y evitar con ello la deserción del alumnado
6. Que las autoridades comunitarias en conjunto con las municipales y la comunidad colaboren en la creación del proyecto de plantas de tratamientos de aguas servidas con el objeto de reducir la contaminación ambiental causada por los desechos sólidos al recurso agua así como la creación de planes

estratégicos enfocados a la obtención de asistencia de organizaciones nacionales como internacionales y así promover a corto y mediano plazo el desarrollo del Municipio.

7. Que la población agrícola en el Municipio busque la asesoría técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– con el fin de organizar cooperativas y comités enfocados a diversificar los cultivos y con ello incorporarlos al mercado a través de la comercialización y proporcionar medios para crear fuentes de empleo y mejorar sus ingresos económicos.

8. Que la municipalidad realice las gestiones necesarias para hacer llegar a la población asesores que les muestren las potencialidades con las que cuentan.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR CATALÁN, J.A. 2012. "Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados". 3ª. Ed. Guatemala, RENACER. 126 p.
- ÁLVAREZ RAMOS, J. (2002 a): Comercialización internacional de productos hortofrutícolas. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica.
- Reglamento de mercados y comercio ambulante para el municipio de san pablo del monte, Tlaxcala publicado en el Número Extraordinario del Periódico Oficial del Estado de Tlaxcala, el viernes 11 de enero de 2008.
- ALIMARKET (2005). Informe Anual. Alimentación Perecedera. Alimarket. En [www.alimarket.es](http://www.alimarket.es).
- BALLESTERO, E. (1991): Economía de la empresa agraria y alimentaria. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. CAP (Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía) (2002): Plan del Sector Hortícola de Almería. Junta de Andalucía, Sevilla.
- BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica, GT). (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de oct. 2012. Disponible en: [www.bcie.org/Guatemala](http://www.bcie.org/Guatemala).
- CORTÉS, F.J., GARCÍA, R. y MOLINA, J. (2002): "Claves para la

interpretación del modelo económico almeriense basado en la agricultura de alto rendimiento”. La Agricultura Mediterránea en el Siglo XXI, Colección Mediterráneo Económico, Cajamar, pp. 283-311.

- Clasificación Botánica Del Café. BuenasTareas.com. Recuperado 01, 2013, <http://www.buenastareas.com/ensayos/Clasificacion-Botanica-Del-Cafe/7143430.html>
- DE PABLO, J. (1996): El sector hortícola en la provincia de Almería: perspectivas y situación actual. Instituto de Estudios Almerienses, Colección Investigación, 23, Almería.
- Diccionario geográfico de Guatemala, Diccionario geográfico de Guatemala, Francis Gall, Instituto Geográfico Nacional (Guatemala) 2da Edición.
- Descripción del Medio Físico. 2012. “Edafología: Clases agrológicas”. (en línea). Consultado el 15 Oct. 2012. Disponible en: <http://www.alcornocal.com/es/documentos/edafologia.pdf>. 68, 69 p.
- El Palmar Quetzaltenango. 1986. “Historia del traslado de nuestro pueblo de El Palmar a la finca “San José de Los Encuentros”.
- FERNÁNDEZ NOGALES,A.; MARTÍNEZ CASTRO, E. y REBOLLO ARÉVALO,A. (2007).“La reorganización de los canales de comercialización”. Nuevos enfoques del marketing y la creación del valor. Mediterráneo Económico, 11. Fundación CajaMar, pp. 195-212.
- GARCÍA A.P., CURRICICHE, G & TAQUIRÁ, 2009. Dirección General de

Educación Bilingüe Intercultural, Consejo Nacional de Estudios Mayas. Guatemala.

- <http://www.visitguatemala.com/soyparati/es/portada>
- <http://estabaescrito.jimdo.com/conocimiento-1/definicion-de-migraci%C3%B3n/>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Pobreza#cite\\_note-1](http://es.wikipedia.org/wiki/Pobreza#cite_note-1)
- <http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml#ixzz2Kw>
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Estructura-Agraria-En-Guatemala/957929.html>
- <http://valcuadro.es/index.php/alumbrado-publico>
- [http://tesis.bnct.ipn.mx/dspace/bitstream/123456789/3697/1/CONTRALORIA\\_Y\\_GOB.pdf](http://tesis.bnct.ipn.mx/dspace/bitstream/123456789/3697/1/CONTRALORIA_Y_GOB.pdf)
- [http://es.wikibooks.org/wiki/Ingenier%C3%ADa\\_de\\_aguas\\_residuales](http://es.wikibooks.org/wiki/Ingenier%C3%ADa_de_aguas_residuales)
- <http://es.thefreedictionary.com/trasplante>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Coste\\_directo](http://es.wikipedia.org/wiki/Coste_directo)

- <http://productoradesemillas.com/Atecnicos/hortalizas/sugarpodii.pdf>
- <http://naturalmedicina.net/alverja.html>
- <http://www.encyclopediafinanciera.com/organizaciondeempresas/diseno-de-organizacion.htm>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Financiamiento>
- <http://www.minec.gob.sv>
- <http://es.thefreedictionary.com/concentraci%C3%B3n>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Equilibrio>
- Ismael Bautista Hernández, Clasificación de las inversiones L.A.
- Instituto Nacional de Estadística. -INE- “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011, -ENCOVI- 2011”. Guatemala.
- Instituto Nacional de Bosques, -INAB-, “Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010”, Guatemala p76 y 107.
- IndexMundi, Esperanza de vida (en línea) Consultado el 10 de dic. 2012. Disponible en:  
[http://www.indexmundi.com/es/guatemala/expectativa\\_de\\_vida\\_al\\_nacer.html](http://www.indexmundi.com/es/guatemala/expectativa_de_vida_al_nacer.html)

- Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, -SIG MAGA- Mapa de precipitación y temperaturas promedio anuales, según registros promedios anuales del -INSIVUMEH-.
- Libro electrónico CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE
- MARTÍNEZ ALIER, J. & SCHLUPMAN, K. (1991) La ecología y la economía. Fondo de Cultura Económica, México.
- MERCASA (2006). Alimentación en España 2006. Producción, Industria, Distribución y Consumo. Mercasa, Madrid.
- MÓNICA CASIA, Guía para la elaboración de proyectos con un enfoque administrativo
- Organizaciones Sociales. (en línea). s.n.t. Consultado el 12 de Oct. 2012. Disponible en: [es.slideshare.net/anieto61/las-organizaciones-sociales](http://es.slideshare.net/anieto61/las-organizaciones-sociales).
- PALOMAR, F. (1994): Los invernaderos en la provincia de Almería. Instituto de Estudios Almerienses, Colección Temas de Almería, nº 4, Almería.
- Red de consumidores de café - <http://www.redcafe.org/cultivo.htm>
- Storm 247 "Predicción del tiempo para el municipio de El Palmar", (en línea) Consultado el 30 de Oct. 2012, disponible en: <http://es.storm247.com/tiempo/108301002/resumen#Día=8>

- "Tratamiento de desechos sólidos". (en línea). s.n.t. Consultado el 12 de Oct. 2012. Disponible en:  
Corporacionambientalempresarial.org.co/documentos/370\_MANEJO\_DE\_RESIDUOS\_SÓLIDOS.pdf.
- VIELMAN, L. (S.F.) Láminas educativas: Volcanes de Guatemala. Guatemala. Editorial: Prensa Libre.\* Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (s.f.). Volcanes de Guatemala. Recuperado el 29 de marzo de 2011 de <http://www.insivumeh.gob.gt/geofisica/programa.htm>

**ANEXOS**

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
1	República de Guatemala Indicadores Socioeconómicos Años: 1994, 2002 y 2012	1
2	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Ubicación Geográfica del Municipio Año: 2012	2
3	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Ubicación de Centros Poblados Año: 2012	3
4	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Población Económicamente Activa –PEA- Años: 1994, 2002 y 2012	4
5	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Niveles de Pobreza Año: 2012	4
6	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Concentración de la Tierra Clasificación de las Fincas por Estrato y Tamaño Año: 2012	4
7	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Unidades Productivas por Producto, Producción Agrícola Año: 2012	5

<b>Anexo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
8	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Niveles Tecnológicos Utilizados en la Producción Agrícola Año: 2012	5
9	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Cuadro Proyección de Producción Período: 2012 - 2016 (Cifras expresadas en quintales)	6
10	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Cuadro Proyección de Importaciones Período: 2012 - 2016 (Cifras expresadas en quintales)	7
11	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Cuadro de Consumo Real y consumo Per cápita Período 2007 – 2011	8
12	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Cuadro Proyección de Exportaciones Período: 2012 - 2016 (Cifras expresadas en quintales)	9
13	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Cálculos del Punto de Equilibrio (Cifras en quetzales)	10

<b>Anexo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
14	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Producción de Arveja China Criterios de Aceptación, Evaluación Financiera	10
15	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Proceso de Comercialización Concentración Año: 2012	11
16	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Proceso de Comercialización Dispersión Año: 2012	11
17	Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Arveja China Comercialización Propuesta Empaque Año: 2012	12

## CAPITULO I

### Anexo 1 República de Guatemala Indicadores Socioeconómicos Años: 1994, 2002 y 2012

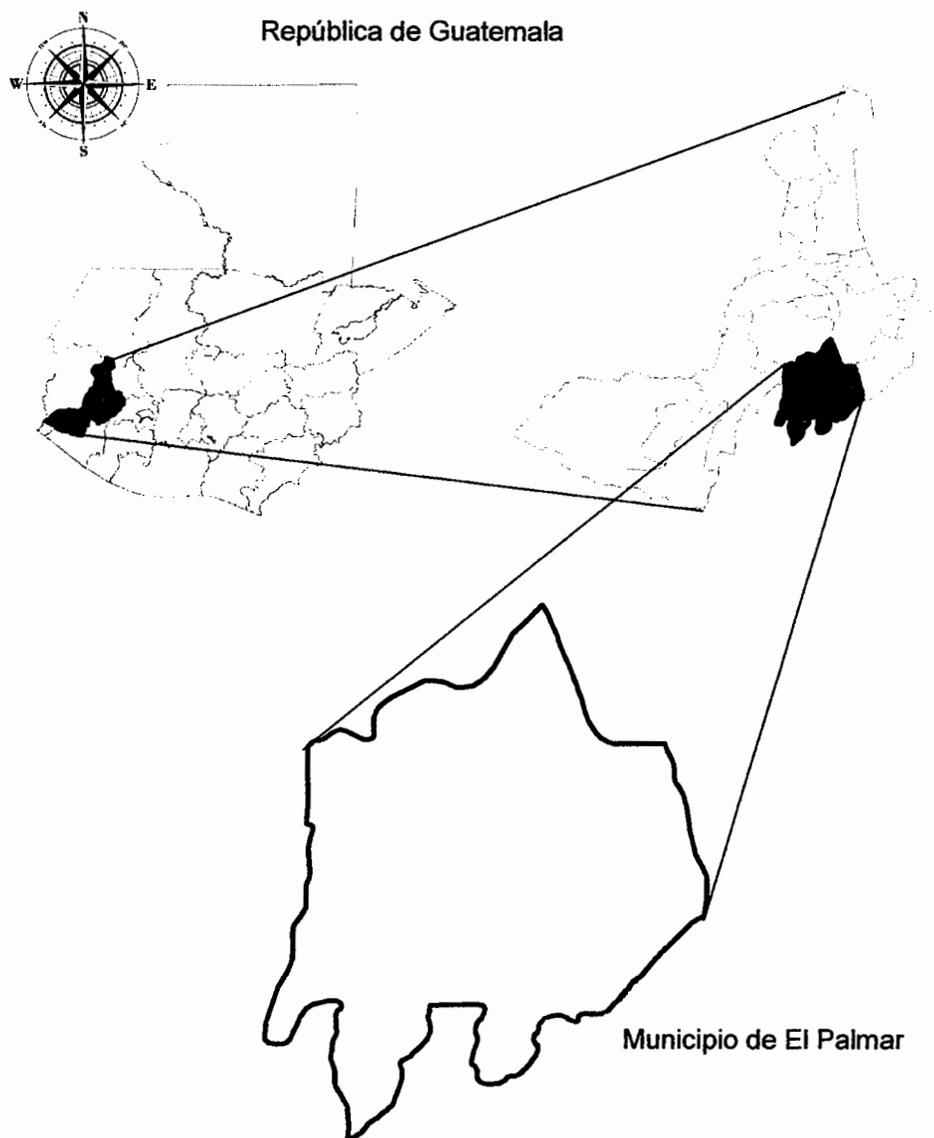
Descripción	Años		
	1994	2002	2012
Población total	8,331,874	11,237,196	15,073,374
Hombres	4,103,569	5,496,839	7,352,868
Mujeres	4,228,305	5,740,357	7,720,506
Densidad poblacional (hab. por km <sup>2</sup> )	77	103	138
Deuda pública externa a/	2,160	3,038	15,041
Tipo de cambio (quetzales por US\$)	5.83	7.96	7.83
Alfabetismo	64.60%	71.20%	82.00%
Analfabetismo	35.40%	28.80%	18.00%
PEA (habitantes) 2012 1/	2,477,200	3,479,621	7,988,888
Pobreza general	85.00%	54.33%	53.71%
Pobreza extrema	44.00%	16.80%	13.33%
Inflación	11.60%	6.33%	3.11%
Exportaciones FOB a/	2,020	4,162	5,978
Importaciones CIF a/	2,686	7,659	12,656
Producto interno bruto b/2012 1/	74,669	182,275	103,347.6
Canasta básica (Q.)	1,650	2,300	2,585
Salario mínimo (Act. Agrícolas Q.)	471	1,408	2,074
Salario mínimo (Act. No agrícolas Q.)	552	1,440	2,074
Esperanza de vida (años)	71	67	71
Tasa de crecimiento anual de la Población	2.50%	2.30%	1.95%
Ingreso de divisas por remesas familiares a/	302,047	1,579,392	4,373,496

a/Millones de dólares de los Estados Unidos de América.

b/Millones de quetzales<sup>1/</sup> Cifras preliminares

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

**Anexo 2**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Ubicación Geográfica del Municipio**  
**Año: 2012**



---

Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 3**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Ubicación de Centros Poblados**  
**Año: 2012**



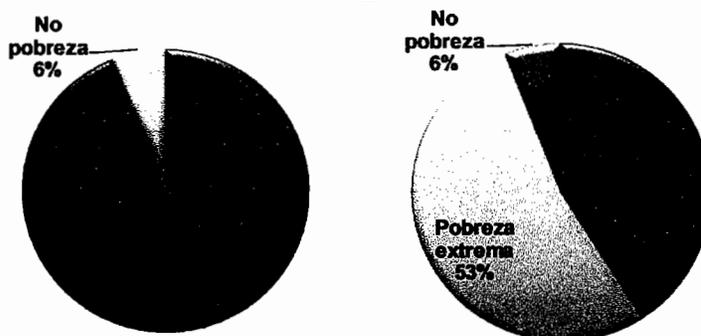
Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 4**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa, por Actividad Productiva**  
**Año: 2012**

Descripción	Encuesta 2012	%
Agrícola	576	54.0
Pecuaria	5	0.5
Artesanal	21	2.0
Agroindustrial	1	0.1
Comercio y servicios	463	43.4
<b>Total</b>	<b>1,066</b>	<b>100.0</b>

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

**Anexo 5**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de Pobreza**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 6**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Clasificación de las Fincas por Estrato y Tamaño**  
**Año: 2012**

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión
I	Microfinca	< de 1 manzana
II	Subfamiliar	de 1 manzana a < de 10
III	Familiar	de 10 manzanas a < de 64
IV	Multifamiliar	de 1 caballería a < de 20
V	Multifamiliar grande	de 20 caballerías en adelante

Fuente: información proporcionada en seminario general EPS 02-2012 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 7**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Unidades Productivas por Producto, Producción Agrícola**  
**Año: 2012**

Producto	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de producción qq	Valor de la producción Q.
Maíz	114	40	Quintal	1,268	164,840
Frijol	45	16	Quintal	244	115,900
Café	115	40	Quintal	167,041	22,550,535
Macadamia	10	4	Quintal	38,248	7,649,600
<b>Totales</b>	<b>284</b>	<b>100</b>		<b>206,801</b>	<b>30,480,875</b>

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

**CAPITULO II**

**Anexo 8**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles Tecnológicos**  
**Utilizados en la Producción Agrícola**  
**Año: 2012**

Niveles	Suelo y terreno	Semillas	Agro químicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Mano de Obra
I Tradicional	No se usan técnicas o métodos de preservación / inclinado	Criolla	No se usa	Cultivo de invierno	No se usa	Ninguno	Familiar
II Baja	Se usan algunas técnicas de preservación / semi-plano	Mejorada y criolla	Se aplican en proporción	Cultivo de invierno	De proveedores, de agroquímicos o semillas	Mínimo acceso	Familiar y asalariada
III Intermedia	Se usan técnicas / plano	Uso de semilla mejorada	Se usan agroquímicos	se usa por sistema de gravedad	Se recibe en cierto grado	Se tiene acceso	Calificada y asalariada

Fuente: elaboración propia con base en datos del seminario específico áreas de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, EPS, segundo semestre 2012.

## CAPITULO III

## Anexo 9

Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango

Proyecto: Producción de Arveja China

Cuadro Proyección de Producción

Período: 2012 - 2016

(Cifras expresadas en quintales)

n	y (producción)	x	xy	x <sup>2</sup>
1	925,953	-2	-1,851,906	4
2	930,603	-1	-930,603	1
3	1,014,404	---	---	---
4	1,031,604	1	1,031,604	1
5	1,068,440	2	2,136,880	4
<b>Total</b>	<b>4,971,004</b>		<b>385,975</b>	<b>10</b>

$$Y_c = a + bx$$

$$a = (\sum y/n) = 994,201$$

$$b = (\sum xy/x^2) = 38,598$$

$$x = 3, 4, 5, 6, 7, \dots$$

Año	a	B	x	Proyección
2012	994,201	38,598	3	1,109,995
2013	994,201	38,598	4	1,148,593
2014	994,201	38,598	5	1,187,191
2015	994,201	38,598	6	1,225,789
2016	994,201	38,598	7	1,264,387

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

**Anexo 10**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Cuadro Proyección de Importaciones**  
**Período: 2012 - 2016**  
**(Cifras expresadas en quintales)**

<b>n</b>	<b>y (importaciones)</b>	<b>X</b>	<b>Xy</b>	<b>x<sup>2</sup></b>
1	329	-2	-658	4
2	64	-1	-64	1
3	1,212	-	-	-
4	479	1	479	1
5	-	2	-	4
<b>Total</b>	<b>2,084</b>		<b>-243</b>	<b>10</b>

$$Y_c = a + bx$$

$$a = (\sum y/n) = 417$$

$$b = (\sum xy/x^2) = -24$$

$$x = 3, 4, 5, 6, 7, \dots$$

<b>Año</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>x</b>	<b>Proyección</b>
2012	417	-24	3	345
2013	417	-24	4	321
2014	417	-24	5	297
2015	417	-24	6	273
2016	417	-24	7	249

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

**Anexo 11**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Cuadro de Consumo Real y consumo Per cápita**  
**Período 2007 - 2011**

---

<b>Consumo real =</b>	<b><u>Producción nacional</u></b>	
	<b><u>Población total</u></b>	
Año 2007 CR:	$\frac{925,949}{13,344,770}$	0.069386659
Año 2008 CR:	$\frac{930,606}{13,677,815}$	0.068037622
Año 2009 CR:	$\frac{1,125,632}{14,017,057}$	0.080304446
Año 2010 CR:	$\frac{841,974}{14,361,666}$	0.058626485
Año 2011 CR:	$\frac{972,353}{14,713,763}$	0.066084588
		$\Sigma$ 0.342439800
<b>Consumo per cápita=</b>	<b><math>\frac{0.342439800}{5}</math></b>	<b>0.068487960</b>

---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 12**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Cuadro Proyección de Exportaciones**  
**Período: 2012 - 2016**  
**(Cifras expresadas en quintales)**

n	y (exportaciones)	X	xy	x <sup>2</sup>
1	599,035	-2	-1,198,070	4
2	668,908	-1	-668,908	1
3	890,439	---	---	---
4	719,073	1	719,073	1
5	893,039	2	1,786,078	4
<b>Total</b>	<b>3,770,494</b>		<b>638,173</b>	<b>10</b>

$$Y_c = a + bx$$

$$a = (\sum y/n) = 754,099$$

$$b = (\sum xy/x^2) = 63,817$$

$$x = 3,4,5,6,7...$$

Año	A	B	X	Proyección
2012	754,099	63,817	3	945,550
2013	754,099	63,817	4	1,009,367
2014	754,099	63,817	5	1,073,184
2015	754,099	63,817	6	1,137,001
2016	754,099	63,817	7	1,200,818

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

**Anexo 13**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Cálculos del Punto de Equilibrio**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Prueba del punto de equilibrio</b>			
Ventas en punto de equilibrio	238.6		
	877 X 500	119,343.87	103211.9
(-) Costos variables en punto de equilibrio	238.6		
	877 X 189.29	45,180.16	38864.43
Ganancia Marginal		74,163.71	64347.47
(-) Costos y gastos fijos		74,163.71	64347.47
Utilidad Neta		0	0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 14**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Arveja China**  
**Criterios de Aceptación, Evaluación Financiera**

**Valor actual neto (VAN)**

- \*VAN Positivo (mayor que cero) se acepta el proyecto
- \*VAN Nulo (igual a cero) es indiferente realizar o no el proyecto
- \*VAN Negativo (menor que cero) se rechaza el proyecto

**Relación beneficio costo (R/B)**

- \*B/C > (mayor) que 1 el proyecto se acepta
- \*B/C = (igual) que 1 es indiferente o no realizar el proyecto
- \*B/C < (menor) que 1 se rechaza el proyecto

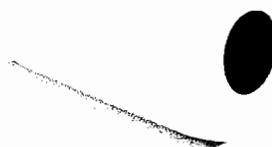
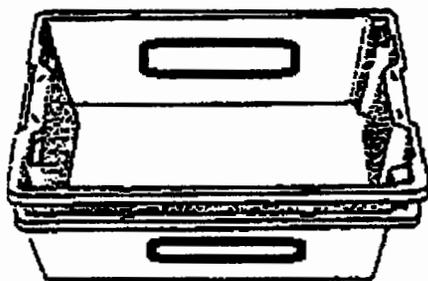
**Tasa interna de retorno (TIR)**

- \*TIR > (mayor) que la tasa de descuento (C.O.C.) se acepta el proyecto
- \*TIR = (igual) que la tasa de descuento (C.O.C.) es indiferente realizar o no el proyecto
- \*TIR < (menor) que la tasa de descuento (C.O.C.) se rechaza el proyecto

Fuente: Elaboración propia, con base en la clasificación del Instituto Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

## CAPITULO IV

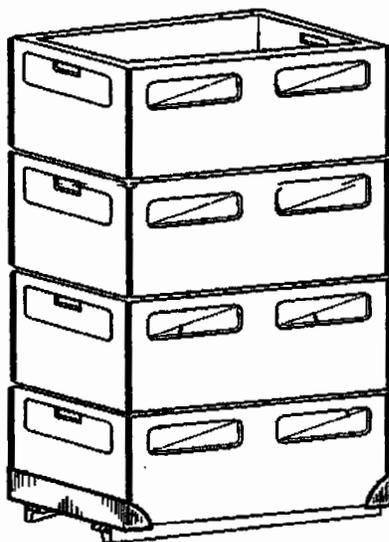
**Anexo 15**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Proceso de Comercialización**  
**Concentración**  
**Año: 2012**



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

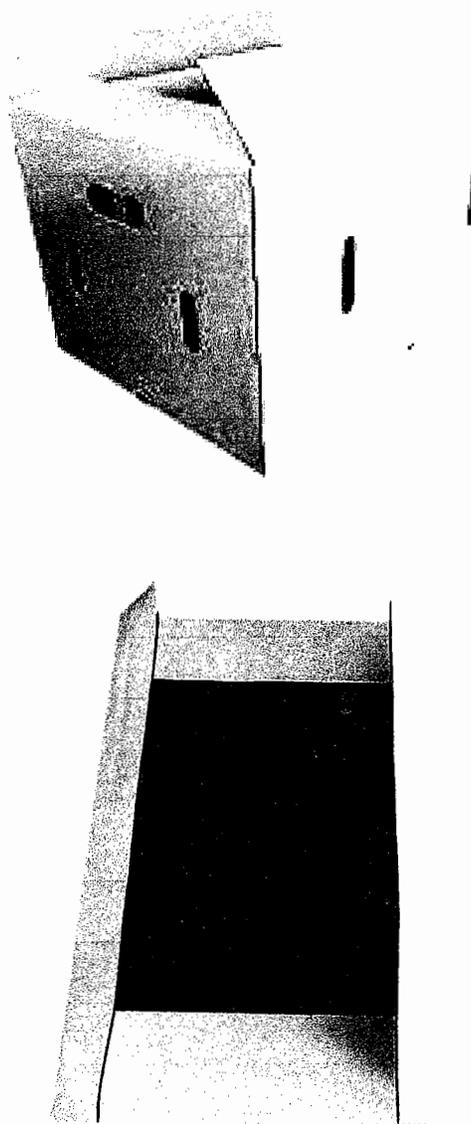
**Anexo 16**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Proceso de Comercialización**  
**Dispersión**  
**Año: 2012**



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 17**  
**Municipio de El Palmar, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Comercialización Propuesta**  
**Empaque**  
**Año: 2012**



**MANUAL DE  
NORMAS Y PROCEDIMIENTOS  
COOPERATIVA EL PALMAR SOMOS TODOS  
ALDEA LOMA LINDA  
EL PALMAR QUETZALTENANGO**

**INDICE**  
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2.1 OBJETIVOS</b>	<b>2</b>
2.1.1 objetivo general	2
2.1.2 objetivos específicos	2
<b>2.2 CAMPO DE APLICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>2.3 NORMAS GENERALES</b>	<b>3</b>
<b>2.4 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL FLUJOGRAMA</b>	<b>3</b>
<b>2.4.1 descripción del procedimiento</b>	<b>5</b>
2.4.1.1 Solicitud de ingreso de nuevo socio	5
2.4.1.2 Manejo de ventas	8
2.4.1.3 Contacto con clientes	11
2.4.1.3 Elaboración de requisición	14
<b>2.5 GLOSARIO</b>	<b>17</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual de normas y procedimientos se orientara a especificar ciertos detalles de las actividades que normalmente se ejecutarán en la cooperativa con el fin de unificar criterios al interior de la misma, y con ello a realizar actividades de la forma más adecuada para agilizar la circulación de la información y que esta se realice oportunamente. Esto evitara la duplicidad de funciones, la repetición de instrucciones y es de utilidad para la orientación de los agricultores que se integran por primera vez a la Cooperativa.

Para su presentación el documento contiene: objetivos, campo de aplicación, normas generales y simbología a utilizar. Se incluye en cada procedimiento; objetivos, normas que la rigen y flujograma.

El manual entrará en vigencia mediante comunicación escrita de la Gerencia y cualquier modificación al contenido o presentación deberá ser notificada para su corrección y aprobación. Una vez que los procedimientos hayan sido implantados todas las unidades de la Cooperativa deberán dar fiel cumplimiento a todos y cada uno de los pasos que se describen.

## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

### **2.1 OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización de este manual son los siguientes

#### **2.1.1 Objetivo general**

Constituirse en el instrumento que oriente y regule las actividades que se asignan y realizan en la cooperativa, para maximizar los recursos y desempeñar eficientemente las tareas.

#### **2.1.2 Objetivos específicos**

- Precisar la secuencia lógica de los pasos de que se compone cada uno de los procedimientos.
- Describir gráficamente los flujos de las operaciones.
- Servir como medio de integración y orientación para los agricultores con el fin de facilitar su incorporación a la cooperativa.
- Proveer de un instrumento administrativo a la Cooperativa que se pretende implementar con el fin de comercializar arveja china.
- Propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.
- Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización del trabajo, evitando la repetición de instrucciones y directrices.
- Hacen posible establecer una inducción, adiestramiento y capacitación del personal

### **2.2 CAMPO DE APLICACIÓN**

La implantación del presente manual se hará dentro de la cooperativa "EL PALMAR SOMOS TODOS", ya que los agricultores que la integran deben estar informados, de las actividades a realizar. Para implantar el manual dentro

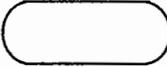
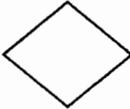
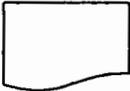
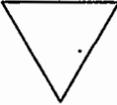
la cooperativa ubicada en Loma linda es necesario divulgarlo a todos los miembros y será realizado de la siguiente manera: brindar conferencias, realizar reuniones de personal, con folletos entre los empleados, esto para lograr una aplicación inmediata y asegurar el conocimiento de los formatos que se aplicaran.

### **2.3 NORMAS GENERALES**

- Cada integrante de la cooperativa deberá tener una copia del manual, para que conozca los diferentes procedimientos a efectuar y evitar pérdida de tiempo.
- La Junta Directiva deberá velar el cumplimiento de las normas y procedimientos así como establecerlo y de ser necesario realizar actualizaciones según las necesidades de la asociación.
- Cualquier modificación que se realice al manual deberá contar con la aprobación de todos los miembros del Cooperativa para evitar errores por desconocimiento de los procedimientos.
- La correcta aplicación de cada procedimiento contribuirá a alcanzar los objetivos del Comité y tener una producción de calidad.

### **2.4 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL FLUJOGRAMA**

Para la interpretación de los procedimientos en forma gráfica es necesario conocer la simbología y el significado correcto. Las gráficas de los procesos y diagramas que se presentan a continuación, cuentan con la nomenclatura ANSI, conocida en el medio administrativo.

Nombre	Símbolo	Descripción
Inicio / Fin		Indica el inicio o el fin del procedimiento.
Operación		Cuando existe una acción tanto físico como mental.
Inspección		El momento que se examina o comprueba algún trabajo ejecutado.
Decisión		Indica que existen dos alternativas, la derecha se coloca la opción positiva y a la izquierda la negativa.
Conector		Enseña cuando el procedimiento cambia de página.
Transporte		Conecta distintas áreas dentro del proceso.
Documentos		Representa la utilización de cualquier tipo de documentos que entre y se utilice, se genere o salga del procedimiento.
Archivo		El trámite de un expediente, papelería, formulario ha finalizado.

<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>	
Nombre del procedimiento	Solicitud de ingreso de nuevo socio
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez
Numero de procedimiento	1
Numero de pasos	13
Hoja 1 de 3	Fecha: Enero de 2013
Inicia proceso	Agricultor interesado
Finaliza proceso	Presidente de la cooperativa
<b>Definición del procedimiento</b>	
Describe los pasos a seguir para que un agricultor se incorpore a la cooperativa como un proveedor más de Arveja china, así como los documentos necesarios.	
<b>Objetivos del procedimiento</b>	
Realizar de manera eficiente la incorporación de un nuevo socio a la Cooperativa	
Poseer los documentos necesarios de control de los agricultores interesados en ser parte de la Cooperativa	
<b>Normas del procedimiento</b>	
Los socios que soliciten su ingreso a la cooperativa deberán de someterse al reglamento interno.	
Las personas que soliciten el ingreso a la cooperativa deberán seguir los lineamientos de calidad establecidos para el cultivo, cosecha y transportación de la Arveja China	
Todo miembro de la cooperativa deberá invertir Q. 4,880.00 para los recursos propio del proyecto.	

<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>		
Nombre del procedimiento	Solicitud de ingreso de nuevo socio	
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez	
Numero de procedimiento	1	
Numero de pasos	13	
Hoja 2 de 3	Fecha: Enero de 2013	
Inicia proceso	Agricultor interesado	
Finaliza proceso	Presidente de la cooperativa	
<b>Descripción del procedimiento</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad a realizar</b>
Agricultor interesado	1	Solicita formulario de ingreso y lo llena
	2	Devuelve el formulario con los requisitos y documentos solicitados en él.
Secretario	3	Recibe el formulario y verifica que cumpla con los requisitos solicitados en él.
	4	Traslada la Solicitud al presidente
Presidente	5	Revisa la solicitud para luego someter a aprobación por la asamblea general
Asamblea general	6	Aprueba o no el ingreso del nuevo socio a la cooperativa
Secretario	7	Recibe la aceptación del nuevo socio y prepara los documentos los cuales le debe de entregar (reglamento y planes)
	8	Informa al agricultor del resultado de su solicitud.
Tesorero	9	Recibe notificación de la aceptación del nuevo socio y le elabora su acreditación como miembro de la cooperativa..
	10	Elaborará el recibo de pago que efectuara el nuevo socio.
Agricultor interesado	11	Se presenta a la cooperativa a cancelar la cuota indicada al tesorero y recoge los documentos de información necesarios por parte del secretario
Presidente	12	Le da la bienvenida al nuevo socio a la Cooperativa
Secretario	13	Archiva Papelería del nuevo miembro de la cooperativa

COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"				
Nombre del procedimiento		Solicitud de ingreso de nuevo socio		
Elaborado por		Julia Carlota Gutiérrez Juárez		
Número de procedimiento		1		
Número de pasos		13		
Hoja 3 de 3		Fecha: Enero de 2013		
Inicia proceso		Agricultor interesado		
Finaliza proceso		Presidente de la cooperativa		
Descripción del procedimiento				
Agricultor Interesado	Presidente	Asamblea general	Secretario	Tesorero
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; 2((2))     2 --&gt; A[A]     A --&gt; F[F]     F --&gt; 11((11))     11 --&gt; G[G]         </pre>	<pre> graph TD     B[B] --&gt; 5((5))     5 --&gt; C[C]     C --&gt; G[G]     G --&gt; 12((12))     12 --&gt; H[H]         </pre>	<pre> graph TD     C[C] --&gt; 6{6}     6 -- SI --&gt; 6.1((6.1))     6.1 --&gt; D[D]     6 -- NO --&gt; 6.2((6.2))     6.2 --&gt; Fin1([Fin])         </pre>	<pre> graph TD     A[A] --&gt; 3[3]     3 --&gt; 4[4]     4 --&gt; B[B]     B --&gt; D[D]     D --&gt; 7((7))     7 --&gt; 8((8))     8 --&gt; E[E]     E --&gt; Fin2([Fin])     H[H] --&gt; 13{13}     13 --&gt; Fin2         </pre>	<pre> graph TD     E[E] --&gt; 9((9))     9 --&gt; 10((10))     10 --&gt; F[F]         </pre>

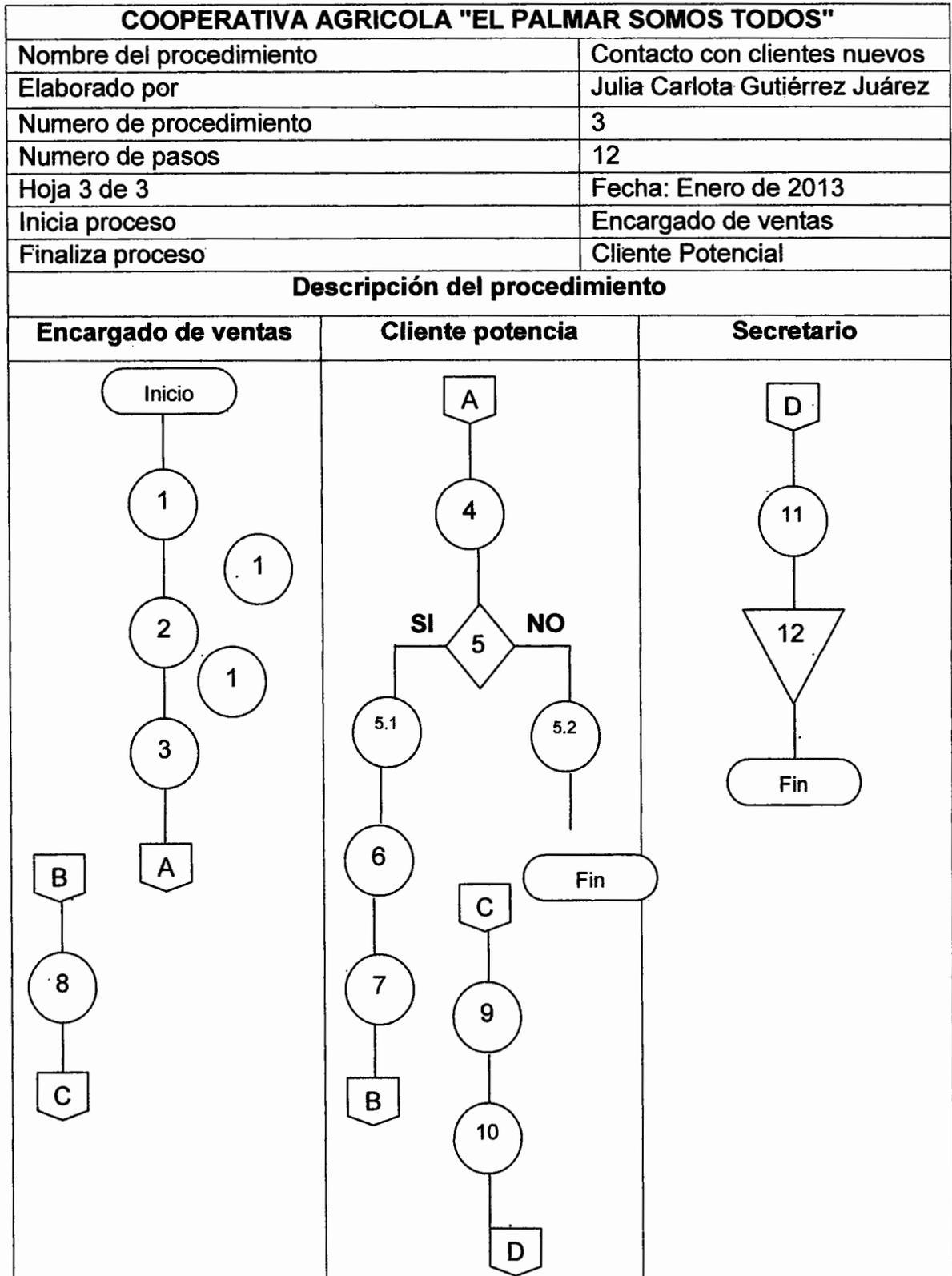
<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>	
Nombre del procedimiento	Manejo de las Ventas
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez
Numero de procedimiento	2
Numero de pasos	12
Hoja 1 de 3	Fecha: Enero de 2013
Inicia proceso	Encargado de ventas
Finaliza proceso	Contador
<b>Definición del procedimiento</b>	
Describe los pasos a seguir para que la cooperativa realice la venta de Arveja china.	
<b>Objetivos del procedimiento</b>	
Establecer un sistema practico y eficaz para las ventas que realice la Cooperativa	
Poseer los documentos que muestre el control de los egresos e ingresos que mantenga la cooperativa a través de sus ventas.	
<b>Normas del procedimiento</b>	
Toda la cosecha que maneje la cooperativa deberá cubrir los estándares de calidad establecidos	
Los procedimientos de las ventas se deberá regir con controles adecuados para su transparencia ante los socios.	
Las ventas se llevaran a cabo al contado para lograr el desarrollo económico de los asociados.	

<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>		
Nombre del procedimiento	Manejo de las Ventas	
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez	
Numero de procedimiento	2	
Numero de pasos	12	
Hoja 2 de 3	Fecha: Enero de 2013	
Inicia proceso	Encargado de ventas	
Finaliza proceso	Secretario	
<b>Descripción del procedimiento</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad a realizar</b>
Encargado de venta	1	Realiza los contactos con los posibles clientes
	2	Lleva a cabo la venta informa precios y método de pago, llenan los documentos necesarios y los traslada a secretario
Secretario	3	Llenan los documentos necesarios
	4	Informa a tesorería para que prepare papeleo.
Cliente	5	Envía pago de la compra
Tesorero	6	Recibe el dinero de la venta y prepara facturas
	7	Informa a bodega para que preparen el pedido
Bodega	8	Prepara el pedido según lo indicado en la factura
	9	Descarga de inventario el producto y lo envía al cliente junto con su factura
Secretario	10	Realiza el informe de la venta
	11	Envía copia a tesorería
	12	Archiva original

<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>				
Nombre del procedimiento	Manejo de las ventas			
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez			
Numero de procedimiento	2			
Numero de pasos	12			
Hoja 3 de 3	Fecha: Enero de 2013			
Inicia proceso	Agricultor interesado			
Finaliza proceso	Presidente de la cooperativa			
<b>Descripción del procedimiento</b>				
<b>Encargado de ventas</b>	<b>Tesorero</b>	<b>Secretario</b>	<b>Cliente</b>	<b>Bodega</b>

<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>	
Nombre del procedimiento	Contacto con clientes nuevos
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez
Numero de procedimiento	3
Numero de pasos	12
Hoja 1 de 3	Fecha: Enero de 2013
Inicia proceso	Encargado de ventas
Finaliza proceso	Cliente Potencial
<b>Definición del procedimiento</b>	
Atraer hacia la Cooperativa EL PALMAR SOMOS TODOS" posibles clientes y llevar a cabo ventas de arveja china.	
<b>Objetivos del procedimiento</b>	
<p>Crear una cartera de clientes fijos.</p> <p>Explorar nuevos mercados</p>	
<b>Normas del procedimiento</b>	
<p>Conservar una relación cordial con los clientes fijos así como con los nuevos</p> <p>Contactar con vendedores que necesiten ser abastecidos</p> <p>Recolectar información de las necesidades de los minoristas para estudiar sus necesidades</p>	

<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>		
Nombre del procedimiento	Contacto con clientes nuevos	
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez	
Numero de procedimiento	3	
Numero de pasos	12	
Hoja 2 de 3	Fecha: Enero de 2013	
Inicia proceso	Encargado de ventas	
Finaliza proceso	Cliente Potencial	
<b>Descripción del procedimiento</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad a realizar</b>
Encargado de ventas	1	Elabora lista de posibles clientes
	2	Visita al cliente potencial
	3	Le presenta el producto y le describe la calidad
Cliente Potencial	4	Conoce el producto
	5	Decide si realiza la compra si no está de acuerdo vendedor se retira si está de acuerdo sigue proceso
	6	Realiza el pedido
	7	Brinda datos para llenar formularios
Encargado de ventas	8	Llena formato y se retira dando fechas de recepción de producto e Iniciando proceso de manejo de ventas
Cliente Potencial	9	Recibe pedido de acuerdo a lo establecido junto con su factura
	10	Paga contra factura
secretario	11	Envía copia de la factura a tesorería
	12	Archiva Factura de venta



<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>	
Nombre del procedimiento	Elaboración de requisición
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez
Numero de procedimiento	4
Numero de pasos	11
Hoja 1 de 3	Fecha: Enero de 2013
Inicia proceso	Encargado de producción
Finaliza proceso	Secretario
<b>Definición del procedimiento</b>	
Adquirir en forma consolidada las materias primas, equipamiento y consumibles que necesitan la cooperativa	
<b>Objetivos del procedimiento</b>	
Obtener en tiempo y forma los recursos materiales para la cumplir con las ordenes con calidad	
<b>Normas del procedimiento</b>	
La adquisición de insumos para la cooperativa, funcionará sobre pedido y pago de contado al recibir la mercancía.	
Se irá creando un banco de proveedores con todos los datos pertinentes para acudir al mejor proveedor en cada caso	
Habrá un sistema permanente de monitoreo de precios y calidades en las tiendas de los diferentes proveedores.	

<b>COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"</b>		
Nombre del procedimiento	Elaboración de requisición	
Elaborado por	Julia Carlota Gutiérrez Juárez	
Numero de procedimiento	4	
Numero de pasos	11	
Hoja 2 de 3	Fecha: Enero de 2013	
Inicia proceso	Encargado de Producción	
Finaliza proceso	Secretario	
<b>Descripción del procedimiento</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad a realizar</b>
Encargado de producción	1	Verificación de existencia del insumo
	2	Elaboración de requisición
Tesorero	3	Autorización presupuestal
Secretario	4	Verifica que proveedor le conviene a la cooperativa para este insumo
Presidente	5	Validación de la requisición
Tesorero	6	Firma cheque de pago
Secretario	7	Envío de solicitud de compra a proveedor
Proveedor	8	Entrega insumos y factura
Secretario	9	Cancela el pago por los insumos
Encargado de producción	10	Recepción de material solicitado
Secretario	11	Archiva facturas de compra de insumos

COOPERATIVA AGRICOLA "EL PALMAR SOMOS TODOS"				
Nombre del procedimiento		Elaboración de requisición		
Elaborado por		Julia Carlota Gutiérrez Juárez		
Numero de procedimiento		3		
Numero de pasos		12		
Hoja 3 de 3		Fecha: Enero de 2013		
Inicia proceso		Encargado de ventas		
Finaliza proceso		Cliente Potencial		
Descripción del procedimiento				
Encargado de producción	Tesorero	Secretario	Presidente	Proveedor

## GLOSARIO

- **Adiestramiento:**

Es la acción y efecto enseñar e instruir.

- **ANSI**

Instituto Nacional Americano de Estándares

- **Directrices**

Es una norma o una instrucción que se tiene en cuenta para realizar una cosa

- **Duplicidad de funciones**

Acción de repetir una actividad por varias personas

- **Flujograma**

Es la representación gráfica de un proceso

- **Manual**

Es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad.

- **Nomenclatura**

Lista de nombres de personas o cosas

- **Secuencia lógica**

Serie de pasos que tienen coherencia