

**MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

**IGNACIO EVERALDO BATRES CHACÓN**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) 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

**ZUNIL - VOLUMEN 2**

2-74-20-AE-2012

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**” ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

**MUNICIPIO DE ZUNIL  
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**

**IGNACIO EVERALDO BATRES CHACÓN**

**previo a conferírsele el título de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, septiembre 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. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del HES:</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 30 de septiembre de 2014, según Acta No. 16-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.37 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA", municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **IGNACIO EVERALDO BATRES CHACÓN**

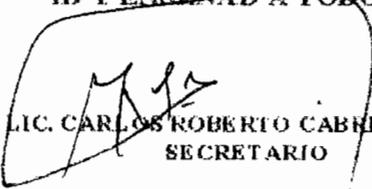
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Miguel*

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Porque gracias a su inmenso amor y misericordia he alcanzado este objetivo.
- A MI MADRE:** Doris Elvira Chacón Sandoval, mujer ejemplar, fuente inagotable de amor y comprensión, que este triunfo sea un humilde reconocimiento a todo su esfuerzo y dedicación. Te amo Madre.
- A MI PADRE:** Jaime Humberto Batres Diéguez (Q.E.P.D.), por su ejemplo, sabiduría y valiosos consejos.
- A MIS ABUELOS:** En especial a Ignacio Batres Monterroso (Q.E.P.D.) y Domitila Diéguez de Batres (Q.E.P.D.), eterno agradecimiento por toda su entrega y abnegación. Lo logramos "Tica".
- A MI ESPOSA:** Verónica Cifuentes de Batres, ya que esto no sería posible sin su amor y apoyo incondicional.
- A MI HIJA:** Jackeline Romina Batres Cifuentes, con todo mi amor por ser el motor que me impulsa a seguir adelante, que este logro sirva de ejemplo de superación en su vida.
- A MIS HERMANOS:** Wilson Jairzinho Batres Chacón y Jaime Humberto Batres Chacón, por guiar mis pasos con su ejemplo.
- A MIS SOBRINOS:** María de los Ángeles, Jaime David y Fátima Adriana, que este triunfo sirva de inspiración para alcanzar sus metas.

## **ACTO QUE DEDICO**

**A MI FAMILIA EN  
GENERAL:**

Por ser el pilar fundamental en mi formación.

**A MIS AMIGOS:**

Por todo el cariño y apoyo moral.

**A MIS COMPAÑEROS  
UNIVERSITARIOS:**

En especial a Bladimir Duarte y mis compañeros de  
E.P.S.

**A LA UNIVERSIDAD DE  
SAN CARLOS DE  
GUATEMALA:**

Bendita Alma Máter donde he forjado mi vida profesional.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4.	Orografía	3
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>3</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>9</b>
1.4.1	Por sexo, edad, pertenencia étnica	9
1.4.2	Densidad poblacional	10
1.4.3	Pobreza	11
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>12</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	13
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	13
1.5.3	Concentración de la tierra	14
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	16
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>17</b>
1.6.1	Educación	17
1.6.1.1	Centros educativos por nivel y área	17
1.6.1.2	Tasas de repetición y promoción	18
1.6.1.3	Analfabetismo	20

1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua	21
1.6.4	Energía eléctrica	22
1.6.4.1	Alumbrado público	22
1.6.4.2	Energía domiciliar	22
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	23
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	24
1.6.7	Sistema de recolección de basura	25
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.6.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	25
1.6.10	Cementerios	26
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>27</b>
1.7.1	Sistemas de riego	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	27
1.7.4	Vías de acceso	27
1.7.5	Puentes	29
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones	29
1.7.8	Transporte	30
1.7.9	Rastros	30
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.1.1	Comités de agua	31
1.8.1.2	Concejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	31
1.8.1.3	Consejos de padres de familia	31
1.8.1.4	Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)	31
1.8.2	Organizaciones productivas	32
1.8.2.1	Cooperativas	32
1.8.2.2	Asociaciones de Transporte	32
1.8.2.3	Asociación de Fleteros	32
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>33</b>
1.9.1	Instituciones estatales	33
1.9.2	Instituciones municipales	33
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.9.4	Privadas	33
1.9.5	Instituciones internacionales	34

<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>34</b>
1.10.1	Riesgo natural	34
1.10.2	Riesgo socionatural	34
1.10.3	Riesgo antrópico	34
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>35</b>
1.11.1	Flujo comercial	35
1.11.2	Flujo financiero	35

**CAPITULO II**  
**SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA**

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>36</b>
<b>2.2</b>	<b>VARIEDADES Y USOS</b>	<b>36</b>
<b>2.3</b>	<b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>36</b>
<b>2.4</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>37</b>
<b>2.5</b>	<b>RENTABILIDAD</b>	<b>38</b>
<b>2.6</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>39</b>
2.6.1	Interno	39
2.6.2	Externo	39
<b>2.7</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>39</b>
2.7.1	Proceso de comercialización	40
2.7.2	Análisis de comercialización	41
2.7.2.1	Análisis institucional	41
2.7.2.2	Análisis funcional	41
2.7.2.3	Análisis estructural	42
2.7.3	Operaciones de comercialización	43
2.7.3.1	Canal de comercialización	44
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	45
<b>2.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>46</b>
2.8.1	Estructura organizacional	46
2.8.2	Sistema organizacional	47

2.8.3	Tipo de organización	47
<b>2.9</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>47</b>
<b>2.10</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>47</b>

**CAPÍTULO III  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>49</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>50</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>50</b>
3.3.1	General	50
3.3.2	Específicos	51
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>51</b>
3.4.1	Identificación del producto	52
3.4.2	Usos	53
3.4.3	Oferta	53
3.4.4	Demanda	54
3.4.4.1	Consumo aparente	55
3.4.4.2	Demanda insatisfecha	56
3.4.5	Precio	57
3.4.6	Comercialización	58
3.4.6.1	Situación actual	58
3.4.6.2	Proceso de comercialización	59
3.4.6.3	Propuesta estructural de comercialización de arveja china	60
3.4.6.4	Operaciones de comercialización	61
3.4.6.5	Propuesta de comercialización	64
3.4.6.6	Financiamiento	69
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>69</b>
3.5.1	Localización	69
3.5.1.1	Macro-localización	69
3.5.1.2	Micro-localización	70
3.5.2	Nivel tecnológico	70
3.5.3	Tamaño	70
3.5.4	Recursos	70
3.5.5	Proceso productivo	70

3.5.6	Volumen de producción	72
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>73</b>
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>73</b>
3.7.1	Inversión fija	73
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	75
3.7.3	Inversión total	76
3.7.4	Financiamiento	77
3.7.5	Estados financieros proyectados	79
3.7.5.1	Presupuesto de Caja	79
3.7.5.2	Estado de situación financiera	80
3.7.5.3	Costo directo de producción	82
3.7.5.4	Estado de resultados	83
<b>3.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>84</b>
3.8.1	Punto de equilibrio	84
3.8.2	Valor actual neto	85
3.8.3	Tasa interna de retorno	86
3.8.4	Relación beneficio costo	87
3.8.5	Período de recuperación de la inversión	88
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>90</b>

**CAPÍTULO IV**  
**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA: PROYECTO DE**  
**PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA**

<b>4.1</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>91</b>
<b>4.2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>92</b>
<b>4.3</b>	<b>TIPO Y DENOMINACIÓN</b>	<b>92</b>
4.3.1	Marco Jurídico	93
4.3.1.1	Base Legal	93
4.3.1.2	Normas internas	93
4.3.1.3	Normas Externas	94
<b>4.4</b>	<b>ORGANIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>95</b>
4.4.1	Sistema organizacional	95

4.4.2	Tipo de organización	96
4.4.3	Estructura de la organización	96
4.4.4	Funciones básicas de las unidades administrativas	97
<b>4.5</b>	<b>APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO</b>	<b>102</b>
4.5.1	Planeación	102
4.5.2	Organización	103
4.5.3	Integración	104
4.5.4	Dirección	104
4.5.5	Control	105
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>106</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>108</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>110</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
01	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Población por Sexo, Edad y Pertenencia Étnica, Años: 1994, 2002 y 2012	09
02	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2012	11
03	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra, Años: 1979 y 2003	13
04	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012	15
05	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Centros Educativos por Nivel y Área, Año: 2011 y 2012	17
06	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Promoción y Repetición , Años: 2010, 2011 y 2012	19
07	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Salud por Área, Año: 2012	20
08	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2012	21
09	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2012	23
10	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2012	24
11	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Letrinización y Otros Servicios Sanitarios, Años: 1994, 2002 y 2012	25
12	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca, Producción de Cebolla, Del 01 de enero al 31 de Diciembre de 2012, (Cifras expresadas en quetzales)	37

13	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Resultados Por Tamaño de Finca, Producción de Cebolla, Del 01 de enero al 31 de Diciembre de 2012, (Cifras expresadas en quetzales)	38
14	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Márgenes de Comercialización Producción de Cebolla (millar), Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año: 2012, (Cifras en Quetzales)	45
15	República de Guatemala, Producción, Exportaciones e Importaciones de Arveja China, Período: 2006 - 2010	52
16	Estados Unidos de América, Oferta Total Histórica y Projectada de Arveja China, Período: 2008-2017	54
17	Estados Unidos de América, Demanda Potencial Histórica y Projectada de Arveja China, Período: 2008-2017	55
18	Estados Unidos de América, Consumo Aparente Histórico y Projectado de Arveja China, Período: 2008-2017	56
19	Estados Unidos de América, Demanda Insatisfecha Histórica y Projectada de Arveja China, Período: 2008-2017	57
20	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China (quintal), Margen de Comercialización de Exportación, Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	63
21	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Margen de Comercialización Nacional (Quintal), Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	64
22	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Volumen y Valor de la Producción Anual Projectada, Período: 2013-2017	72
23	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Fija, Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	74

24	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión en Capital de Trabajo por Tres Manzanas Cuatro Cosechas, Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	75
25	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Total, Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	77
26	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Fuentes de Financiamiento, Año 2013, (Cifras en Quetzales)	78
27	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Plan de amortización del préstamo, Período: 2013 (Cifras en Quetzales)	79
28	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Presupuesto de Caja, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	80
29	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	81
30	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	82
31	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en Quetzales)	83
32	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Valor Actual Neto - VAN-, Período: 2013-2017, (Cifras en Quetzales)	86
33	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Tasa Interna de Retorno TIR, Período: 2013-2017, (Cifras en Quetzales)	87

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 34 | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Relación Beneficio Costo -RBC-, Período: 2013-2017, (Cifras en Quetzales)         | 88 |
| 35 | Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Período de Recuperación de la Inversión, Período: 2013-2017 (Cifras en Quetzales) | 89 |

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Centros Poblados, Año: 2012	06
02	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Vías de Acceso, Año: 2012	28

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, División Política, Años: 1994, 2002 y 2012	04
02	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tipos de Suelo, Año: 2012	08
03	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Niveles de Pobreza, Período: 2002-2012	12
04	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tamaño de las Unidades Productivas por Estratos, Año: 2012	14
05	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proceso de Comercialización de Cebolla, Año: 2012	40
06	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Análisis Estructural de Comercialización de Unidades Productivas, Microfincas y Fincas Subfamiliares de Cebolla, Año: 2012	43

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Canales de Comercialización, Producción de Cebolla, Microfinca y Finca Subfamiliar, Año: 2012	44
02	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Producción de Cebolla, Microfincas y Fincas Subfamiliares, Estructura Organizacional, Año: 2012	46
03	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Canal de Comercialización, Año: 2013	62
04	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Arveja China, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2013	71
05	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cooperativa de Productores de Arveja China, ARVEZUN R.L., Proyecto: Producción de Arveja China, Organigrama Estructural, Año: 2013	96

## INTRODUCCIÓN

El tema general de la investigación realizada durante el mes de octubre de 2012, en el Municipio de Zunil Departamento de Quetzaltenango, lleva el título de “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, por medio del cual se puede tener una perspectiva general de la situación actual de los pobladores.

El presente informe se titula “Organización Empresarial (producción de cebolla) y proyecto producción de arveja china” donde se presentan los resultados de la investigación realizada, en cuanto al producto agrícola de mayor relevancia en la localidad, considerando el valor y volumen de producción. Además se incluye la propuesta de inversión para desarrollar el cultivo de arveja china como una oportunidad de negocios rentable para los pobladores de la comunidad. La investigación se realizó por medio del método científico, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva; con la utilización de las técnicas: documental y de campo; en relación a esta última, se empleó la observación, la entrevista y la encuesta.

El capítulo uno muestra un panorama general del Municipio en cuanto a sus antecedentes, localización, clima, recursos naturales, división político-administrativa, servicios básicos, población, infraestructura productiva, organización de tipo social y productiva.

El capítulo dos se refiere específicamente a la situación actual en relación al cultivo de cebolla, enfocándose a temas como la producción, el nivel tecnológico, los costos de producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento internas y externas, la comercialización y como punto final se abarca el tema de la organización, para lo cual se describe el tipo de organización encontrada en las unidades productivas cebolla.

El tercer capítulo contiene la propuesta de implementación del cultivo de arveja china, analizando la factibilidad de venta de esta legumbre en el mercado internacional específicamente en los Estados Unidos de América, así como el estudio técnico para establecer tamaño, nivel tecnológico y requerimientos técnicos. También el estudio financiero para visualizar la inversión fija, capital de trabajo, costos de producción y por último se realiza una evaluación financiera mediante índices de rentabilidad.

El cuarto capítulo presenta la propuesta del tipo de organización administrativa para el desarrollo del proyecto de arveja china, indicando todo lo referente a los requerimientos legales y demás aspectos administrativos que se deben considerar al momento de implementar el proyecto.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones, que se fundamentan en los capítulos antes descritos, así como las fuentes bibliográficas consultadas y los anexos, donde se integra el manual de organización propuesto para el proyecto de producción de arveja china.

# CAPÍTULO I

## CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Se presenta la situación histórica y actual del Municipio, por medio del análisis de indicadores que se detallan en el marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, infraestructura productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero.

### 1.1 MARCO GENERAL

Comprende aspectos que permiten determinar las características principales del Municipio tales como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía.

#### 1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“El municipio de Zunil es una de las poblaciones precolombinas, situada en las riberas del río Samalá, rodeada de cerros. La palabra ZUNIL, se deriva de las voces del idioma K’iche’: Tzu= tecomate (vasos de barro y N’il=Ruido o música, lo que traducido al español significa, caña de pito). El municipio, fue fundado por los conquistadores españoles, durante el tiempo de la Colonia, al que llamaron Santa Catalina de Alejandría Zunil”.<sup>1</sup> sic.

Antes de ser fundado por los españoles, el Municipio era habitado por pueblos de origen Mam, estos abandonaron el territorio tras ser conquistados por los quichés. El Municipio propiamente dicho fue creado por acuerdo Gubernativo el 11 de junio de 1886. Al fundarse los Municipios de Santo Tomas la Unión y

---

<sup>1</sup>Concejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Zunil, Quetzaltenango y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Zunil, Quetzaltenango, Guatemala*. Año 2010, p 12.

Zunilito, estos fueron segregados de Zunil. El 27 de junio de 1876 según Acuerdo Gubernativo, se dispuso que la jurisdicción a la que pertenecían los vecinos del paraje Zunilito pasara a ser parte de la jurisdicción del departamento de Suchitepéquez y sería suprimido como municipio, esta disposición redujo la extensión de Zunil.

En el siglo XVII el pueblo tenía 398 habitantes y se dedicaban a las labores del campo y tejidos. En el año 1963 se cultivaba trigo, maíz, frijol y habas, además se dedicaban a la crianza de aves de corral y animales domésticos.

A mediados del siglo XX, se tiene la incorporación de la aldea Santa María de Jesús al Municipio, según Acuerdo Gubernativo del 30 de enero de 1940, donde se estipula que dicho centro poblado pierde la categoría de Municipio y se anexa como aldea del municipio de Zunil. Para finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, uno de los aspectos más relevantes se encuentra asociado a los desastres naturales, ya que estos han provocado la emigración de sus habitantes hacia centros poblados cercanos. Es importante mencionar que estos fenómenos naturales influyen mucho en el Municipio, debido a la geografía accidentada del mismo, la cual origina deslaves e inundaciones.

### **1.1.2 Localización y extensión**

El Municipio es uno de los 24 que conforman el departamento de Quetzaltenango. Las tres vías de acceso para llegar al Municipio son: a 215 km de la ciudad capital por la Carretera Interamericana CA-1 Occidente y a la altura del km 185 por Cuatro Caminos se sigue por la ruta nacional 1 (RN-1); por la costa sur a una distancia de 212 km por la Carretera Internacional del Pacífico CA-2 Occidente hasta el km 170 vía Retalhuleu-Quetzaltenango por la Carretera Intratruncal de Occidente -CITO 180-; y de la ciudad de Quetzaltenango por la ruta nacional 9-S vía Quetzaltenango-Almolonga en dirección el sureste a 13 km.

Cuenta con una extensión territorial de 92 km<sup>2</sup> que representa el 5% del territorio departamental y forma parte de la cuenca alta del río Samalá. Colinda al norte con Almolonga, Cantel y Quetzaltenango (Quetzaltenango); al sur con Pueblo Nuevo y Zunilito (Suchitepéquez); al este con Cantel (Quetzaltenango) y Santa Catarina Ixtahuacán (Sololá) y al oeste con Quetzaltenango y El Palmar (Quetzaltenango).

### **1.1.3 Clima**

Se localiza a una altura de 2,077.66 metros sobre el nivel del mar y se manifiestan dos estaciones claramente definidas, verano (noviembre a abril) e invierno (mayo a octubre); los registros del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH -, reportan temperaturas máximas entre 18° a 24°C y las mínimas entre 6 a 9°C, la temperatura media anual es de 21°C; en época de frío la temperatura puede disminuir hasta -5°C (principalmente en la parte norte del Municipio).

### **1.1.4 Orografía**

Es muy accidentada debido a que se sitúa en el altiplano, los volcanes que se encuentran en el Municipio son: el Zunil 3,542 metros de altura sobre el nivel del mar –snm-; el Santo Tomás de 3,505 metros de altura snm, conocido también como cerro Pecul; el Santa María a 3,772 metros de altura snm; y el Santiaguito a 2,550 metros de altura snm, este último en actividad permanente, el cual ha provocado varios desastres en la comunidad.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

Constituye la forma en que se clasifican y denomina a los diferentes centros poblados dentro del Municipio, para el efecto se presentan los registros proporcionados por el INE en los años 1994 y 2002 contra los recabados en la investigación de campo en el 2012.

### 1.2.1 División política

El ordenamiento territorial del Municipio a octubre de 2012, está conformada por la Cabecera Municipal en donde se asienta el gobierno municipal, así mismo, por nueve aldeas, once caseríos y dos fincas. A continuación se presenta la división política del Municipio y los cambios surgidos del año 1994 a 2012:

**Tabla 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

No.	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Registro Municipal 2012
1.	Zunil	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2.	La Quina Nueva Concepción	Colonia	No existe	Caserío
3.	Chuimucubal	Caserío	Caserío	Aldea
4.	Chuitinimit	Caserío	Caserío	Aldea
5.	Chuapec	No existe	No existe	Aldea
6.	La Calera	Caserío	Caserío	Aldea
7.	La Estancia de la Cruz	Aldea	Aldea	Aldea
8.	La Muralla	Caserío	Caserío	Aldea
9.	La Planta Chicovix	Caserío	Caserío	Aldea
10.	Santa María de Jesús	Aldea	Aldea	Aldea
11.	Tzuitinimitz	Caserío	Caserío	Aldea
12.	Chicachelaj	No existe	No existe	Caserío
13.	Chuisuc	No existe	No existe	Caserío
14.	Chuitzikina	Caserío	No existe	Caserío
15.	Pacajá	No existe	No existe	Caserío
16.	Pajucub Siguán	No existe	No existe	Caserío
17.	Pakisis	No existe	No existe	Caserío
18.	Paxmux	Caserío	No existe	Caserío
19.	Tzansiguan	No existe	No existe	Caserío
20.	Xecaja	No existe	No existe	Caserío
21.	Xeoj	No existe	No existe	Caserío
22.	El Canadá	Finca	No existe	Finca
23.	La Chingada	Finca	No existe	Finca
24.	INDE	Colonia	No existe	
25.	Paic	Caserío	No existe	
26.	Rancho Santa María	Caserío	No existe	
27.	Xolcaja	Caserío	Caserío	
28.	Balneario Aguas Amargas	Paraje	Paraje	
29.	Balneario Fuentes Georginas	Paraje	No existe	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de habitación de 1994, Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 y Punto Cuarto del Acta Número 14-2009 del Honorable Concejo Municipal de Zunil, Departamento de Quetzaltenango.

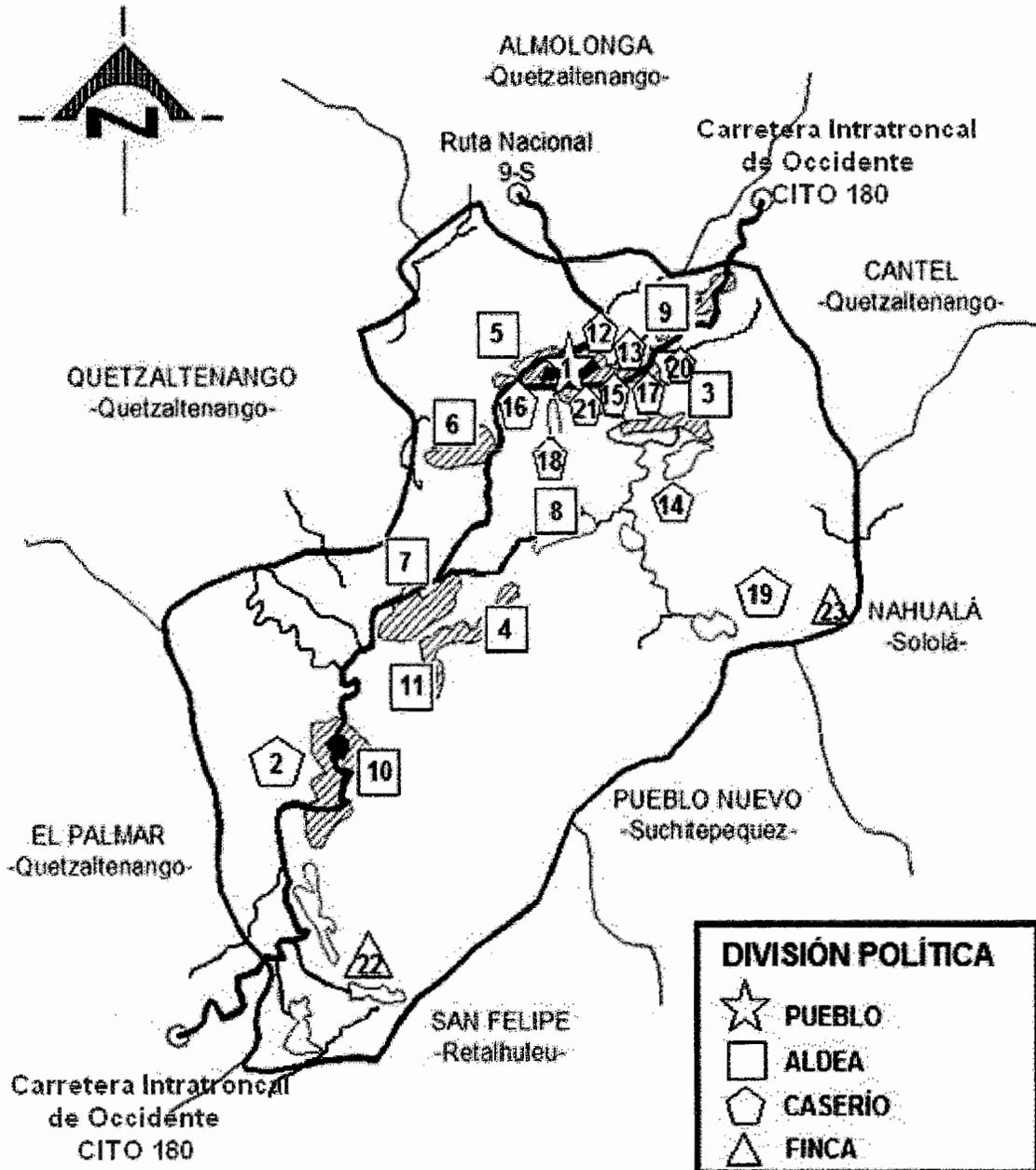
La tabla anterior muestra que la división política del Municipio sufrió muchos cambios en las últimas dos décadas, derivado principalmente por los desastres naturales que han aquejado a la población, provocando su movilización a zonas más seguras para vivir.

Desde el 2009 se presenta la siguiente división política: seis caseríos pasaron a ser aldeas, y son: Chuimucubal, Chuitinimit, La Calera, La Muralla, La Planta Chicovix y Tzuitinimitz; además Chuapec que no existía según los registros de los censos 1994 y 2002 es nombrada como aldea. Se crean once caseríos: La Quina Nueva Concepción, Chicachelaj, Chuisuc, Chuitzikina, Pacajá, Pajucub Siguán, Pakisis, Paxmux, Tzansiguan, Xecaja y Xeoj, a esto se le suman los otros centros que no sufrieron cambios de categoría dando como total 23 centros poblados. Lo anterior debido a la iniciativa de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) del Municipio, quienes presentaron la solicitud ante el Honorable Concejo Municipal, quienes la aprobaron por medio del Acta Número 14-2009, que fue publicada en el Diario Oficial el 31 de marzo de 2009 y entró en vigencia dos días después.

En la investigación de campo se pudo determinar que algunos centros poblados que se detallan en el Registro Municipal, a la fecha se encuentran despoblados, debido a los diferentes desastres naturales que han afectado a las diferentes comunidades. Dentro de estos se pueden mencionar a la aldea Tzuitinimitz y Chuitinimit, cuyos pobladores migraron a centros poblados cercanos, en búsqueda de un lugar seguro para vivir.

A continuación se presenta el mapa del Municipio con las ubicaciones de los centros poblados:

**Mapa 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Poblados**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de Zunil, Quetzaltenango.

El mapa anterior muestra la división política que posee el Municipio para el año 2012 y su ubicación geográfica.

### **1.2.2 División administrativa**

Determina la forma en que se ordena el Municipio, cuya máxima autoridad la constituye el Concejo Municipal, de conformidad con el Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal y sus reformas. Existen tres Alcaldías Auxiliares ubicadas en las aldeas Santa María de Jesús, Estancia de la Cruz y Chuimucubal. Además existen siete representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo, que se establecen con el único objeto de apoyar y velar por el desarrollo de las comunidades.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Constituye el conjunto de bienes o recursos que se extraen directamente de la naturaleza. El Municipio cuenta con suficientes recursos naturales que al ser explotados se pueden convertir en bienes económicos y así beneficiar a la población.

### **1.3.1 Agua**

Dentro de estos recursos pueden mencionarse ríos, riachuelos y nacimientos. El comportamiento de los anteriores, en lo que se refiere al caudal, varía de acuerdo a la temporada del año. Dentro de los principales ríos se encuentran los siguientes: Samalá, Ixtacapa, Pachamiyá, Tzarajmacaj. En cuanto a riachuelos se pueden mencionar el riachuelo Chuyul y el Parracaná; estos nacen en las faldas del volcán Zunil y el cerro Chonatajuyub y desembocan en el río Samalá. Debido a la ubicación geográfica del Municipio, existen nacimientos de agua azufrada, que en algunos casos se utilizan como balnearios turísticos, siendo los de mayor relevancia las Fuentes Georginas y Aguas Amargas. Es importante mencionar que el balneario Aguas Amargas fue destruido por la tormenta Agatha en el año 2010.

### 1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con un área total de bosque correspondiente a 92 kms<sup>2</sup>, de los cuales el 55% es ocupado por el recurso forestal y de este último porcentaje un 77% es un área protegida conocida como Parque Regional Municipal Zunil, el resto es propiedad privada. Dentro de la investigación realizada se logró determinar tres tipos de bosque que existen en el Municipio: Bosques de especies latifoliadas, bosques de especies coníferas y bosques mixtos.

### 1.3.3 Suelos

Constituye la parte más superficial de la corteza terrestre. A continuación se describen los tipos de suelo presentes en el Municipio:

**Tabla 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tipos de Suelo**  
**Año: 2012**

Tipo de suelo	Descripción	Extensión km <sup>2</sup>
Alotenango	Este suelo se conforma con base a material de origen volcánico, el relieve es inclinado, el drenaje es bueno, el color de la superficie es café grisáceo su textura es franco-arenosa.	29
Palín	Constituido originalmente por material volcánico y máfico mezclado, tiene un relieve muy inclinado. Se puede observar el afloramiento de la roca o pedregosidad.	27
Camanchá	Son suelos de las montañas volcánicas, son profundos y desarrollados sobre material volcánico.	21
Tonicapán	El material madre es la ceniza volcánica de color claro con un relieve suavemente ondulado a escarpado.	13

Fuente: intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Zunil, Quetzaltenango, Guatemala 2010.

Como se muestra en la tabla anterior, el tipo de suelo que abarca la mayor parte del territorio del Municipio es el Alotenango, seguido del Palín y del Camanchá.

## 1.4 POBLACIÓN

Según los datos de la investigación de campo y los censos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y sus proyecciones para el año 2012 y el Municipio está conformado de la siguiente manera:

### 1.4.1 Por sexo, edad, pertenencia étnica

Permite determinar la concentración de la población en cuanto a género, edad y grupo étnico, para que las autoridades formulen políticas adecuadas en beneficio de la población. A continuación se presenta esta distribución:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población por Sexo, Edad y Pertenencia Étnica**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proy. 2012	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
<b>Población Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por sexo</u></b>						
Hombres	4,951	49	5,345	47	5,995	47
Mujeres	5,155	51	5,929	53	6,796	53
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por edad</u></b>						
0 a 6 años	2,299	23	1,952	17	2,174	17
7 a 14 años	2,309	23	2,796	25	3,198	25
15 a 64 años	5,184	51	6,132	54	6,907	54
65 y más años	314	3	394	4	512	4
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por grupo étnico</u></b>						
Indígena	9,095	90	10,188	90	11,512	90
No indígena	1,011	10	1,086	10	1,279	10
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por área</u></b>						
Urbana	6,550	65	6,718	60	7,622	60
Rural	3,556	35	4,556	40	5,169	40
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población total del Municipio ha tenido un incremento de 27% desde el año 1994 al 2012. El género femenino es el que predomina ya que representaba el 51% de la población en 1994, aumentó 2% en el 2002 y el mismo porcentaje en 2012; en cuanto al género masculino se puede mencionar que representaban 49% en 1994, disminuyendo 2% para los años 2002 y 2012. Por lo anterior se establece que por cada 100 mujeres hay 88 hombres.

La población productiva es la más representativa del Municipio, ya que en el año 1994 la población comprendida entre las edades de 15 a 64 años era de un 51% y un 54% para el 2002 y 2012. La población pre-productiva en 1994 representaba un 46%, mostrando una disminución para 2002 y 2012 ya que en ambos años constituye un 42% del total de la población. Las personas mayores de 65 años representan únicamente un 3% de la población para 1994 y refleja una variación mínima de 1% para el 2002 y 2012, lo cual confirma que la esperanza de vida de un guatemalteco promedio es de 71 años para el año 2012. Considerando la integración de la población pre-productiva y post-productiva se evidencia un índice de dependencia en el año de estudio del 85%.

La población del Municipio por sus orígenes pertenece a la comunidad lingüística K'iche' del pueblo maya, cuya población según los dos últimos Censos Nacionales de Población y habitación de los años 1994 y 2002, correspondía al 90% de población indígena y el restante 10% a población no indígena. Para el año 2012 los resultados reflejan los mismos porcentajes.

#### **1.4.2 Densidad poblacional**

Constituye el número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado, se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión territorial en kilómetros cuadrados, como se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyecciones 2012
<b>República</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	15,073,375
Km <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889
Densidad	77	103	138
<b>Departamento</b>			
Población	459,093	624,716	807,571
Km <sup>2</sup>	1953	1953	1953
Densidad	235	320	414
<b>Municipio</b>			
Población	10,106	11,274	12,791
Km <sup>2</sup>	92	92	92
Densidad	110	123	139

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el Municipio la densidad poblacional era de 110 habitantes por km<sup>2</sup> para 1994, en el 2002 aumentó a 123 y para la proyección del 2012 se calcula 139 habitantes por km<sup>2</sup>. Estos valores son similares a la densidad de la población a nivel nacional y contrastan con relación a nivel departamental, debido a que es un 40% mayor con relación a la República y el Municipio.

### 1.4.3 Pobreza

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, un hogar se establece en condiciones de pobreza cuando su consumo per cápita se encuentra por debajo del mínimo determinado por la línea de pobreza general. Dentro de la pobreza extrema se consideran los hogares que no alcanzan a cubrir el costo mínimo de consumo de alimentos. A continuación se detallan los porcentajes de pobreza del Municipio:

**Tabla 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de Pobreza**  
**Período: 2002-2012**

Descripción	Pobreza %	Pobreza extrema %
ENCOVI 2006 República de Guatemala	35.80	15.20
ENCOVI 2011 República de Guatemala	40.38	13.33
ENCOVI 2006 Departamento de Quetzaltenango	33.90	10.10
ENCOVI 2011 Departamento de Quetzaltenango	43.28	10.44
SEGEPLAN 2002 Municipio de Zunil	47.47	6.44
SEGEPLAN 2011 Municipio de Zunil	47.50	6.50
Investigación 2012 Municipio de Zunil	41.00	59.00

Fuente: elaboración propia con base en datos SEGEPLAN 2002 y 2011, ENCOVI 2006 y 2012 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los niveles de pobreza y pobreza extrema en el país han tenido variación en el período 2006-2012, el panorama es crítico para la población dado que la pobreza va en aumento; similar situación se vive a nivel del departamento de Quetzaltenango y municipio de Zunil. La pobreza extrema ha aumentado dentro del Municipio en un porcentaje considerable, lo que refleja que la población sigue careciendo de lo necesario para una vida digna.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Relaciona el desarrollo de la producción agropecuaria y su estrecha relación con el acceso a la tierra, debido a que este recurso representa la base fundamental en el desarrollo de este sector. Para el efecto, es importante realizar un estudio sobre la tenencia, uso y concentración de la tierra, tomando en consideración la información de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, así como la información recopilada en la investigación de campo de 2012.

### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Se encuentra determinada por la forma de propiedad o posesión de un espacio territorial. En el Municipio la tenencia de la tierra se estructura de la siguiente manera:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979 y 2003**

Tenencia	Censo 1979			Censo 2003		
	No. de fincas	Superficie en Mz.	%	No. de fincas	Superficie en Mz.	%
Propia	377	912	96	902	881	98
Arrendada	63	34	4	68	15	2
Colonato	0	0	0	5	2	0
<b>Totales</b>	<b>440</b>	<b>946</b>	<b>100</b>	<b>975</b>	<b>898</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

De acuerdo a los censos agropecuarios el tipo de tenencia predominante en el Municipio ha sido la propia y tiene un crecimiento del 2% al año 2003. En cuanto al año 2012, se pudo determinar que la información brindada por la población presenta un sesgo, debido a que por cuestiones culturales no brindaron información verídica, lo cual conlleva a una tendencia opuesta a lo presentado por los censos citados en el cuadro anterior.

### 1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra se encuentra determinado por la utilidad y forma de explotación de la misma. Dentro de las formas de explotación se pueden mencionar los cultivos permanentes y temporales; pastaje de animales y otros. Los cultivos temporales son los que sustentan la economía del Municipio, debido a que al año 2003 la superficie cultivada representaba un 32%. En el caso de los cultivos permanentes se muestra un crecimiento del 6% en el período 1979-2003, esto debido a la creciente demanda de café de esa época. Cabe

mencionar que en dicho período la producción se realizaba únicamente en las fincas de mayor extensión del Municipio. En la investigación de campo se pudo determinar que los cultivos temporales son los predominantes y que constituyen la principal actividad productiva de los comunitarios.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

Establece la relación que existe entre las extensiones territoriales y el número de propietarios de las mismas. En Guatemala el acceso a la tierra ha sido un problema histórico, en virtud de que hasta la fecha existen latifundios de grandes extensiones de tierra en pocas manos y la mayoría de la población tiene acceso a minifundios, consistentes en pequeñas extensiones territoriales; esta situación también se observa en el Municipio, lo cual repercute de manera negativa en el desarrollo de la comunidad, dado que la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola y la cantidad de territorio del que disponen para el cultivo, genera excedentes que muchas veces sirven únicamente para la subsistencia. A continuación se presenta la clasificación de la fincas según su extensión:

**Tabla 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tamaño de las Unidades Productivas por Estratos**  
**Año: 2012**

<b>Estrato</b>	<b>Unidad económica</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares	De 64 manzanas a más

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

La clasificación de las fincas en el Municipio según la tabla anterior, se distribuye de la siguiente manera:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Tamaño	Cant. de fincas	%	Superf. en Mz.	%	Xi Cant. fincas % Acu.	Yi Super f. % Acu.	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	292	66.36	144	15.22	66.36	15.22	0.00	0.00
Sub-familiares	140	31.82	294	31.08	98.18	46.30	3,072.47	1,494.30
Familiares	4	0.91	128	13.53	99.09	59.83	5,874.11	4,587.87
Multifamiliares	4	0.91	380	40.17	100.00	100.00	9,909.00	5,983.00
<b>Total</b>	<b>440</b>	<b>100.00</b>	<b>946</b>	<b>100.00</b>			<b>18,855.58</b>	<b>12,065.17</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	892	91.49	219	24.39	91.49	24.39	0.00	0.00
Sub-familiares	74	7.59	75	8.35	99.08	32.74	2,995.38	2,416.56
Familiares	5	0.51	51	5.68	99.59	38.42	3,806.65	3,260.58
Multifamiliares	4	0.41	553	61.58	100.00	100.00	9,959.00	3,842.00
<b>Total</b>	<b>975</b>	<b>100.00</b>	<b>898</b>	<b>100.00</b>			<b>16,761.04</b>	<b>9,519.14</b>
<b>Encuesta 2012</b>								
Microfincas	485	97.39	61	9.49	97.39	9.49	0.00	0.00
Sub-familiares	8	1.61	15	2.33	99.00	11.82	1,151.15	939.51
Familiares	1	0.20	29	4.51	99.20	16.33	1,616.67	1,172.54
Multifamiliares	4	0.80	538	83.67	100.00	100.00	9,920.00	1,633.00
<b>Total</b>	<b>498</b>	<b>100</b>	<b>643</b>	<b>100</b>			<b>12,687.82</b>	<b>3,745.05</b>

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

De acuerdo a los censos agropecuarios del año 1979 y 2003 la tierra se concentraba en un mayor porcentaje en las microfincas donde se observa un crecimiento significativo del 25.13%. Durante la investigación de campo del año 2012 se pudo determinar que éstas siguen predominando y muestran un crecimiento del 5.9% con respecto al año 2003. Es importante mencionar que el porcentaje del año 2003 al 2012 las fincas sub-familiares tuvieron una disminución del 5.98% y las familiares un 0.31%. Estas variaciones en la concentración de la tierra, se originan principalmente debido al crecimiento de la población, que trae como consecuencia una mayor fragmentación territorial al momento de heredar las fincas.

### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Principalmente se utiliza para determinar el grado de concentración de la tierra, tomando como referencia un valor numérico entre uno y cero. Para su interpretación se debe considerar que mientras el valor se aproxime más a cero la distribución es más equitativa; caso contrario se aproxime a uno, será mayor la inequidad en la distribución. La aplicación de este cálculo involucra dos variables: número de fincas y extensión del terreno. La fórmula de cálculo es la siguiente:

<b>Coeficiente de Gini</b>	<b>Concentración</b>
C. G. = $\frac{\Sigma(X_i (Y_i + 1)) - \Sigma(X_i + 1) Y_i}{100} \%$	
<b>Censo 1979</b>	
C. G. = $\frac{18,855.58 - 12,065.17}{100} \%$	= <b>0.6790</b> <b>Alta</b>
<b>Censo 2003</b>	
C. G. = $\frac{16,761.04 - 9,519.14}{100} \%$	= <b>0.7242</b> <b>Alta</b>
<b>Muestra 2012</b>	
C. G. = $\frac{12,687.82 - 3,745.05}{100} \%$	= <b>0.8943</b> <b>Muy alta</b>

Considerando los coeficientes 0.6790 y 0.7242 de los años 1979 y 2003 respectivamente, se puede determinar una concentración alta. En la investigación de campo del año 2012, se determinó que el índice 0.8943 representa una concentración muy alta de la tierra, por lo tanto el acceso a este recurso es difícil para la población.

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Su importancia radica en que son necesarios para vivir de manera digna y por ello se requiere de una infraestructura adecuada que garantice el correcto funcionamiento de los mismos.

### 1.6.1 Educación

Representa uno de los servicios fundamentales que se deben proporcionar a la población, que contribuye a minimizar la pobreza y el analfabetismo, obteniendo con ello un mejor nivel de desarrollo y calidad de vida. Es necesario indicar que en el Municipio existe únicamente cobertura en los niveles pre-primaria, primaria y básico. Para acceder a diversificado y niveles superiores la población debe dirigirse a municipios aledaños, principalmente la Cabecera Departamental.

#### 1.6.1.1 Centros educativos por nivel y área

A continuación se presenta el cuadro de la cobertura de los centros educativos por nivel y área en el Municipio:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Educativos por Nivel y Área**  
**Año: 2011 y 2012**

2011									
Niveles	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Área Urbana	Área Rural	Total	%
Preprimaria	13	0	0	13	45	2	11	13	45
Primaria	9	1	0	10	34	2	8	10	34
Básico	4	1	1	6	21	2	4	6	21
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>100</b>
2012									
Niveles	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Área Urbana	Área Rural	Total	%
Preprimaria	13	1	0	14	45	3	11	14	45
Primaria	11	0	0	11	35	3	8	11	35
Básico	4	1	1	6	20	3	3	6	20
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en cuadros estadísticos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación, –MINEDUC– Quetzaltenango.

Los establecimientos educativos se encuentran distribuidos principalmente en el área rural, ya que en el período 2011 un 79% se ubicaban en esta área, mientras que para el 2012 es del 71%; en el área urbana la cobertura en 2011 es del 21% y para el 2012 es del 29% lo cual representa un aumento del 8%. En cuanto a niveles educativos se puede mencionar que se proporciona principalmente el nivel preprimaria con el 45%, seguido del nivel primario con el 35% y para básico con el 20%, lo cual refleja una disminución de centros a medida que aumentan los niveles educativos. Es importante indicar que la cantidad de establecimientos no ha variado significativamente y la mayor cantidad siguen siendo los del sector público.

Según entrevistas con directores de los distintos establecimientos se carece de una inversión concreta y estable en la infraestructura de las escuelas; cabe mencionar que en dos escuelas del sector rural indicaron que los salones de computación fueron posibles por la cooperación de instituciones privadas, sin embargo no han podido ejecutar programas de enseñanza de esta índole por la falta de apoyo de las instituciones gubernamentales.

En la investigación de campo se pudo observar que la infraestructura es regular y que en su mayoría no cuentan con un perímetro de seguridad para los alumnos.

#### **1.6.1.2 Tasas de repetición y promoción**

Establece la relación existente entre el total de alumnos inscritos y el número de estudiantes que culminaron satisfactoriamente e insatisfactoriamente el ciclo escolar. A continuación se presenta el cuadro que muestra dichas tasas:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasas de Promoción y Repetición**  
**Años: 2010, 2011 y 2012**

Nivel	Inscritos	Promoción			Tasa 0/0	Repetición			Tasa 0/0
		Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total	
<b>Año 2010</b>									
Preprimaria	344	158	141	299	87	0	0	0	0
Primaria	2,245	877	875	1,752	78	203	152	355	16
Básico	391	127	98	225	58	79	54	133	34
<b>Total</b>	<b>2,980</b>	<b>1,162</b>	<b>1,114</b>	<b>2,276</b>		<b>282</b>	<b>206</b>	<b>488</b>	
<b>Año 2011</b>									
Preprimaria	363	184	160	344	95	0	0	0	0
Primaria	2,175	836	820	1,656	76	253	189	442	20
Básico	379	111	89	200	53	86	55	141	37
<b>Total</b>	<b>2,917</b>	<b>1,131</b>	<b>1,069</b>	<b>2,200</b>		<b>339</b>	<b>244</b>	<b>583</b>	
<b>Año 2012</b>									
Preprimaria	381	165	152	317	83	0	0	0	0
Primaria	1,947	855	784	1639	84	145	94	239	12
Básico	357	139	114	253	71	60	35	95	27
<b>Total</b>	<b>2,685</b>	<b>1,159</b>	<b>1,050</b>	<b>2,209</b>		<b>205</b>	<b>129</b>	<b>334</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en cuadros estadísticos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación –MINEDUC– Quetzaltenango.

El cuadro anterior muestra que los alumnos inscritos han disminuido del 2010 al 2012 un 9.9%, en cuanto a la tasa de promoción en el nivel de preprimaria, ha presentado variación positiva al comparar el año 2010 con el 2011, sin embargo para el 2012 se tuvo nuevamente una baja significativa de 12 puntos con respecto al año anterior. En el nivel primario ha tenido una mejoría de 8 puntos de 2011 a 2012. Para el nivel básico se observa un aumento en la tasa de promoción ya que aumentó 13 puntos en el período 2010 – 2012. Otro aspecto importante es que al comparar los alumnos inscritos en los años 2011 y 2012 se experimentó una disminución de 232 alumnos inscritos.

### 1.6.1.3 Analfabetismo

Según información de la Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA- el analfabetismo se calcula considerando el rango de población comprendida dentro del rango de quince años a más. En ese sentido para el año 2002 el analfabetismo se ubica en 49.38%, para el año 2006 disminuye al 42.16%, en 2010 al 39.04% y en 2012 la disminución continua ya que del total de la población focalizada el 35.25% es analfabeta. Lo anterior muestra una mejoría considerable en el período de tiempo estudiado que repercute directamente en el nivel de desarrollo de la comunidad.

### 1.6.2 Salud

Representa uno de los aspectos más importantes para determinar el grado de desarrollo social de la población ya que es determinante en la calidad de vida de los habitantes de una comunidad. Este servicio es proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, por un centro de salud ubicado en el Cabecera Municipal y dos puestos de salud en el área rural, los cuales funcionan en las aldeas: Estancia de la Cruz y Santa María de Jesús. A continuación se muestra la distribución de los centros y puestos de salud del Municipio:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Salud por Área**  
**Año: 2012**

Tipo	Ubicación	Cantidad	Población	% Cobertura
Centro de Salud	Cabecera Municipal	1	7,015	54.84
Puesto de Salud	Santa María de Jesús y Estancia de la Cruz	2	861	6.73
Sin Cobertura	Planta Chicovix, La Calera, Chuimucubal, La Muralla, Chuitinimit, Tzuitinimitz, Chuapec	N/A	4,915	38.43
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>12,791</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por Centro de Salud de la Cabecera Municipal de Zunil, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se pudo determinar que el 61.57% de la población tiene acceso a la cobertura de salud, el restante 38.43% debe trasladarse a centros poblados que cuentan con el servicio, hacen uso de curanderos, o bien asisten a médicos particulares en otros municipios, todo lo anterior derivado de la falta de cobertura existente.

El centro de salud del Municipio cuenta con un médico, una enfermera profesional, cuatro enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico en salud rural, un oficinista y un operativo de mantenimiento; los cuales se encargan de atender a la población y a la vez promover jornadas médicas. Los puestos de salud son atendidos por una enfermera y un técnico en salud cada uno.

### 1.6.3 Agua

El abastecimiento de agua tiene un costo máximo de Q48.00, se realiza de manera entubada y proviene de los manantiales: Chamiyá, Chicovix, El Chorro, Santa María, Cerro Galápagos, Calera y Xolnimacajá. El sistema de distribución funciona por gravedad y bombeo. A continuación se presenta el cuadro de la cobertura del servicio de agua en el Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Servicio de Agua**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012		Entrevista a COCODE	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>	<b>1,861</b>	<b>98</b>	<b>2,103</b>	<b>97</b>	<b>534</b>	<b>100</b>	<b>2,424</b>	<b>95</b>
Área urbana	1,206	63	1,297	60	316	59	1,564	61
Área rural	655	35	806	37	218	41	860	34
<b>Sin servicio</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>134</b>	<b>5</b>
Área urbana	26	1	25	1	0	0	36	1
Área rural	22	1	50	2	1	0	98	4
<b>Total</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,178</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>2,558</b>	<b>100</b>

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

El cuadro anterior muestra que la cantidad de hogares con acceso al agua entubada disminuyeron en los años 1994 y 2002, debido al crecimiento del número de hogares, el porcentaje de cobertura en dichos años tiene una variación decreciente; mientras que en los datos obtenidos en la encuesta se muestra mayor cobertura, siendo esta casi en la totalidad del Municipio. Según entrevista con cada representante de COCODE se determinó que únicamente un 5% carece de servicio en su casa por la falta de materiales e infraestructura para la instalación de la misma. Considerando lo anterior se puede inferir que la cobertura del servicio es óptima a pesar del crecimiento de la población.

#### **1.6.4 Energía eléctrica**

El acceso a la energía eléctrica representa una necesidad básica de la población y su uso permite elevar la calidad de vida de la población.

##### **1.6.4.1 Alumbrado público**

La cobertura de este servicio abarca un 78% dentro del Municipio, este porcentaje abarca vías públicas y espacios de libre circulación que se encuentran debidamente iluminados. El restante 22% que no cuenta con una cobertura adecuada corresponde a vías de menor circulación y áreas periféricas de los centros poblados del Municipio, así como las vías de acceso de la aldea la Calera, que se encuentran en malas condiciones y las áreas periféricas de los centros poblados del Municipio.

##### **1.6.4.2 Energía domiciliar**

Es proporcionado por las empresas ENERGUATE y la Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango –EEMQ –. A continuación se presenta el cuadro de la cobertura de energía eléctrica en el Municipio:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Energía Eléctrica**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012		Entrevista a COCODE	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>	<b>1,473</b>	<b>77</b>	<b>2,085</b>	<b>95</b>	<b>523</b>	<b>97</b>	<b>2,508</b>	<b>98</b>
Área urbana	953	50	1,285	59	313	58	1,585	62
Área rural	520	27	800	36	210	39	923	36
<b>Sin servicio</b>	<b>436</b>	<b>23</b>	<b>93</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>2</b>
Área urbana	279	15	37	2	3	1	15	1
Área rural	157	8	56	3	9	2	35	1
<b>Total</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,178</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>2,558</b>	<b>100</b>

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

La energía eléctrica en las viviendas para el año 1994 representaba el 77% y para el año 2002 el 95%, lo que muestra un incremento en la cobertura del servicio.

La cobertura luego de diez años ha tenido una progresión relevante, debido a que, tanto en el área urbana como rural, casi la totalidad de la población cuenta con energía eléctrica. El 3% de la población que no cuenta con el servicio, utiliza candelas y veladoras y también aprovechan la iluminación que se genera al momento de preparar los alimentos, esto debido a la situación económica que no les permite incurrir en gastos de instalación de energía eléctrica.

#### **1.6.5 Drenajes y alcantarillado**

Constituye el sistema de tuberías con conexiones que permite el desalojo de líquidos tanto residuales como pluviales de las viviendas, hacia algún lugar para ser tratadas o desechadas. El cuadro que se presenta a continuación muestra la cobertura de drenajes en el Municipio:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Drenajes**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012		Entrevista a COCODE	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>	<b>1,086</b>	<b>57</b>	<b>1,349</b>	<b>62</b>	<b>477</b>	<b>89</b>	<b>2,175</b>	<b>85</b>
Área urbana	902	47	970	45	293	55	1,450	57
Área rural	184	10	379	17	184	34	725	28
<b>Sin servicio</b>	<b>823</b>	<b>43</b>	<b>829</b>	<b>38</b>	<b>58</b>	<b>11</b>	<b>383</b>	<b>15</b>
Área urbana	330	17	352	16	23	4	150	6
Área rural	493	26	477	22	35	7	233	9
<b>Total</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,178</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>2,558</b>	<b>100</b>

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

Se puede observar que la cobertura de drenaje en el año 2012 indica que en el área urbana asciende a un 55% y en el área rural al 34%, que corresponde a un 89% de la totalidad de la población, que en comparación con el año 2002 muestra un incremento significativo, ya que para ese año la cobertura era del 62% para la totalidad de la población. De acuerdo a las entrevistas realizadas con los representantes de cada COCODE se pudo determinar que el servicio de drenaje va en aumento, debido al trabajo que realizan estas organizaciones en conjunto con la Municipalidad. Los hogares que carecen de este servicio depositan los residuos en terrenos baldíos o barrancos, en algunos casos directamente al río Samalá.

#### **1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

Se pudo determinar que en el Municipio no se cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y la red de drenajes desemboca en el río Samalá, a excepción de la aldea La Calera que según información proporcionada por los vecinos las aguas residuales son depositadas en terrenos baldíos o barrancos; todo lo anterior ocasiona la contaminación física, química y bacteriológica de las aguas del río y del medio ambiente.

### 1.6.7 Sistema de recolección de basura

El 60% de la población no cuenta con el servicio o no lo utilizan. En el área urbana la recolección de basura se hace por medio de un camión, el cual se encarga de reunir los desechos de los hogares del área urbana. El servicio es prestado una vez por semana con un arbitrio municipal de Q2.00 por costal, la basura es trasladada al vertedero general.

### 1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se pudo determinar que no se han efectuado prácticas apropiadas para el manejo de desechos sólidos generados por los hogares, tanto orgánicos como inorgánicos. Se observó que en el área rural algunas personas queman los desechos o los van a tirar al río. También se pudo constatar que no reciclan los desechos sólidos y esto provoca que se contamine el agua, el suelo y el aire, debido a que no cuentan con una planta de tratamiento.

### 1.6.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

La situación del uso de letrinas en el Municipio se detalla a continuación:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Letrinización y Otros Servicios Sanitarios**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Tipo de servicio	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo		Entrevista COCODES	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Servicio sanitario	1,086	57	2,040	94	470	88	2,175	85
Letrina	823	43	138	6	45	8	153	6
Ninguno	0	0	0	0	20	4	230	9
<b>Totales</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,178</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>2,558</b>	<b>100</b>

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

El uso de sanitarios y letrinas ha tenido una variación significativa, ya que para el año 2002 la cobertura de estos servicios era total en la comunidad. Para el año 2012 según datos de la investigación de campo se tiene un 4% de la población que no cuenta con el servicio y según entrevistas realizadas a los representantes de cada COCODE indican que el 9% de la población no cuenta con el servicio. La causa principal de esta falta de cobertura, es que la aldea La Calera se instaló en un lugar diferente al que ocupaba, debido a que fueron afectados por la actividad que realiza la planta geotérmica que funciona en esa comunidad, y en el lugar en que asentaron no existen sistemas de saneamiento que eviten enfermedades a los pobladores.

#### **1.6.10 Cementerios**

Los cementerios de la localidad están administrados por los síndicos de la Municipalidad, por el uso de los mismos se realiza un pago único de Q30.00 por el derecho al espacio en la receptoría Municipal.

En el área urbana del Municipio se ubica el Cementerio General de Zunil, que cuenta con un área correspondiente a una hectárea. De acuerdo a información proporcionada por personal de la Municipalidad el Cementerio no cuenta con muro perimetral, ya que por su ubicación es utilizado como vía peatonal.

En cuanto al área rural, las aldeas que cuentan con un cementerio son: La Estancia de la Cruz, Santa María de Jesús y Chuimucubal. Los pobladores de las aldeas que no cuentan con un cementerio, hacen uso de aquel que geográficamente les sea más conveniente, también es común el uso de mausoleos familiares ubicados en el Cementerio General y las aldeas mencionadas.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Constituye los elementos físicos que brindan las condiciones para realizar actividades económicas que son fundamentales para el desarrollo del Municipio.

### **1.7.1 Sistemas de riego**

El riego de los cultivos se realiza por medio del método de aspersión, utilizando el agua proveniente de los diferentes nacimientos naturales que existen en el Municipio.

### **1.7.2 Centros de acopio**

No se cuenta con centros de acopio, por lo tanto todos los productores realizan la venta en el mercado municipal, esto afecta principalmente a los pequeños productores que están sujetos a los precios impuestos por los mayoristas.

### **1.7.3 Mercados**

Se cuenta únicamente con dos mercados, uno de ellos es el mercado Municipal que se ubica en la cabecera Municipal y es permanente; el segundo se ubica en la aldea Santa María de Jesús y es cantonal. Durante todo el año los días de mercado son el domingo, martes, jueves y viernes.

### **1.7.4 Vías de acceso**

“El Municipio cuenta con tres vías de acceso: entrada principal por tierra fría, carretera CITO-180, vía Cantel; entrada por la costa sur, carretera CITO-180, vía Retalhuleu y por Quetzaltenango, ruta nacional 9-S vía Almolonga; las cuales están asfaltadas y en buen estado”<sup>2</sup>. A continuación se presentan las vías de acceso al Municipio:

---

<sup>2</sup> Departamento de Ingeniería de Transito/DPE/DGC. Dirección General de Caminos. Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda. Mapa de Red Vial con Distancias, Republica de Guatemala. Consultado el 10 de diciembre de 2012. Disponible en: <http://www.siinsan.gob.gt/portals/0/pdf/RedVial.pdf>

**Mapa 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Mapa base elaborado por SEGEPLAN con información de IGN, MAGA e INE 2002, escala 1:22,000, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El mapa anterior muestra la ubicación geográfica del Municipio, tomando en consideración los municipios aledaños, así como las vías de acceso al mismo. El Municipio cuenta con acceso a la carretera CITO-180, siendo esto una ventaja, por la importancia que representa esta vía para el país y por el mantenimiento constante que le realiza el Estado.

#### **1.7.5 Puentes**

En la Cabecera Municipal se encuentran tres puentes sobre el río Samalá. De estos, uno se encuentra sobre la CITO-180, conocido como Samalá II, los otros dos, sirven de acceso a la cabecera municipal, los cuales carecen de nombre. En el área rural se ubican dos en la aldea Chuimucubal, dos en la aldea Santa María de Jesús (INDE y Santa María de Jesús), dos en la aldea La Estancia de la Cruz y uno en la aldea La Planta Chicovix.

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

El servicio es abastecido por dos empresas, ENERGUATE y EEMQ. Dentro del Municipio se suministra únicamente la energía eléctrica comercial y la energía industrial no es requerida, ya que no existen empresas que hagan uso de esta. Cabe mencionar que la EEMQ proporciona el servicio de energía trifásica.<sup>3</sup> Es importante indicar que a pesar de la existencia de hidroeléctricas y una geotérmica, la energía que utilizan es autogenerada.

#### **1.7.7 Telecomunicaciones**

Por medio de la investigación de campo se pudo determinar que el 81% de la población cuenta con servicio telefónico, de este el 98% es de tipo celular y el resto planta telefónica. El servicio de telefonía es prestado por las compañías Claro, Tigo y Telefónica. No se cuenta con el servicio de teléfonos monederos.

---

<sup>3</sup> Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango. Servicios prestados. Consultado el 15 de diciembre de 2012. Disponible en: <http://eemq.org/principal.php>

En cuanto a medios de comunicación, existen dos radios comunitarias: radio Zunil Stereo y Legendaria FM; y dos empresas de servicio de cable: Servicable y Cablevisión.

### **1.7.8 Transporte**

Para el transporte público existen rutas extraurbanas que van hacia la Cabecera Departamental por Cantel y Almolonga; este servicio es prestado por la Asociación de Transportistas Extraurbanos de Cantel, Almolonga y Zunil (ATECAZ) y rutas cortas para el área rural que se efectúa por medio de pickups. El transporte de carga se efectúa a través de camiones o pickups dependiendo de los requerimientos, el valor del flete varía entre Q30.00 a Q40.00 según la distancia y la cantidad de productos a transportar.

### **1.7.9 Rastros**

Sóloamente la Cabecera Municipal cuenta con este servicio y se encuentra ubicado sobre la carretera -CITO 180- a la altura del kilómetro 213. El cobro por destace de ganado es de Q50.00 por cabeza. Este es de capital privado y brinda el servicio a Municipios cercanos e incluso a la Cabecera Departamental.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se encuentra integrado por los grupos de personas constituidas con el propósito de contribuir al desarrollo de las distintas comunidades del Municipio.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Son agrupaciones de personas que se integran en las comunidades con el objetivo de mejorar las condiciones de vida para los habitantes a través de implementación de proyectos y obras de desarrollo, en el Municipio existen los siguientes:

### **1.8.1.1 Comités de agua:**

Su finalidad es velar por la instalación y mantenimiento del vital líquido en las comunidades, este tipo de organización existe en la Cabecera Municipal y las aldeas: La Planta Chicovix, Chuimucubal, La Calera y Santa María de Jesús.

### **1.8.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE):**

Son organizaciones cuyo marco jurídico se establece en los artículos 13 y 14 Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la República de Guatemala, cuya finalidad es promover, facilitar y apoyar a la organización, priorización de necesidades, promover y velar por la coordinación con las autoridades comunitarias, organizaciones y miembros de la comunidad. En el Municipio se determinó que cinco aldeas cuentan con este tipo de organización que son: La Calera, La Planta Chicovix, Chuimucubal, La Estancia de La Cruz, Santa María de Jesús Chuapec y en la Cabecera Municipal. Cada representante de COCODE asiste a una reunión mensual con el Concejo Municipal para conocer o plantear proyectos de inversión social. En casos de emergencia pueden realizarse reuniones extraordinarias.

### **1.8.1.3 Consejos de padres de familia:**

En las escuelas existen Consejos de padres de familia en la Cabecera Municipal y en cada una de las aldeas, cuya función es velar por las necesidades básicas de los alumnos entre ellas los aportes destinados para la refacción, el mismo está conformado por un maestro y cuatro padres de familia.

### **1.8.1.4 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE):**

El COMUDE fue constituido el 1 de marzo del 2012 y está integrado de la siguiente manera: Alcalde Municipal (coordinador), Síndico Municipal Primero, Concejal Municipal Primero, Secretario Municipal y los coordinadores y suplentes de los COCODE que existen en el Municipio (aldea La Planta Chicovix, caserío Chacap, aldea Chuimucubal, aldea Santa María de Jesús;

aldea la Estancia de la Cruz y aldea La Calera). La base legal es la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala artículos 11 y 12.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones formadas por productores, con el objetivo de obtener mejores beneficios en la actividad agrícola, pecuaria o artesanal, además de buscar un mayor desarrollo de las comunidades.

#### **1.8.2.1 Cooperativas**

Según el Decreto No. 82-78 Ley General de Cooperativas, en su artículo No. 2 “Las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la presente ley. Tendrán personalidad jurídica propia, la cual es distinta a la personalidad de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas”. En el Municipio existen las siguientes cooperativas: Cooperativa Agrícola Integral Zunil, R.L., Cooperativa Integral de Producción Artesanal Santa Ana. R.L. y Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral El Bienestar R.L.

#### **1.8.2.2 Asociaciones de Transporte**

En el Municipio existe una asociación de transporte, llamada Asociación de Transportistas Extraurbanos de Cantel, Almolonga y Zunil (ATECAZ), la cual fue constituida en diciembre de 2003 y su objeto es brindar un servicio de calidad.

#### **1.8.2.3 Asociación de Fleteros**

Funcionan dos asociaciones de fleteros que realizan viajes por medio de vehículos tipo pickups para el transporte de personas y carga, la primera llamada ADETURMA y la segunda denominada LE-BE.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones públicas o privadas situadas dentro o fuera del Municipio que brindan apoyo a la comunidad y que desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social. Dentro de estas se pueden mencionar:

### **1.9.1 Instituciones estatales**

La mayoría de ellas se encuentran ubicadas en la Cabecera Municipal, sin embargo la Subestación de la Policía Nacional Civil tiene su sede en el municipio de Cantel. Las existentes en el Municipio son: Juzgado de Paz del Organismo Judicial, subdelegación del Registro Nacional de las Personas – RENAP–, Supervisión de educación del MINEDUC, Centros de salud y Puesto de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral –TSE–.

### **1.9.2 Instituciones municipales**

Dentro de estas la principal es el Concejo Municipal quien administra la Municipalidad apoyado por Alcaldías Auxiliares y Consejos Comunitarios de Desarrollo.

### **1.9.3 Organizaciones no gubernamentales**

En el Municipio se determinó la existencia de Servicios Jurídicos y Sociales – SERJUS–, quienes brindan apoyo gratuito a las diversas organizaciones de la comunidad.

### **1.9.4 Privadas**

Las principales instituciones privadas son: Banco de Desarrollo Rural, S.A. – BANRURAL–, Cooperativa el Bienestar y el Benemérito cuerpo Voluntario de Bomberos cuya sede se encuentra en el Municipio de Cantel.

### **1.9.5 Instituciones internacionales**

Se pudo establecer la presencia de Asociación Suiza para la Cooperación Internacional -Helvetas Pro- bosque Programa Bosques del Altiplano, cuyo fin primordial es concientizar para el mejor aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El análisis de riesgo involucra el conocimiento riguroso de dos componentes esenciales como son las amenazas y las vulnerabilidades que afectan a las personas, el medio ambiente y los bienes materiales.

### **1.10.1 Riesgo natural**

Dentro de los fenómenos naturales detectados en el Municipio se encuentran las erupciones volcánicas, movimientos telúricos, bajas temperaturas, precipitaciones pluviales, inestabilidad de los suelos y los desbordes de ríos e inundaciones provocadas por estos.

### **1.10.2 Riesgo socionatural**

Entre los riesgos identificados se encuentran las construcciones en áreas inestables con un grado de inclinación elevada, los incendios forestales, los deslizamientos provocados por la erosión de suelos y la deforestación.

### **1.10.3 Riesgo antrópico**

Se pueden mencionar la contaminación ambiental, la inseguridad humana, las enfermedades gastrointestinales y la desintegración familiar.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Comprende el conjunto de operaciones comerciales tanto internas como externas de bienes y servicios que coadyuvan a generar la economía de un Municipio.

### **1.11.1 Flujo comercial**

El Municipio exporta principalmente hortalizas, flores y tejidos típicos hacia municipios aledaños, el departamento de Quetzaltenango, la Costa Sur, Puerto Barrios, así como también a la Central de Mayoreo y Terminal de la Ciudad de Guatemala. Otros productos que exporta a municipios aledaños son la hoja de maxán y la cola de quetzal que se cultiva en su mayoría en la Aldea de Santa María de Jesús. Se importan principalmente productos provenientes de la Ciudad de Guatemala, el departamento de Quetzaltenango, México y municipios aledaños como Almolonga, Cantel y Salcajá. Entre estos productos se pueden mencionar abarrotos, calzado, vestuario, electrodomésticos, medicina, productos avícolas, entre otros.

### **1.11.2 Flujo financiero**

Para financiar las diferentes actividades productivas, se pudo determinar que se obtiene principalmente de fuentes internas y préstamos a instituciones como la Cooperativa El Bienestar Zunil, R.L. y Banco de Desarrollo Rural, S. A. según información proporcionada por las mismas, otorgan aproximadamente Q8,276,797.50 de préstamos anuales para estas actividades.

Con relación a las remesas familiares, según la muestra analizada un 6% de familias reciben remesas mensualmente. De acuerdo con datos proporcionados por la Cooperativa El Bienestar Zunil, Banrural y Western Union reciben en concepto de remesas anualmente Q5,160,000.00, Q50,731,098.84 y Q332,817.84 respectivamente, las cuales generan un crecimiento económico.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA**

Por medio del diagnóstico socioeconómico se pudo determinar, que la agricultura representa la principal actividad productiva del Municipio, y dentro de esta actividad el cultivo de cebolla es el de mayor relevancia para los habitantes de la localidad ya que genera la mayor cantidad de empleo con relación a los demás cultivos.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO- la cebolla es una hortaliza que crece de los bulbos secos, pertenece a la familia de las Liliáceas, las hojas son generalmente suaves de forma tubular por encima de 45 cm de largo. Se reproducen por semillas o por pequeños bulbos plantados y puede cultivarse en clima fresco o cálido.

#### **2.2 VARIEDADES Y USOS**

Los tipos de cebolla que se cultivan en el Municipio pertenecen a la variedad *Allium Cepa L*, la cual se adapta a las condiciones climáticas de la región; se caracteriza principalmente por tener tallo erguido, hojas largas y acanaladas con un solo bulbo subterráneo. El valor nutritivo del producto es muy bajo, siendo las vitaminas A y C sus principales aportes en nutrientes. La demanda del producto se debe primordialmente a su uso como condimento en las comidas.

#### **2.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

Del total de la superficie cultivada en el Municipio, la cebolla es la más representativa, con un total de 17 manzanas; el rendimiento por manzana es de 1,280 millares, con un total en los estratos analizados de 20,733 millares durante las cuatro cosechas realizadas en el año. El valor que prevalece en el mercado

es de Q400.00 por cada millar de cebolla al momento de ser comercializado, lo cual representa un valor total de la producción por año de Q8,293,200.00.

## 2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Representa el conjunto de erogaciones monetarias necesarias para llevar a cabo la producción de cebolla, está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables; la sumatoria determina el costo directo del producto. El siguiente cuadro muestra el costeo directo de la producción de cebolla:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca**  
**Producción de Cebolla**  
**Del 01 de enero al 31 de Diciembre de 2012**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>2,012,896</b>	<b>2,012,896</b>	<b>38,836</b>	<b>38,836</b>
Semilla criolla	80,988	80,988	1,563	1,563
Fertilizante:	1,021,738	1,021,738	19,713	19,713
Insecticida	895,657	895,657	17,280	17,280
Fungicidas	14,513	14,513	280	280
<b>Mano de obra</b>		<b>1,889,708</b>	-	<b>36,458</b>
Preparación de la tierra		233,244	-	4,500
Siembra		233,244	-	4,500
Fertilización		233,244	-	4,500
Fumigación		155,496	-	3,000
Limpia		310,992	-	6,000
Cosecha		291,555	-	5,625
Bonificación incentivo		161,975	-	3,125
Séptimo día		269,958	-	5,208
<b>Costo indirectos variables</b>	<b>207,328</b>	<b>936,720</b>	<b>4,000</b>	<b>18,072</b>
Cuota patronal IGSS		201,626	-	3,890
Prestaciones laborales		527,822		10,182
Empaque	207,328	207,328	4,000	4,000
<b>Costo Directo</b>	<b>2,220,224</b>	<b>4,839,380</b>	<b>42,836</b>	<b>93,366</b>
<b>Producción en millar</b>	<b>20,733</b>	<b>20,733</b>	<b>400</b>	<b>400</b>
<b>Costo unitario por millar</b>	<b>107</b>	<b>233</b>	<b>107</b>	<b>233</b>

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

Los insumos utilizados tanto en microfincas como fincas subfamiliares, no se observa mayor diferenciación debido a que son de uso común en la localidad. La mano de obra predominante es la familiar, la cual no es considerada al momento de calcular el precio de venta de los productos, generando una brecha de Q2,619,156.00 en microfincas y Q50,530.00 en fincas subfamiliares, al comparar datos de encuesta e imputados.

## 2.5 RENTABILIDAD

Representa el beneficio obtenido al invertir un capital a determinada actividad productiva. En el caso de la producción de cebolla incluye el valor de los ingresos por la venta de los productos agrícolas, así como costos y gastos incurridos en el desarrollo de la actividad productiva.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Resultados Por Tamaño de Finca**  
**Producción de Cebolla**  
**Del 01 de enero al 31 de Diciembre de 2012**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Producto	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	8,293,200	8,293,200	160,000	160,000
(-)Costo directo de producción	2,220,224	4,839,380	42,836	93,366
Contribución a la ganancia	6,072,976	3,453,820	117,164	66,634
Costos Variables de Ventas				
Fletes	165,862	165,862	3,200	3,200
Ganancia marginal	5,907,114	3,287,958	113,964	63,434
(-) Costos y gastos fijos		81,000		700
Ganancia del ejercicio antes del I.S.R.	5,907,114	3,206,958	113,964	62,734
Impuesto sobre la renta 31%	1,831,205	994,157	35,329	19,448
Ganancia Neta	4,075,909	2,212,801	78,635	43,286
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	0.49	0.27	0.49	0.27
Ganancia neta / costos+gastos	1.84	0.46	1.84	0.46

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

Según datos obtenidos mediante encuesta, el productor obtiene una utilidad del 49% en microfincas y fincas subfamiliares. Para datos imputados la rentabilidad corresponde a un 27% en ambos estratos.

## **2.6 FINANCIAMIENTO**

Determina el origen de los recursos que dispone una empresa para poner en marcha un proyecto o actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios. Para el desarrollo de la producción de cebolla, en el Municipio existen dos fuentes de financiamiento, las cuales se detallan a continuación:

### **2.6.1 Interno**

Se pudo determinar que la producción agrícola de cebolla, es financiada en un cien por ciento por recursos propios, provenientes de semillas de cosechas anteriores, reinversión y mano de obra familiar.

### **2.6.2 Externo**

A pesar de que el Municipio cuenta con instituciones bancarias, los agricultores no utilizan este tipo de financiamiento por las altas tasas de interés y falta de garantías.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

Constituye el conjunto de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el punto de producción, hasta el consumidor final. Por consiguiente la comercialización agrícola de cebolla comprende una serie de actividades interconectadas, que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento; hasta la distribución y venta de los mismos.

### 2.7.1 Proceso de comercialización

Mediante el análisis de la concentración, equilibrio y dispersión se analiza el proceso de comercialización de la cebolla, para lo cual se presenta la siguiente tabla, donde se detalla el comportamiento en microfincas y fincas subfamiliares de este proceso:

**Tabla 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proceso de Comercialización de Cebolla**  
**Año: 2012**

Etapas / Producto	Microfincas y fincas subfamiliares
Concentración	La concentración de cebolla se realiza en el lugar de la cosecha donde la reúnen en docenas, para formar bultos que son trasladados al mercado local, a donde acuden varios productores para luego vender por cuenta propia a los mayoristas.
Equilibrio	Se determinó que existe equilibrio de comercialización en este producto, ya que la oferta es permanente y la demanda también es permanente. Vale la pena mencionar que el precio de la cebolla se fija de acuerdo a la oferta del mercado, siendo los intermediarios quienes determinan el precio y no los productores.
Dispersión	Esta fase se lleva a cabo, cuando el productor lleva su cosecha al mercado local de Zunil para ser vendida en su totalidad al mayorista. Aquí participa el productor quien inicia la dispersión cuando le vende al mayorista y este posteriormente entrega al minorista quien le vende al consumidor final.

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

El proceso de comercialización tiene el mismo comportamiento en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, donde la concentración generalmente se realiza en manojos de una docena, lo que permite una mejor manipulación de los productos hasta su distribución al consumidor final. Existe la fase de equilibrio debido a que la oferta y demanda son permanentes. En cuanto a la dispersión se puede mencionar que son los mayoristas los encargados de hacer llegar el producto al consumidor final por medio de los minoristas.

## **2.7.2 Análisis de comercialización**

Está determinado por el comportamiento y forma en que se estructuran los elementos que participan en el proceso dentro del Municipio, el cual se divide en análisis institucional, funcional y estructural.

### **2.7.2.1 Análisis institucional**

Las instituciones participantes en la comercialización de cebolla son:

- **Productor**

Corresponde a los productores que desarrollan el cultivo de la cebolla en microfincas y fincas subfamiliares.

- **Mayorista**

Todos los que concurren en el mercado de la Cabecera Municipal, con el objeto de adquirir la cosecha completa de los productores de cebolla.

- **Minorista**

Instituciones nacionales e internacionales a quienes el mayorista distribuye los productos.

- **Consumidor final**

Quienes adquieren los productos de los minoristas, con el objeto de consumirlos.

### **2.7.2.2 Análisis funcional**

Determina las actividades que se desarrollan en el proceso de mercadeo de la cebolla. Estas funciones se dividen en intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

En cuanto a la compra-venta, se determinó que en el Municipio no cuentan con un centro de acopio que les permita a los productores mejorar el precio al que venden sus productos. Es importante indicar que los precios los determinan los mayoristas que acuden al mercado de la Cabecera Municipal.

- **Funciones físicas**

No se realiza almacenamiento de la cosecha debido a que esta se traslada de inmediato al mercado local para su comercialización. El productor traslada la cosecha al mercado local y paga un servicio de flete en pick up.

- **Funciones auxiliares**

Toda la información de precios y de mercado no influye de manera determinante en el proceso de negociación debido a que el precio siempre lo determina el mayorista.

### **2.7.2.3 Análisis estructural**

Permite determinar la forma de comercialización de los productos agrícolas en tres etapas las cuales son: conducta del mercado, estructura del mercado y eficiencia del mercado.

A continuación se puede apreciar la tabla del análisis estructural de comercialización de cebolla por estrato:

**Tabla 6**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis Estructural de Comercialización de Unidades Productivas**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares de Cebolla**  
**Año: 2012**

<b>Análisis Estructural</b>	<b>Microfincas y fincas subfamiliares</b>
Conducta	El precio de venta de la cebolla, es determinado por el mayorista, la forma de pago es al contado al momento de realizar la transacción y el tipo de mercado para los mismos es oligopólico. Las bajas del precio se deben a que en el mercado hay mucha oferta y cuando hay poco producto sube el precio, aunque este siempre es fijado por el mayorista.
Estructura	La estructura está conformada por los agricultores, que en este caso son los vendedores que ofrecen su producto en el mercado local y los compradores son siempre los mayoristas que utilizan el regateo para acordar el precio. Esto significa que no utilizan políticas de ventas para fijar el precio y no hacen promoción de ventas.
Eficiencia	Algunos agricultores reciben mínima asistencia técnica proporcionada por los agroservicios, lo que hace que su producto sea de calidad y por ende el mercado sea eficiente, es decir que la oferta corresponde a la demanda.

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

En la tabla anterior se puede observar el análisis estructural de comercialización de la cebolla, consiste en que el productor ofrece su producto en forma individual y el mayorista fija el precio y paga al contado en el momento de efectuar la transacción.

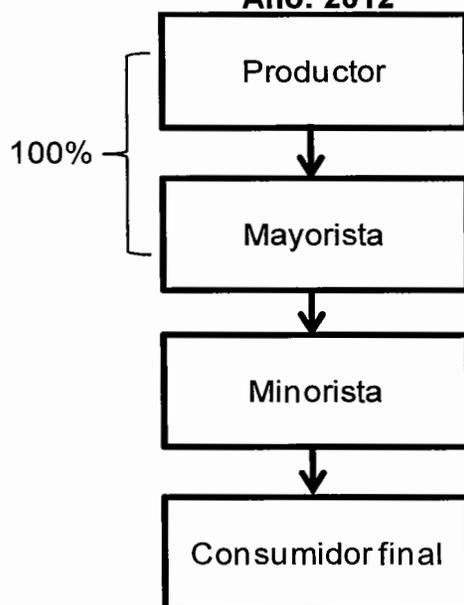
### **2.7.3 Operaciones de comercialización**

Se analizan los canales de comercialización y se cuantifican en los márgenes de comercialización.

### 2.7.3.1 Canal de comercialización

La gráfica siguiente muestra los canales que intervienen en el proceso de comercialización de cebolla.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Canal de Comercialización**  
**Producción de Cebolla**  
**Microfinca y Finca Subfamiliar**  
**Año: 2012**



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

El canal de comercialización inicia cuando el productor vende el producto en el mercado local al mayorista, que viene de un lugar cercano al Municipio con el objeto de adquirir la totalidad de la producción, quien posteriormente lo venderá al minorista y este lo hará llegar al consumidor final. La gráfica muestra los agentes económicos del proceso en general, pero la flecha indica que el productor vende el 100% de su producción al mayorista.

### 2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación se muestran los márgenes de comercialización de la cebolla. Se presentan sólo los participantes que intervienen en el proceso de comercialización en el Municipio, que son productores, mayoristas y minoristas.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Márgenes de Comercialización Producción de Cebolla (millar)**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en Quetzales)**

Participante	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercado	Margen neto	% Rendimiento	% Participación
<b>Productor</b>	400					70
<b>Mayorista</b>	500	100	11	89	22	17
Transporte			5			
Carga y descarga			5			
Piso de plaza			1			
<b>Minorista</b>	575	75	10	90	18	13
Piso de plaza			4			
Carga y descarga			6			
<b>Consumidor final</b>						
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>21</b>	<b>179</b>		<b>100</b>

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

De acuerdo con los datos que presenta el cuadro anterior, el productor es quien tiene una mayor participación, ya que por cada Q.1.00 que el consumidor paga por el producto, este adquiere Q.0.70, el mayorista obtiene Q.0.17 y el minorista Q.0.13; en lo que se refiere al rendimiento sobre la inversión, es el mayorista quien obtiene el mayor porcentaje, luego de deducir los gastos de mercadeo en comparación con el minorista.

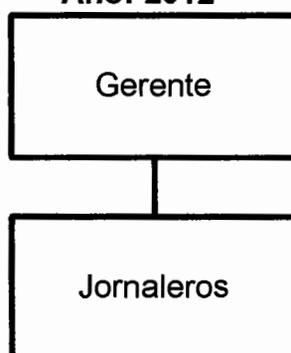
## 2.8 ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo a la información recabada, se determinó que la organización en las unidades productivas de cebolla se caracteriza principalmente por ser informal, donde se utiliza mano de obra familiar y uso de conocimientos empíricos.

### 2.8.1 Estructura organizacional

La toma de decisiones en las microfincas y fincas subfamiliares, se encuentra centralizada en el padre de familia o productor, quien define las actividades de cada participante en el proceso productivo. La estructura es sencilla ya que la comunicación es verbal y no existe división o especialización en el trabajo. La planificación se realiza de manera empírica. A continuación se presenta de forma gráfica la estructura organizacional mencionada con anterioridad:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Cebolla**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2012**



---

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

La gráfica muestra que las decisiones relacionadas a la producción emanan del propietario o padre de familia quien realiza actividades gerenciales.

### **2.8.2 Sistema organizacional**

El sistema organizacional observado en microfincas y fincas subfamiliares, es lineal o militar, el cual se lleva a cabo de manera empírica, debido a que la autoridad y responsabilidad, recaen sobre el propietario o padre de familia, quien de manera verbal, dirige todas las actividades. Se pudo constatar que cada productor participa en el mercado de manera independiente y no se encuentran organizados.

### **2.8.3 Tipo de organización**

En las microfincas y fincas subfamiliares, la organización es de tipo informal característico de las microempresas, donde la fuerza de trabajo principal es la familiar, contratan de manera temporal jornaleros, especialmente en la fase de la cosecha; el nivel tecnológico predominante es el correspondiente al nivel II o baja tecnología, debido a que se utilizan semillas criollas y mejoradas; se recibe asistencia mínima en la compra de los agroquímicos y el riego utilizado es por medio de aspersión.

## **2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Para las microfincas la actividad productiva en el cultivo de cebolla requiere 19,394 jornales por año y en las fincas subfamiliares 375 jornales, en ambos casos los integrantes de las familias son los que participan de manera activa en todo el proceso productivo, lo que representa el sustento económico familiar.

## **2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Se determinó que los productores en el desarrollo de sus actividades no cuentan con una organización adecuada y un modelo de comercialización que permita una mayor rentabilidad. El control de gastos e ingresos se maneja de manera empírica y no planifican la producción.

Otro de los aspectos importantes es que no se cuenta con un centro de acopio y la falta de organización por parte de los productores los obliga a participar de forma individual en el mercado, situación negativa al momento de llevar a cabo la determinación del precio con los mayoristas.

En base a lo anterior se propone la creación de una Cooperativa de Productores de Cebolla con personería jurídica, que cuente con asistencia técnica y fuentes de financiamiento tanto internas como externas, con el objeto de mejorar las condiciones de vida de los asociados y así generar una mayor cantidad de fuentes de empleo en la comunidad.

Al contar con una organización definida se puede gestionar con la Municipalidad de la localidad, la creación de un centro de acopio, donde se pueda unificar la cosecha y regular los precios del producto para ser negociados con los mayoristas.

## **CAPÍTULO III**

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

El cultivo de arveja china constituye una nueva oportunidad de negocio para los agricultores del municipio de Zunil, ya que es un producto con alta demanda en el mercado internacional, principalmente en los Estados Unidos de América. La propuesta se sustenta en base a las condiciones climáticas del Municipio, que lo hace apto para su producción, además de que existe mano de obra calificada en producción agrícola. Para respaldar de manera científica la propuesta, se presenta a continuación el análisis de factibilidad para su ejecución, así como el proceso de comercialización y la organización empresarial sugerida.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en implementar la producción de arveja china en el municipio de Zunil, para lo cual se estipula la creación de una Cooperativa, integrada por productores agrícolas de la localidad, quienes serán los responsables del correcto funcionamiento de la misma. La vida útil del proyecto es de cinco años, con un área de producción de 3 manzanas y cuatro cosechas por año. El destino de la producción es el mercado internacional, específicamente el de los Estados Unidos de América. El tipo de organización propuesta, pretende optimizar el uso de los recursos con el objeto de obtener una producción de calidad y por ende el proceso de comercialización sea eficiente. Se implementará un financiamiento interno y externo, un uso racional y adecuado de los recursos, lo cual permita alcanzar los objetivos propuestos y los márgenes de rentabilidad establecidos.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Zunil, se determinó que la producción de arveja china, representa una potencialidad productiva, la cual beneficiará a los pobladores, por medio de la generación de empleo y participación en nuevos mercados. Ver anexo 1.

Al considerar las condiciones climáticas del Municipio y la opinión de expertos, se pudo concluir que existen condiciones adecuadas para llevar a cabo la producción de este producto, dentro de las que se pueden mencionar: tipo de suelo, disponibilidad de extensiones de tierra y mano de obra calificada.

El cultivo de arveja china brinda oportunidad de respaldo financiero ante entidades crediticias, compra de insumos a bajo costo ya que las cantidades a adquirir son por mayor, además de contar con la ventaja de que los agricultores ya tienen conocimiento de las técnicas para siembra lo que hará que el proceso de producción y el producto sea de calidad y permita obtener los márgenes de ganancia deseados.

### **3.3 OBJETIVOS**

Generar una opción de inversión, mediante la producción de un producto con alta demanda en el mercado internacional y al mismo tiempo aprovechar la capacidad empresarial y los conocimientos de los pobladores.

#### **3.3.1 General**

Impulsar la producción de arveja china entre agricultores de la localidad, por ser una potencialidad productiva en el Municipio, aprovechar las bondades del suelo, así como generar fuentes de empleo e ingresos económicos, que permitan mejorar la calidad de vida y desarrollo de los pobladores del municipio de Zunil.

### **3.3.2 Específicos**

- Ofrecer al mercado internacional, productos de alta calidad, que garanticen la satisfacción de los consumidores.
- Proporcionar fuentes de empleo internas y externas para los habitantes del municipio de Zunil.
- Generar una mayor rentabilidad en el cultivo, e incursionar en nuevos mercados con un producto de alta demanda internacional.
- Promover la organización entre productores agrícolas, el trabajo en equipo, optimización de recursos y adecuada administración, para mejorar los volúmenes de producción y así obtener las ganancias esperadas.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Consiste en la realización de una evaluación de la oferta, demanda y comercialización del producto, que permita determinar su aceptación en el mercado. Para el efecto se analizan las características del producto así como la información referente a producción, oferta y demanda de arveja china.

Debido a que el destino de la producción de arveja china es el mercado de los Estados Unidos de América, se presentan a continuación datos relacionados con la producción importaciones y exportaciones de este producto en Guatemala y un análisis de los mismos.

**Cuadro 15**  
**República de Guatemala**  
**Producción, Exportaciones e Importaciones de Arveja China**  
**Período: 2006 - 2010**

<b>Año</b>	<b>Producción (qq)</b>	<b>Exportaciones (qq)</b>	<b>Importaciones (qq)</b>
2006	810,955	508,281	0
2007	840,011	543,436	298
2008	844,230	606,866	58
2009	920,253	807,620	1,100
2010	935,856	652,855	435

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

El cuadro anterior muestra que la exportación es el principal destino de la producción nacional de arveja china, mientras que las importaciones son poco representativas, ya que con el rechazo de productos que no se exportan se cubren las necesidades de consumo en el país.

Según datos obtenidos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–, del total de las exportaciones, el 77% tiene como destino el mercado de los Estados Unidos de América, el 11% a los Países Bajos, el 4% a Bélgica y el 8% a otros destinos.

Al considerar los datos anteriores, con el proyecto se puede acceder a un mercado con alto potencial de consumo para el producto y generar una oportunidad de negocios para los habitantes de la comunidad.

### **3.4.1 Identificación del producto**

"El nombre científico es *Pisum sativum*, familia: Fabaceae, otros nombres: alverja de campo, alverjón, alverja de huerta, arveyo, bisalto, chíncharo, ervilha, pésol, guisante, pitipúa, poa, tacón.

Los tallos pueden ser erguidos o rastreros, según el cultivar y el objeto del cultivo. Con normalidad, la planta posee algunos zarcillos que le permiten enlazarse a los tutores, aunque determinados tipos no desarrollan ninguno y otras tienen todas las hojas transformadas en zarcillos. La altura de la planta se sitúa entre los 0.30 y los dos metros. Las flores de la arveja, hermafroditas y completas, tienen la capacidad de auto fecundarse, lo que permite la multiplicación por semilla, que mantienen las características de la planta madre. Tienen color azul, púrpura o blanca y se organizan en racimos entre una y cinco flores. El fruto es una legumbre o vaina, con un número de semillas que varían en función del cultivo que se trate.

La arveja es una planta de clima templado fresco, que soporta temperaturas de hasta seis grados centígrados. Las zonas de clima cálido y húmedo deben evitarse; en ellas se da una alta incidencia de enfermedades. La especie es sensible a la acumulación de calor (integral térmica) y su temperatura base, definida como la mínima en la que existe crecimiento, es de cinco grados centígrados.”<sup>4</sup>

### **3.4.2 Usos**

La arveja china es una legumbre que aporta nutrientes esenciales para el ser humano, ya que es fuente importante de vitaminas A, B y C, además de utilizarse en la elaboración de platillos de alta gastronomía en hoteles y restaurantes de calidad internacional.

### **3.4.3 Oferta**

Se encuentra determinada por la cantidad total de un producto que está disponible en el mercado para los consumidores, así como el precio que se

---

<sup>4</sup> Ernest Paul Rosental. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Año 1989. Págs. 366–369.

establece para satisfacer la demanda del mismo en un período determinado. Para determinar la oferta total de arveja china en los Estados Unidos de América, se toma en consideración la producción total de este producto en el país, el cual sumado al total de importaciones permite establecer la cantidad de productos disponibles para el consumidor final.

**Cuadro 16**  
**Estados Unidos de América**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Arveja China**  
**Período: 2008 - 2017**

<b>Año</b>	<b>Producción (qq)</b>	<b>Importaciones (qq)</b>	<b>Oferta total (qq)</b>
2008	7,471,200	631,520	8,102,720
2009	8,013,600	670,440	8,684,040
2010	6,271,200	660,920	6,932,120
2011	6,052,000	700,762	6,752,762
2012	5,452,000	723,616	6,175,616
2013	4,852,000	741,806	5,593,806
2014	4,252,000	763,257	5,015,257
2015	3,652,000	784,709	4,436,709
2016	3,052,000	806,160	3,858,160
2017	2,452,000	827,611	3,279,611

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Food and Agriculture Organization of the United Nations -FAOSTAT- 2011, estadísticas de producción, importación y exportación.

La producción de arveja china en Estados Unidos de América en el período histórico analizado, muestra que la misma no satisfizo la demanda interna, por lo que la misma se cubre con una creciente importación del producto.

#### **3.4.4 Demanda**

Consiste en la cantidad de compradores que están dispuestos a pagar un precio que les permita la adquisición de un producto determinado, con el objeto de satisfacer sus necesidades en un período de tiempo determinado. Para efectos del proyecto, la demanda se encuentra determinada por los habitantes estadounidenses dispuestos a adquirir arveja china para su consumo.

**Cuadro 17**  
**Estados Unidos de América**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arveja China**  
**Período: 2008 - 2017**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 60%</b>	<b>Consumo per cápita (qq)</b>	<b>Demanda potencial (qq)</b>
2008	305,298,802	183,179,281	0.0961	17,603,529
2009	307,954,399	184,772,639	0.0961	17,756,651
2010	310,339,744	186,203,846	0.0961	17,894,190
2011	312,602,730	187,561,638	0.0961	18,024,673
2012	314,687,369	188,812,421	0.0961	18,144,874
2013	316,438,601	189,863,161	0.0961	18,245,850
2014	318,892,103	191,335,262	0.0961	18,387,319
2015	321,362,789	192,817,673	0.0961	18,529,778
2016	323,848,670	194,309,202	0.0961	18,673,114
2017	326,347,810	195,808,686	0.0961	18,817,215

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Buró del Censo de Estados Unidos.

La demanda potencial muestra un incremento debido al aumento de la población estadounidense, así como un creciente interés por el consumo de productos vegetales de alto valor nutritivo en la dieta diaria, además de su consumo en restaurantes y hoteles de los Estados Unidos de América.

#### **3.4.4.1 Consumo aparente**

Constituye la cantidad de un producto que se ha consumido realmente en un lugar y tiempo determinado. En el caso del consumo aparente de arveja china en los Estados Unidos de América, se determina por medio de la producción nacional, la cual se suma a las importaciones y luego se restan las exportaciones de cada año, tal y como se muestra a continuación:

**Cuadro 18**  
**Estados Unidos de América**  
**Consumo Aparente Histórico y Projectado de Arveja China**  
**Período: 2008 - 2017**

<b>Año</b>	<b>Producción (qq)</b>	<b>Importaciones (qq)</b>	<b>Exportaciones (qq)</b>	<b>Consumo aparente (qq)</b>
2008	7,471,200	631,520	148,340	7,954,380
2009	8,013,600	670,440	155,680	8,528,360
2010	6,271,200	660,920	178,940	6,753,180
2011	6,052,000	700,762	212,450	6,540,312
2012	5,452,000	723,616	239,992	5,935,624
2013	4,852,000	741,806	259,103	5,334,703
2014	4,252,000	763,257	283,110	4,732,147
2015	3,652,000	784,709	307,117	4,129,591
2016	3,052,000	806,160	331,125	3,527,035
2017	2,452,000	827,611	355,132	2,924,479

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Food and Agriculture Organization of the United Nations -FAOSTAT- 2011, estadísticas de producción, importación y exportación.

El consumo aparente muestra un decremento, ya que la producción y las importaciones no logran satisfacer la demanda de los consumidores, por lo que el producto no se encuentra disponible en las cantidades necesarias que son requeridas en el mercado estadounidense. Con lo anterior se puede determinar que el consumo del producto muestra una disminución, no por falta de interés hacia el producto sino por su disponibilidad.

#### **3.4.4.2 Demanda insatisfecha**

El cálculo y estudio de la demanda insatisfecha es importante, debido a que esta determina la viabilidad del proyecto, por medio de esta demanda se puede establecer la cantidad de población del mercado objetivo que no accede al producto, a pesar de contar con la capacidad de pago.

**Cuadro 19**  
**Estados Unidos de América**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China**  
**Período: 2008 - 2017**

Año	Demanda potencial (qq)	Consumo Aparente (qq)	Demanda Insatisfecha (qq)
2008	17,603,529	7,954,380	9,649,149
2009	17,756,651	8,528,360	9,228,291
2010	17,894,190	6,753,180	11,141,010
2011	18,024,673	6,540,312	11,484,361
2012	18,144,874	5,935,624	12,209,250
2013	18,245,850	5,334,703	12,911,147
2014	18,387,319	4,732,147	13,655,172
2015	18,529,778	4,129,591	14,400,187
2016	18,673,114	3,527,035	15,146,079
2017	18,817,215	2,924,479	15,892,736

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 17 y 18 del presente informe.

La demanda insatisfecha en los Estados Unidos de América, muestra un incremento anual, lo cual permite inferir, que la producción obtenida en el proyecto de producción de arveja china en el municipio de Zunil tiene un mercado apto para la comercialización del producto, en virtud de que la demanda por parte de los potenciales consumidores se incrementa año con año.

### **3.4.5 Precio**

El precio del quintal de arveja china, depende de los costos de producción además de los gastos de comercialización y calidad del producto. Para efectos del presente proyecto, se establece un precio por quintal de Q250.00, equivalente a US \$31.37, de acuerdo al tipo de cambio vigente de Q7.97 por US \$1.00 según el Banco de Guatemala al 7 de enero de 2013. En ese sentido la Cooperativa de productores de arveja china del municipio de Zunil, comercializará de acuerdo al precio anterior el producto a la empresa agroexportadora que adquirirá la producción.

### **3.4.6 Comercialización**

Puede definirse como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto, desde el punto de producción hasta el consumidor final. Por consiguiente la comercialización de la arveja china comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte y almacenamiento, hasta la distribución y venta de la misma.

#### **3.4.6.1 Situación actual**

Guatemala es uno de los principales productores de arveja china a nivel mundial y según informes de AGEXPORT en el 2011 se exportaron 80 millones de libras de arveja fresca y congelada a los principales mercados del mundo.

En el cultivo y la producción de la leguminosa nacional se ven involucrados alrededor de 40 mil personas, lo que ha permitido que el mercado y las exportaciones se hayan incrementado en los últimos años. La arveja es considerada un vegetal gurmé de alta calidad, que posee un buen sabor y muchos nutrientes, por lo que es bien cotizada en los mercados de América y Europa.

La arveja china es originaria de Medio Oriente. Se le agregó el nombre china por ser muy utilizada en ese país asiático. El cultivo de arveja china es una ventaja para el país, porque es generador de numerosos empleos y su mano de obra es intensiva y además se adapta muy bien a las condiciones y características del minifundio. Por lo cual, representa una potencialidad muy beneficiosa para la comunidad productiva del municipio de Zunil departamento de Quetzaltenango.

En tal sentido se propone la estrategia de comercialización de la arveja china hacia el mercado de los Estados Unidos de Norteamérica por ser uno de los principales socios comerciales del país, lo que facilitará su comercialización.

### **3.4.6.2 Proceso de comercialización**

Este proceso consiste en una serie de fases por medio de las cuales se trasladan los productos hasta llegar al consumidor final. Las fases son: Concentración, equilibrio y dispersión. Por lo tanto, el análisis del proceso de comercialización del producto arveja china para el municipio de Zunil departamento de Quetzaltenango, se describe de la siguiente manera:

- **Concentración**

Este proceso se hará por medio de la Cooperativa, por lo que se deberá construir una bodega de acopio, para guardar y conservar la cosecha hasta que la agroexportadora llegue a recoger el producto. En las bodegas se deberán mantener las medidas fitosanitarias requeridas para mantener la calidad de la arveja china.

- **Equilibrio**

Se estima planificar en forma anual los ciclos de producción de arveja china para generar producción todo el año, y además implementar técnicas de cultivo y mini riego, que permitan un equilibrio al renovarse los recursos durante el proceso productivo. Además dicha producción permitirá a la agroexportadora cumplir con los convenios de comercio que adquiera debido a la calidad de los productos.

- **Dispersión**

Inicia con la distribución de la producción y su comercialización, en este caso, la agroexportadora acude al lugar donde se encuentra la producción, para trasladarla a su planta de procesamiento y empaque, para luego exportarla.

### **3.4.6.3 Propuesta estructural de comercialización de arveja china**

En este análisis se desliga el espacio físico como una condicionante y acentúa el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidor final en su condición de participantes en el proceso de comercialización; además, permite determinar la forma de comercialización de la arveja china en tres etapas, las cuales son: conducta del mercado, estructura del mercado y eficiencia del mercado.

- **Conducta de mercado**

Los productores con el apoyo de la Cooperativa, podrán llevar a cabo una serie de actividades que permitan producir la cantidad apropiada, obtener mejores precios, planificar fechas de siembra y cosecha, adquirir materias primas e insumos necesarios, asesoría técnica etc., para que su producción sea de mejor calidad.

El precio para la arveja china será determinado de común acuerdo por la Cooperativa y la agroexportadora y la forma de pago será al contado en el momento de realizar la transacción. Cuando la Cooperativa y la agroexportadora acuerden los precios, dependerán del comportamiento de la oferta y la demanda así como de la competencia que se tenga del producto.

- **Estructura de mercado**

Consiste en señalar características propias de su organización, que son determinantes para las relaciones entre los participantes, para regular las relaciones entre vendedores y compradores. La estructura de mercado del presente proyecto iniciará con la organización de los productores que formaran la Cooperativa y todos sus asociados. La producción será vendida al mayorista, quien se encargará de abastecer la demanda existente en el mercado

internacional y nacional por medio de los minoristas, ellos llevarán el producto al consumidor final.

- **Eficiencia de mercado**

Estará marcada por la diversificación de la producción. Al incluirse arveja china dentro de la producción del Municipio, los productores establecerán programas y volúmenes de producción adecuados de acuerdo a la cantidad y calidad requerida, con el propósito de asegurar el mercado y satisfacer la demanda.

La eficiencia de mercado se logrará con semillas mejoradas, procesos técnicos mejorados, bajos costos y una mejor condición de calidad, esto hará que la producción sea competente para lograr satisfacer las necesidades requeridas para la exportación.

En el proyecto se tiene contemplado el uso de asistencia técnica para los agricultores, lo cual permitirá una producción de calidad.

#### **3.4.6.4 Operaciones de comercialización**

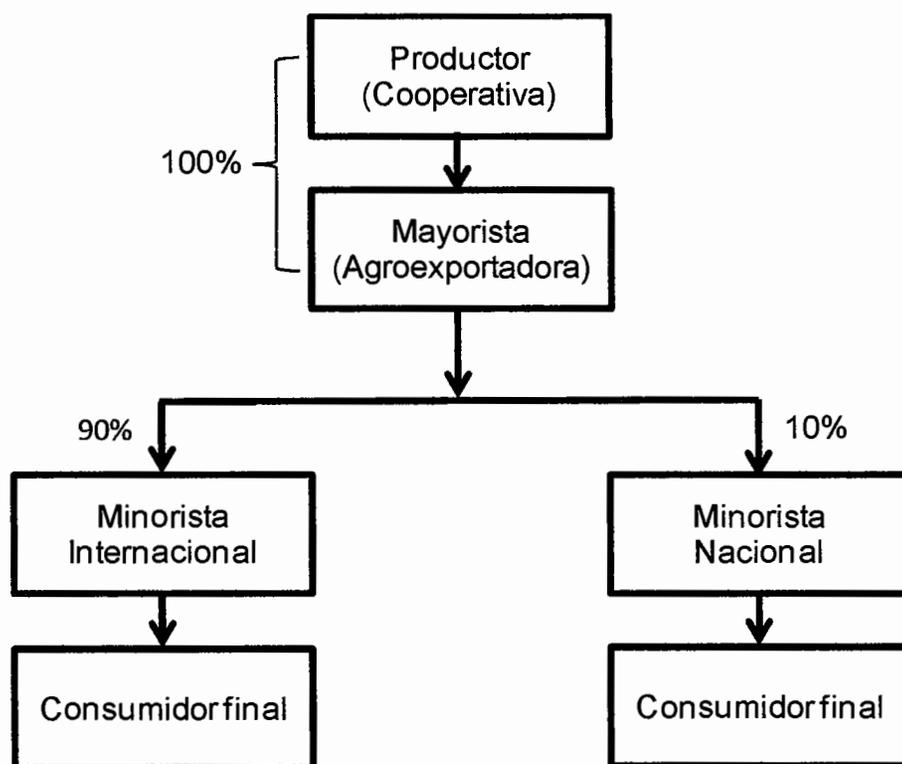
Son los diferentes pasos para comercializar el producto, inicia con los canales de comercialización y se cuantifican en los márgenes de comercialización para comparar respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

Comprende el canal y el margen de comercialización utilizados en el proceso para la venta de arveja china.

- **Canal de comercialización**

A continuación se presenta el canal de comercialización que se propone para la cooperativa ARVEZUN R.L. en la producción de arveja china:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2013**



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

La Cooperativa destinará el 100% de la producción de arveja china al mayorista, que en este caso será la empresa agroexportadora, que luego se encargará de distribuir el producto al mercado internacional (90%) y nacional (10%) por medio de los minoristas quienes a su vez lo harán llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que hay entre el precio que paga el consumidor final por producto y el precio recibido por el productor. Se presenta a continuación el margen de comercialización del proyecto de arveja china.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Margen de Comercialización de Exportación**  
**(Quintal)**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Participante	Precio de venta	Margen Bruto	Costos de mercado	Margen neto	% Rendimiento	% Participación
<b>Productor</b>	250					71
<b>Mayorista</b>	350	100	28	72	29	29
Transporte			15			
Carga y descarga			5			
Manejo de Producción			8			
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>28</b>	<b>72</b>		<b>100</b>

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

En el cuadro anterior se puede observar que al vender el productor un quintal de arveja china el mayorista obtendrá un margen neto de Q72.00 al restarle los gastos de mercadeo, el productor adquiere una participación del 71% y el mayorista un 29%; estos datos indican que el mayorista tiene que vender mayor volumen de producto para alcanzar mayor rendimiento. En este cuadro no se presentan datos de minoristas, dado que el destino de los productos será principalmente el mercado de los Estados Unidos de América.

Dentro de la totalidad de la producción adquirida por el mayorista, se conoce que existe un porcentaje de rechazo, el cual se comercializa en el mercado nacional. Para el efecto se presentan los márgenes de acuerdo a precios manejados con minoristas a nivel nacional:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Margen de Comercialización Nacional**  
**(Quintal)**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Participante	Precio de venta	Margen Bruto	Costos de mercado	Margen neto	% Rendimiento	% Participación
<b>Productor</b>	250					49
<b>Mayorista</b>	350	100	28	72	29	29
Transporte			15			
Carga y descarga			5			
Manejo de Producción			8			
<b>Minorista</b>	450	100	6.5	93.5	27	22
Transporte			4			
Carga y descarga			2			
Piso de plaza			0.5			
<b>Consumidor final</b>						
<b>TOTAL</b>		<b>200</b>		<b>165.5</b>		<b>100</b>

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

El productor tendrá un 49% de participación en las operaciones de comercialización. El mayorista tendrá 29% de participación con un rendimiento de Q0.72 por cada quetzal invertido. El minorista en este caso obtendrá 22% de participación y un rendimiento de Q0.935 por cada quetzal invertido. El minorista es el mayor beneficiado de los intermediarios entre el productor y el consumidor final.

### 3.4.6.5 Propuesta de comercialización

Para que el producto llegue al destino final establecido por la Cooperativa, que es el mercado internacional por medio de la agroexportadora, es importante determinar y analizar cada uno de los aspectos necesarios para tal fin, por lo que se presenta a continuación la propuesta de comercialización planteada:

### - **Instituciones de comercialización**

Corresponde a los entes participantes en el proceso, hasta llevar el producto al consumidor final. Para el proyecto participarán en el proceso de comercialización: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

#### **Productor**

Lo constituye la Cooperativa que formarán los productores de arveja china, será el primer participante en el proceso de comercialización.

#### **Mayorista**

Son comerciantes que recolectan la producción para distribuirla. En este caso, será la empresa agroexportadora, por medio de su representante, que comprará toda la producción, para luego realizar el proceso de empaque y exportación hacia el mercado estadounidense, así como la distribución de lo que corresponde en el mercado nacional.

#### **Minorista**

Son comerciantes que sirven de enlace entre el mayorista y consumidor final para la venta de arveja china, los que serán abastecidos por el mayorista del producto.

Para este caso, existe el minorista internacional, que se encuentra ubicado principalmente en el mercado estadounidense, que compra el mayor porcentaje de la producción nacional, dentro de ellos se encuentran supermercados y empresas que transforman el producto. Esto puede representar el 90% de la producción.

Por otro lado, se encuentra el minorista nacional ubicado en la central de mayoreo u otros mercados nacionales, que adquieren un menor porcentaje de la

producción, esto se da en algunos casos por el rechazo de producción para exportación y puede representar un 10% de la producción.

### **Consumidor Final**

Es el último participante en el proceso de comercialización, todas las actividades de mercado están dirigidas a la satisfacción de sus necesidades, una de sus particularidades es que compra pequeñas cantidades del producto para su consumo y otros casos lo utilizan para transformarlo en comida para la venta.

#### **- Funciones de comercialización**

Describen las diferentes funciones y servicios que serán ejecutados en el proceso de comercialización, desde el momento en que se levanta la cosecha hasta la entrega del producto al consumidor final.

Se clasifican en funciones de intercambio, físicas y auxiliares, que se utilizarán en el proyecto de producción de arveja china.

#### **• Funciones de intercambio**

Para la arveja china, el intercambio se inicia con la participación de los productores, quienes venden el producto a los mayoristas, estos a su vez al minorista y concluye con los consumidores finales que se lo adquieren a estos últimos. Entre ellas se encuentran las siguientes:

### **Compra-Venta**

Es la relación comercial que se da entre los productores, el mayorista y los minoristas que se encargan de hacer llegar el producto al consumidor final. Los productores venderán el 100% de la producción a la empresa agroexportadora considerada como el mayorista y ésta será la encargada de las actividades de venta para los minoristas internacionales así como minoristas nacionales.

### **Determinación de precios**

El precio lo determinará el productor en conjunto con la agroexportadora, será variable de acuerdo a la demanda existente y la negociación se realizará personalmente.

#### **• Funciones físicas**

Consisten en el traslado de los productos de la zona de producción a los centros de consumo. Se toman en cuenta las siguientes:

#### **Almacenamiento**

Se utilizará el almacenamiento de tipo temporal en las bodegas de la Cooperativa, el producto permanecerá pocas horas en espera de que llegue el transporte de la agroexportadora a recoger la producción.

#### **Clasificación**

Será clasificado por el productor con base a los requerimientos de calidad establecidos por el mayorista. Normalmente se considera la uniformidad y buena apariencia.

#### **Peso**

Por ser la arveja china un producto perecedero, con estrictos requerimientos de calidad, para conservar mejor las características por normas establecidas por la agroexportadora, los productores la venderán en cajas plásticas de 40 libras.

#### **Empaque**

El Producto que la Cooperativa comercializará, no utilizará empaque, será la agroexportadora la encargada de empacar el producto para la exportación.

### **Embalaje**

Para transportar el producto de la Cooperativa hacia la planta agroexportadora, se colocará en cajas plásticas de 40 libras, limpias y desinfectadas para guardar la calidad del producto.

### **Transporte**

Los agricultores no cuentan con medio de transporte, venderán su cosecha a los mayoristas, quienes llegarán a recoger la producción al centro de acopio.

- **Funciones auxiliares**

Consiste en la información de precios y mercados, así como la aceptación de riesgos. Se describen a continuación:

#### **Información de Precios y Mercados**

Los precios de los productos agrícolas varían considerablemente. Se propone que los productos tengan influencia en el precio de venta del producto, por medio de la obtención de información de precios de mercado, asesorado por la Comisión de Arveja China de AGEXPORT, que brindan apoyo en relación a la diversificación y exportación agrícola.

#### **Aceptación de Riesgos**

La posibilidad de incurrir en pérdidas está presente, todos los productores enfrentan riesgos tanto en la producción como en los precios de mercado. Los productores asociados de la Cooperativa asumirán el riesgo al realizar la siembra y cosecha, relacionados a factores naturales o humanos que afecten la producción.

### **3.4.6.6 Financiamiento**

Para la realización del proyecto será indispensable adquirir financiamiento tanto interno como externo, el cual se detalla con mayor precisión en el estudio financiero.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

En él se establece la función de producción para la utilización de los recursos disponibles con eficiencia y eficacia, que permitan el desarrollo del proyecto de producción de arveja china, el cual comprende: Tamaño del proyecto, localización, tecnología y proceso productivo del producto.

### **3.5.1 Localización**

En este apartado se da a conocer el lugar que se considera apropiado para ubicar el inmueble para almacenamiento, comercialización y oficinas administrativas de la Cooperativa.

#### **3.5.1.1 Macro-localización**

El proyecto estará ubicado en el municipio de Zunil del departamento de Quetzaltenango que abarca una extensión territorial de 92 kilómetros cuadrados. Se ubica a 13 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 212 de la Ciudad Capital, a una altitud de 2,076 metros sobre el nivel del mar, latitud norte es de 14° 47' 01" y su longitud oeste es de 91° 29' 04". Colinda al Norte con Almolonga, Cantel y Quetzaltenango (Quetzaltenango); al Sur con Pueblo Nuevo y Zunilito (Suchitepéquez); al Este con Cantel, Quetzaltenango (Quetzaltenango) y Santa Catarina Ixtahuacán (Sololá) y al Oeste con Quetzaltenango y El Palmar (Quetzaltenango).

### **3.5.1.2 Micro-localización**

El proyecto se desarrollará en la aldea Chuimucubal, las instalaciones de la Cooperativa agrícola que albergará las oficinas y área de almacenamiento, mide 20 metros de ancho por 40 metros de largo ubicada a 300 metros de la entrada principal de la Aldea y a un costado del cementerio de la localidad.

### **3.5.2 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que será utilizado en el proceso productivo es el intermedio, que consiste en la utilización de mano de obra calificada, financiamiento interno y externo, asesoría técnica y riego por aspersión.

### **3.5.3 Tamaño**

Se utilizará una extensión de 3 manzanas, donde se realizarán cuatro procesos productivos de 1,050 quintales cada uno, que hacen un total promedio de 4,200 quintales por año.

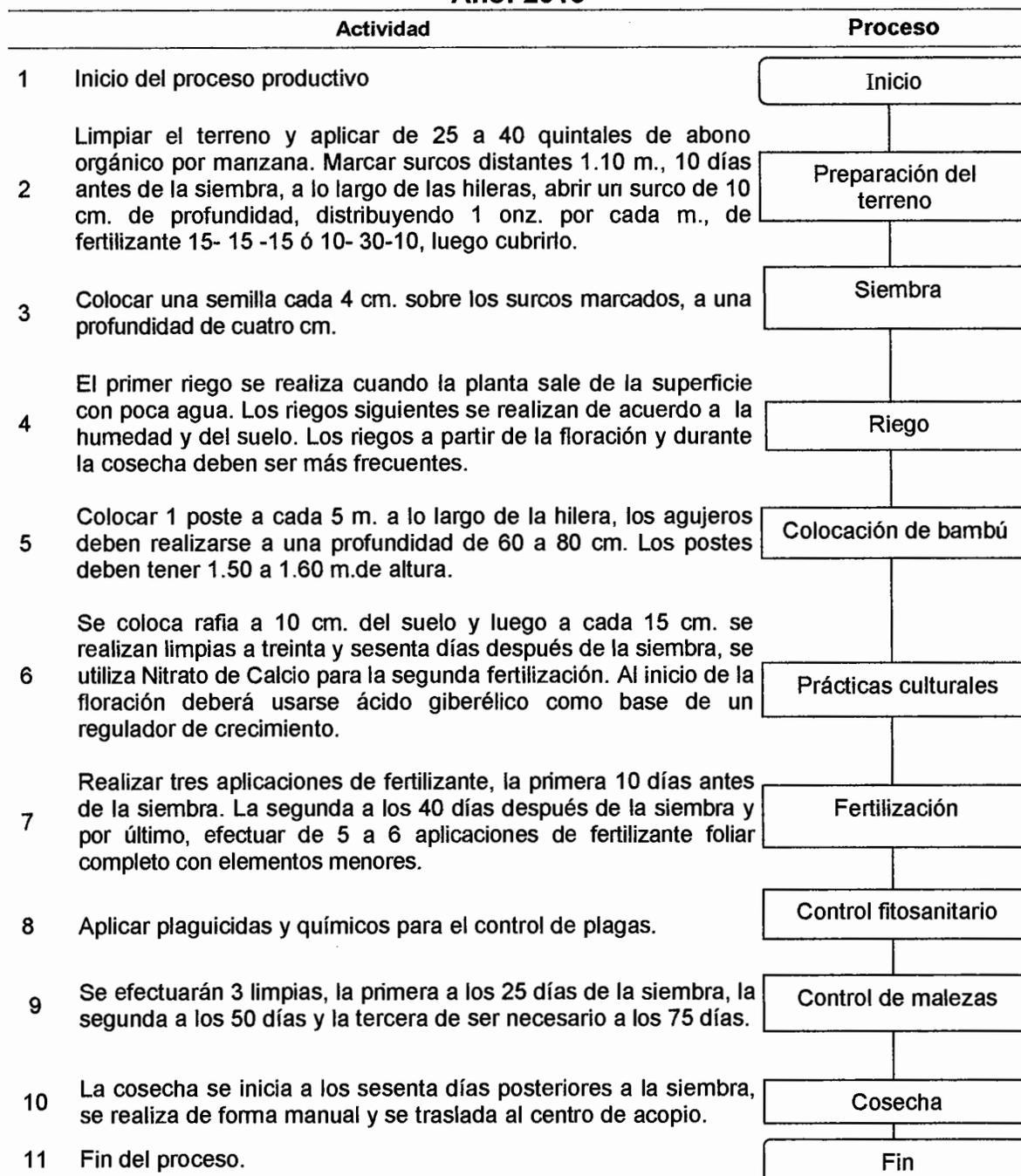
### **3.5.4 Recursos**

Para llevar a cabo la producción de arveja china se utilizará mano de obra asalariada pagada en jornales, además del personal administrativo y los miembros de la Cooperativa. En cuanto a los recursos físicos necesarios para el funcionamiento del proyecto se tienen como indispensables el equipo agrícola, de oficina, mobiliario y equipo. El más importante de los recursos es el financiero, ya que de este depende el desarrollo del proyecto, y están integrados por el aporte de los 20 socios, a razón de Q5,006.00 cada uno y el capital ajeno por Q. 114,086.00 el cual se gestionará a través de un préstamo fiduciario.

### **3.5.5 Proceso productivo**

El flujograma del proceso productivo de arveja china, se aprecia en la siguiente gráfica:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2013**



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

La gráfica anterior determina los procedimientos que servirán de guía para realizar cada actividad y de este modo lograr mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos con que se cuenta.

### 3.5.6 Volumen de producción

El proyecto tendrá una vida útil de 5 años y se utilizará una extensión total de 3 manzanas. Anualmente se realizarán 4 cosechas, donde se espera obtener una producción total de 4,200 quintales, a razón de 1,050 quintales por cosecha. La Cooperativa agrícola contará con un centro de acopio, el cual incluirá una sección de clasificado y control de calidad, así como un área para pesar el producto, las cuales aplicarán estándares de calidad e higiene que exige el mercado. También brindarán asesoría a los asociados para las buenas prácticas agrícolas, asegurará la calidad y cantidad del cultivo para lograr las metas y objetivos establecidos. Para efectos administrativos, el proyecto contará con las siguientes áreas: administración, producción, comercialización y finanzas.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada**  
**Período: 2013-2017**

<b>Periodo: 2013–2017 Año</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Manzanas a cultivar</b>	<b>Cosechas</b>	<b>Volumen en quintales</b>	<b>Precio venta en Q.</b>	<b>Total Q.</b>
1	Quintal	3	4	4,200	250	1,050,000
2	Quintal	3	4	4,200	250	1,050,000
3	Quintal	3	4	4,200	250	1,050,000
4	Quintal	3	4	4,200	250	1,050,000
5	Quintal	3	4	4,200	250	1,050,000
<b>Total</b>				<b>21,000</b>		<b>5,250,000</b>

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

La suma total del volumen de producción durante los cinco años de vida del proyecto es de 21,000 quintales de arveja china con un valor total de la producción de Q.5,250,000.00.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Este estudio se desarrollará en el capítulo IV del presente informe.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio sirve para conocer los recursos que se requieren para invertir en un proyecto; así como identificar el gasto que se efectúa por la adquisición de recursos, en determinado tiempo, para poner en marcha un proyecto.

La realización del estudio financiero comprende las siguientes etapas: La inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total necesaria para el desarrollo del proyecto, el financiamiento adecuado, la determinación de los costos y gastos que se llevarán a cabo durante la realización del mismo.

#### **3.7.1 Inversión fija**

La inversión fija comprende compra de bienes tangibles e intangibles necesarios, que se utilizarán en la ejecución del proyecto. La inversión fija tangible estará formada por: equipo agrícola, herramienta, mobiliario y equipo. La inversión intangible contiene: gastos de organización. En el siguiente cuadro se detalla la inversión fija necesaria para el proyecto de producción de arveja china.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Sub Total	Total
<b><u>Tangible</u></b>					<b>24,975</b>
<b>Herramientas</b>				<b><u>3,900</u></b>	
Machetes	Unidad	12	40	480	
Rastrillos	Unidad	12	25	300	
Azadones	Unidad	12	75	900	
Cubetas	Unidad	15	20	300	
Piochas	Unidad	12	60	720	
Barretas	Unidad	10	120	1,200	
<b>Equipo agrícola</b>				<b><u>4,500</u></b>	
Bombas para fumigar	Unidad	6	500	3,000	
Carretilla de mano	Unidad	6	250	1,500	
<b>Equipo de riego</b>				<b><u>8,575</u></b>	
Manguera de 100 mts.	Unidad	5	125	625	
Poliducto	Unidad	3	1450	4,350	
Bombas de riego	Unidad	3	1200	3,600	
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b><u>4,100</u></b>	
Escritorio	Unidad	2	800	1,600	
Archivo	Unidad	1	650	650	
Sillas	Unidad	5	250	1,250	
Calculadora sumadora	Unidad	1	300	300	
Regulador de energía	Unidad	1	300	300	
<b>Equipo de computación</b>				<b><u>3,900</u></b>	
Computadora	Unidad	1	3500	3,500	
Impresora	Unidad	1	400	400	
<b><u>Intangible</u></b>				<b><u>7,000</u></b>	<b>7,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>7,000</b>	
<b>Total</b>					<b>31,975</b>

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

El proyecto requiere de una inversión fija de Q. 31,975.00 y los rubros de mayor aporte son equipo de riego con 27% por la instalación del mismo en el terreno del cultivo y los gastos de organización con 22% y entre los gastos menores están: equipo agrícola 14%, mobiliario y equipo 13%, herramientas 12% y equipo de computación 12%.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital necesario para financiar los costos y gastos que conlleva el proceso productivo de la primera cosecha de arveja china, antes de percibir los ingresos por su venta se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Inversión en Capital de Trabajo por Tres Manzanas Cuatro Cosechas**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Sub-total	Total
<b>Insumos</b>					<b>54,102.5</b>
Semilla mejorada	Libra	216	20	4,320	
<b>Fertilizantes</b>					
Triple 15	Quintal	12	280	3,360	
Gallinaza	Quintal	100	75	7,500	
Potasio	Quintal	6	350	2,100	
Nitrógeno	Quintal	12	280	3,360	
Byfolan	Litro	25	350	8,750	
Rafia plástica	Rollo	100	75	7,500	
Postes (bambú)	Unidad	1,100	15	16,500	
<b>Insecticidas</b>					
Insecticidas	Litro	6.25	90	562.5	
<b>Fungicidas</b>					
Fungicidas	Litro	3	50	150	
<b>Mano de obra</b>					<b>58,685</b>
Preparación de la tierra	Jornal	100	68	6,800	
Siembra	Jornal	100	68	6,800	
Colocación de postes	Jornal	100	68	6,800	
Colocación de pita	Jornal	75	68	5,100	
Limpia	Jornal	50	68	3,400	
Fertilización	Jornal	84	68	5,712	
Cosecha	Jornal	150	68	10,200	
Bonificación incentivo		659	8	5,489	
Séptimo día		50,301	6	8,384	
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>24,259</b>
Prestaciones laborales		0	53,196	16,251	
Cuota patronal IGSS		0	53,196	6,208	
Empaque		1,800	1	1,800	
<b>Costos fijos de producción</b>					<b>14,400</b>
Alquiler del terreno		3	4,800	14,400	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Sub-total	Total
<b>Gastos variables de ventas</b>					<b>1,000</b>
Transporte del terreno hacia el centro de acopio	Unidad	1	1,000	1,000	
<b>Gastos de administración</b>					<b>29,786</b>
Administrador	Mes	3	4,000	12,000	
Bonificación incentivo	Mes	3	250	750	
Prestaciones laborales	Mes	0	16,000	3,666	
Cuota patronal IGSS	Mes	0	16,000	1,520	
Honorarios del contador	Mes	3	1,200	3,600	
Honorarios comercialización	Mes	3	1,000	3,000	
Alquiler de oficina	Mes	3	1,500	4,500	
Agua y energía eléctrica	Mes	3	100	300	
Papelería y útiles	Mes	3	150	450	
<b>Total</b>					<b>182,232.5</b>

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

El cuadro anterior muestra, que los valores predominantes en el capital de trabajo son: mano de obra 32%, insumos 30%, gastos de administración 16%, costos indirectos variables con 13% y el alquiler del terreno un 8%. El valor de la mano de obra es la más representativa, debido a que es el elemento transformador del proceso productivo.

### 3.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, necesarios para poner en marcha el proyecto. A continuación se presenta la inversión necesaria.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Inversión Total**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>31,975</b>
Herramienta	3,900	
Equipo agrícola	4,500	
Equipo de riego	8,575	
Mobiliario y equipo	4,100	
Equipo de computación	3,900	
Gastos de organización	7,000	
<b>Inversión capital de trabajo</b>		<b>182,233</b>
Insumos	54,103	
Mano de obra	58,685	
Costos indirectos variables	24,259	
Costos fijos de producción	14,400	
Gastos variables de ventas	1,000	
Gastos de administración	29,786	
<b>Total</b>		<b>214,208</b>

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

Para llevar a cabo el proyecto es necesario contar con una inversión total de Q.214,208.00, de este total la inversión fija representa el 15% y la inversión de capital de trabajo un 85%, la cual es la más representativa.

### 3.7.4 Financiamiento

En el proyecto se utilizarán fuentes de financiamiento internas provenientes de aportaciones de los asociados y externas provenientes de préstamos bancarios, para lo cual es conveniente seleccionar la mejor alternativa de crédito. Las fuentes de financiamiento se clasifican en: financiamiento interno y externo, a continuación se detalla la propuesta de financiamiento de la inversión del proyecto:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
<b>Inversión Fija</b>	<b>31,975</b>		<b>31,975</b>
Herramienta	3,900		3,900
Equipo agrícola	4,500		4,500
Equipo de riego	8,575		8,575
Mobiliario y equipo	4,100		4,100
Equipo de computación	3,900		3,900
Gastos de organización	7,000		7,000
<b>Inversión capital de trabajo</b>	<b>68,147</b>	<b>120,015</b>	<b>182,233</b>
Insumos	27,051	27,051	54,103
Mano de obra	29,343	29,343	58,685
Costos indirectos variables	11,753	12,506	24,259
Costos fijos de producción		14,400	14,400
Gastos variables de ventas		1,000	1,000
Gastos de administración		29,786	29,786
<b>Total</b>	<b>100,122</b>	<b>114,086</b>	<b>214,208</b>

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

El cuadro anterior muestra que el capital propio con el que se cuenta para financiar el proyecto es de Q.100,122.00 que representa un 55% conformado por aportaciones de los 20 asociados por Q.5,006.00 cada uno y el capital ajeno por Q. 114,086.00 el cual se gestionará a través de un préstamo fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), el cual otorga financiamiento para actividades agrícolas y ganaderas con una tasa de interés del 15% anual, el cual será amortizado en cuotas anuales iguales consecutivas y vencidas. A continuación se detalla el plan de amortización del préstamo.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Período: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 15%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0				<b>114,086</b>
1	114,086	17,113	131,199	-
	<b>114,086</b>	<b>17,113</b>	<b>131,199</b>	-

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

El financiamiento externo se considera viable tratándose de un préstamo grupal, con veinte garantes fiduciarios responsables, este será amortizado completamente en el primer año del proyecto, con un pago total de Q.131,199.00 incluyendo capital e intereses.

### **3.7.5 Estados financieros proyectados**

Muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones en un período determinado, el cual es aplicable a la propuesta de inversión.

#### **3.7.5.1 Presupuesto de Caja**

El presupuesto de caja consiste en el cálculo anticipado de las entradas y salidas de efectivo así como su saldo final en el período. A continuación se muestra en el siguiente cuadro del presupuesto de caja proyectado para los cinco años de duración del proyecto.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Presupuesto de Caja**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Saldo anterior		390,503	632,246	868,684	1,105,122
<b>Ingresos</b>					
Aporte	100,122				
Préstamo	114,086				
Ventas	1,050,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000
<b>Total ingresos</b>	<b>1,264,208</b>	<b>1,440,503</b>	<b>1,682,246</b>	<b>1,918,684</b>	<b>2,155,122</b>
<b>Egresos</b>					
Inversión fija	31,975				
Costo directo de producción	548,187	548,187	548,187	548,187	548,187
Costos fijos de producción	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
Gastos de administración	119,144	119,144	119,144	119,144	119,144
Gastos financieros	17,113	-	-	-	-
Amortización préstamo	114,086	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta		97,726	103,031	103,031	103,434
<b>Total de egresos</b>	<b>873,704</b>	<b>808,257</b>	<b>813,562</b>	<b>813,562</b>	<b>813,965</b>
<b>Saldo en caja</b>	<b>390,503</b>	<b>632,246</b>	<b>868,684</b>	<b>1,105,122</b>	<b>1,341,156</b>

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

En el cuadro anterior se detalla el presupuesto de caja del proyecto, integrado para el primer año por ingresos provenientes de: el aporte de los asociados, un préstamo bancario y el valor obtenido de las ventas de ese año; en lo que respecta a las erogaciones de efectivo están: la compra de activos fijos, gastos de organización incurridos al inicio del proyecto, costos de producción, gastos de operación y gastos financieros.

### **3.7.5.2 Estado de situación financiera**

También llamado balance general, está integrado por: activo, pasivo y capital, en él se muestra la situación financiera del proyecto, como se presenta a continuación:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Estado de Situación Financiera Proyectoado**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activo corriente</b>	<b>390,503</b>	<b>632,246</b>	<b>868,684</b>	<b>1,105,122</b>	<b>1,341,156</b>
Caja y banco	390,503	632,246	868,684	1,105,122	1,341,156
<b>Activo no corriente</b>	<b>24,865</b>	<b>17,755</b>	<b>10,645</b>	<b>4,835</b>	<b>-</b>
<b>Propiedad planta y equipo</b>	<b>19,265</b>	<b>13,555</b>	<b>7,845</b>	<b>3,435</b>	<b>-</b>
Herramientas	3,900	3,900	3,900	3,900	
(-) Depreciaciones	-975	-1,950	-2,925	-3,900	
Equipo agrícola	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
(-) Depreciaciones	-900	-1,800	-2,700	-3,600	-4,500
Equipo de riego	8,575	8,575	8,575	8,575	8,575
(-) Depreciaciones	-1,715	-3,430	-5,145	-6,860	-8,575
Mobiliario y equipo	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100
(-) Depreciaciones	-820	-1,640	-2,460	-3,280	-4,100
Equipo de computación	3,900	3,900	3,900	0	0
(-) Depreciaciones	-1,300	-2,600	-3,900		
<b>Otros activos</b>	<b>5,600</b>	<b>4,200</b>	<b>2,800</b>	<b>1,400</b>	<b>-</b>
Gastos de organización	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
(-) Amortizaciones	-1,400	-2,800	-4,200	-5,600	-7,000
<b>Total de activo</b>	<b>415,368</b>	<b>650,001</b>	<b>879,329</b>	<b>1,109,957</b>	<b>1,341,156</b>
<b>Pasivo y capital neto</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>97,726</b>	<b>103,031</b>	<b>103,031</b>	<b>103,434</b>	<b>103,737</b>
Impuesto sobre la renta	97,726	103,031	103,031	103,434	103,737
<b>Capital</b>	<b>317,642</b>	<b>546,970</b>	<b>776,298</b>	<b>1,006,522</b>	<b>1,237,420</b>
Aportaciones	100,122	100,122	100,122	100,122	100,122
Ganancias no distribuidas		217,520	446,848	676,175	906,400
Ganancia del ejercicio	217,520	229,328	229,328	230,225	230,898
<b>Total del pasivo y capital</b>	<b>415,368</b>	<b>650,001</b>	<b>879,329</b>	<b>1,109,957</b>	<b>1,341,156</b>
Diferencia	0	0	0	0	0

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

Al analizar el primer año de ejecución del proyecto, del total de activo los activos corrientes están conformados en un 95% únicamente con la cuenta caja y activo

no corriente con un 5%. En cuanto a las cuentas de pasivo y patrimonio están conformados de la siguiente manera: capital con 76%, pasivo corriente con 24%.

### 3.7.5.3 Costo directo de producción

Los desembolsos realizados se detallan a continuación:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>216,410</b>	<b>216,410</b>	<b>216,410</b>	<b>216,410</b>	<b>216,410</b>
Semilla mejorada	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
Triple 15	13,440	13,440	13,440	13,440	13,440
Gallinaza	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Potasio	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Nitrógeno	13,440	13,440	13,440	13,440	13,440
Byfolan	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Rafia plástica	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Postes (bambú)	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
<b>Insecticidas</b>					
Insecticidas	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
<b>Fungicidas</b>					
Fungicidas	600	600	600	600	600
<b>Mano de obra</b>	<b>234,740</b>	<b>234,740</b>	<b>234,740</b>	<b>234,740</b>	<b>234,740</b>
Preparación de la tierra	27,200	27,200	27,200	27,200	27,200
Siembra	27,200	27,200	27,200	27,200	27,200
Colocación de postes	27,200	27,200	27,200	27,200	27,200
Colocación de pita	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
Limpia	13,600	13,600	13,600	13,600	13,600
Fertilización	22,848	22,848	22,848	22,848	22,848
Cosecha	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800
Bonificación incentivo	21,958	21,958	21,958	21,958	21,958
Séptimo día (Q.201,206/6)	33,534	33,534	33,534	33,534	33,534
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>97,037</b>	<b>97,037</b>	<b>97,037</b>	<b>97,037</b>	<b>97,037</b>
Prestaciones laborales	65,005	65,005	65,005	65,005	65,005
Cuota patronal	24,832	24,832	24,832	24,832	24,832
Empaque	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
<b>Costo fijo de producción</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Alquiler del terreno	0	0	0	0	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>548,187</b>	<b>548,187</b>	<b>548,187</b>	<b>548,187</b>	<b>548,187</b>
Producción anual	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
<b>Costo directo de producción de 1 quintal.</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>131</b>

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

Los 4200 quintales representan la producción anual de arveja china, a un costo unitario de Q131.00 para un costo total de producción de Q. 548,187.00 por 3 manzanas de terrenos cultivadas.

### 3.7.5.4 Estado de resultados

Presenta el resultado de las operaciones incurridas durante determinado período, en él se muestra los ingresos y gastos, así como la utilidad o pérdida obtenida. Con el objeto de conocer el resultado a obtener durante los 5 años de vida del proyecto, se presenta el estado de resultados proyectado:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b><u>1,050,000</u></b>	<b><u>1,050,000</u></b>	<b><u>1,050,000</u></b>	<b><u>1,050,000</u></b>	<b><u>1,050,000</u></b>
(-)Costo directo de producción	548,187	548,187	548,187	548,187	548,187
Ganancia marginal	<b><u>501,813</u></b>	<b><u>501,813</u></b>	<b><u>501,813</u></b>	<b><u>501,813</u></b>	<b><u>501,813</u></b>
(-) Costo fijos de producción	<b><u>46,790</u></b>	<b><u>46,790</u></b>	<b><u>46,790</u></b>	<b><u>46,790</u></b>	<b><u>45,815</u></b>
Alquiler	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
Depreciaciones	3,590	3,590	3,590	3,590	2,615
(-) Gastos de administración	<b><u>122,664</u></b>	<b><u>122,664</u></b>	<b><u>122,664</u></b>	<b><u>121,364</u></b>	<b><u>121,364</u></b>
Administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
Cuota patronal	6,080	6,080	6,080	6,080	6,080
Honorarios del contador	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Honorarios comercialización	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Alquiler de oficina	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Agua y energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciaciones	2,120	2,120	2,120	820	820
Amortizaciones	<u>1,400</u>	<u>1,400</u>	<u>1,400</u>	<u>1,400</u>	<u>1,400</u>
<b>Ganancia en operación</b>	<b><u>332,359</u></b>	<b><u>332,359</u></b>	<b><u>332,359</u></b>	<b><u>333,659</u></b>	<b><u>334,634</u></b>
Gastos financieros	<u>17,113</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b><u>315,246</u></b>	<b><u>332,359</u></b>	<b><u>332,359</u></b>	<b><u>333,659</u></b>	<b><u>334,634</u></b>
(-) Impuesto sobre/renta 31%	97,726	103,031	103,031	103,434	103,737
<b>Ganancia neta</b>	<b><u>217,520</u></b>	<b><u>229,328</u></b>	<b><u>229,328</u></b>	<b><u>230,225</u></b>	<b><u>230,897</u></b>

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

El cuadro anterior muestra que el proyecto genera utilidades que van en aumento conforme evoluciona el proyecto: esto debido a que sus gastos son constantes y que los intereses sobre el préstamo, están en proceso de amortización año con año.

Dentro de los gastos de operación más importantes están el rubro de sueldos, prestaciones laborales, honorarios del contador y alquiler de la oficina.

### **3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Son estudios que miden las ventajas y desventajas del proyecto, el principal objetivo de esta evaluación es determinar si es conveniente la inversión o no, demostrar su rentabilidad y la seguridad para cubrir los costos y gastos de ejecución y ganancia.

#### **3.8.1 Punto de equilibrio**

Es el punto donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta del producto es decir el nivel en donde el proyecto no obtiene ni pérdidas ni ganancias.

Punto de equilibrio en valores:

Fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos+intereses}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}} = \frac{186,568.39}{0.47792} = Q.390,375.77$$

El punto de equilibrio en quetzales, donde la cooperativa no obtiene ganancias ni pérdidas, para el primer año de operaciones, es de Q.390,375.77 con tendencia a la baja en los años subsiguientes, porque año con año, el costo financiero sobre el préstamo se reduce.

Punto de equilibrio en unidades:

Fórmula:

$$\text{PEV} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{390,375.77}{250.00} = 1,561.50$$

El punto de equilibrio en unidades es de 1562 quintales de arveja china, y al igual que el punto de equilibrio en valores, en los subsiguientes años se tiene tendencia a la baja. Debido a que los gastos fijos y los financieros disminuirán conforme transcurran los años.

- **Margen de seguridad**

Representa las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento del proyecto.

Fórmula:

MS = Ventas - punto de equilibrio

Ventas	1,050,000.00	100%
(-) punto de equilibrio	390,375.77	24%
(=) Margen de seguridad	<u>659,624.22</u>	<u>76%</u>

El margen de seguridad estimado para el primer año de producción del proyecto es del 76%.

### 3.8.2 Valor actual neto

Es una herramienta básica que consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos incluyendo la inversión total. Es el valor monetario que resulta de la sumatoria de los flujos netos descontados.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**Período: 2013-2017**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de Fondos</b>	<b>Factor de Actualización (18%)</b>	<b>Valor Actual Neto</b>
0	214,208		214,208	-214,208	1.00000	-214,208
1		1,050,000	825,370	224,630	0.84746	190,364
2		1,050,000	813,562	236,438	0.71818	169,806
3		1,050,000	813,562	236,438	0.60863	143,903
4		1,050,000	813,965	236,035	0.51579	121,744
5		1,050,000	814,267	235,733	0.43711	103,041
	<b>214,208</b>	<b>5,250,000</b>	<b>4,294,935</b>	<b>955,065</b>		<b>514,650</b>

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

Para el proyecto el factor de actualización es del 18%, en el cuadro anterior se muestra que el proyecto genera un valor neto positivo de Q. 514,650.00 considerado aceptable ya que incrementa el valor del proyecto, puesto que tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

### 3.8.3 Tasa interna de retorno

También conocida como tasa de rentabilidad del producto, es la tasa que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, esta tasa mide la rentabilidad del proyecto para tomar la decisión de invertir o no en el proyecto, su resultado se presenta en porcentaje y significa el promedio anual que rinde el proyecto.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Tasa Interna de Retorno TIR**  
**Período: 2013-2017**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujo neto de Fondos</b>	<b>Factor de Actualización 104.45%</b>	<b>TIR</b>
0	214,208	-214,208	1.00000	-214,208
1		224,630	0.48911	109,870
2		236,438	0.23923	56,564
3		236,438	0.11701	27,666
4		236,035	0.05723	13,509
5		235,733	0.02799	6,599
	<b>214,208</b>	<b>955,065</b>		<b>0</b>

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

Para el proyecto, se determinó una tasa interna de retorno de 104.45% el cual indica que es recomendable realizar el proyecto.

### **3.8.4 Relación beneficio costo**

También conocido con el nombre de índice de deseabilidad, resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. En él se establece la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**Período: 2013-2017**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización (18%)	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	214,208		214,208	1.00000		214,208
1		1,050,000	825,370	0.84746	889,831	699,466
2		1,050,000	813,562	0.71818	754,094	584,288
3		1,050,000	813,562	0.60863	639,062	495,159
4		1,050,000	813,965	0.51579	541,578	419,834
5		1,050,000	814,267	0.43711	458,965	355,924
	<b>214,208</b>	<b>5,250,000</b>	<b>4,294,935</b>		<b>3,283,530</b>	<b>2,768,879</b>

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

En el cuadro anterior se muestran los ingresos y egresos actualizados los que permitirán conocer la relación entre el beneficio y el costo.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{3,283,530}{2,768,879} = \mathbf{Q1.18}$$

El resultado indica que los ingresos actualizados son mayores a los egresos actualizados por tal razón es factible ejecutar el proyecto.

### 3.8.5 Período de recuperación de la inversión

Este índice determina el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**Período: 2013-2017**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	214,208		0
1		190,364	190,364
2		169,806	360,170
3		143,903	504,073
4		121,744	625,817
5		103,041	728,858

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

	Inversión inicial	214,208
(-)	Recuperación del primer año	<u>190,364</u>
	Recuperación al segundo año	23,844
<b>PRI</b>	<b>=</b>	<b>1 año, un mes y 29 días.</b>

$$\frac{\text{Monto por recuperar}}{\text{VAN donde se recupera la inversión}} = \frac{23,845}{169,806} = 0.140424955$$

$$\text{Meses: } 0.140424955 \times 12 = 1.685099466$$

$$\text{Días: } 0.685099466 \times 30 = 20.55298399$$

Los inversionistas recuperarán la inversión total en año, un mes y 21 días. La inversión se recupera antes de la mitad del periodo de vida del proyecto esto se debe a que la producción de arveja china es temporal, lo que significa que al cabo de los primeros cuatro meses del proyecto se cosechará, por ende se podrán obtener ingresos por la venta del producto.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto de producción de arveja china en el Municipio, pretende promover la organización y participación de agricultores por medio de la creación de la Cooperativa donde puedan unir esfuerzos tanto físicos como financieros, que permitan la obtención de beneficios económicos a mediano plazo. Cabe mencionar que el modelo propuesto se adecua a las características sociales y culturales de la población, por lo que representa un medio para que los participantes mejoren su calidad de vida y la de sus familias, al considerar que generará 45 empleos anuales.

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA: PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA**

Para que una actividad productiva pueda desarrollarse de forma eficiente y efectiva en el país, deben considerarse los aspectos normativos legales que se encuentran vigentes, que regulan y repercuten en el desarrollo de la misma. También es importante definir una estructura administrativa adecuada para el proyecto, que permita alcanzar los objetivos establecidos, tanto de producción como de comercialización de la arveja china.

La arveja china derivado de las potencialidades productivas, se presenta como el producto mediante el cual se puede organizar a un grupo de productores, para llevar a cabo la producción de este cultivo en el Municipio, con el objeto de obtener beneficios económicos que les permita acceder a una mejor calidad de vida.

Al tomar en cuenta las ventajas y desventajas que representa cada uno de los tipos de organización que la ley permite, así como la naturaleza del proyecto, se propone que integren una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, ya que en la actualidad los agricultores realizan sus actividades de manera individual y no existe ningún tipo de organización que les permita de alguna manera incrementar la productividad y mejorar sus ingresos familiares.

#### **4.1 JUSTIFICACIÓN**

El proyecto de producción de arveja china, tiene como destino comercial los Estados Unidos de América, lugar que garantiza una factibilidad técnica para su ejecución, que por sí solo no representa un factor determinante de éxito para el mismo, ya que una organización deficiente puede influir negativamente en la consecución de los objetivos propuestos.

Las causas fundamentales de organizar a los productores, es que hasta la fecha realizan sus actividades de manera individual, lo cual no les permite responder de una manera adecuada a las exigencias del mercado, por lo que al organizarse mediante una cooperativa de responsabilidad limitada pueden gozar de las ventajas que brinda este tipo de estructura, ya que es una organización sencilla que no requiere demasiados trámites para su funcionamiento, otorga credibilidad ante instituciones públicas y privadas, los asociados solo están obligados a responder por el monto de su aporte y su adhesión a la misma es totalmente voluntaria.

Otro de los aspectos determinantes, es que las cooperativas gozan de incentivos fiscales y protección del estado en materia de asesoría técnica y financiera, exención total de impuestos de papel sellado, compra-venta e importación de maquinaria agrícola, además de contar con la supervisión y fiscalización del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); aspectos que brindan confianza y seguridad para los potenciales inversores.

## **4.2 OBJETIVOS**

Proporcionar desarrollo económico y social a la aldea de Chuimucubal, mediante la creación de una organización eficiente, integrada por productores enfocados a obtener los rendimientos de producción programados en los cinco años de vida del proyecto, a través del uso racional y equilibrado de los recursos disponibles y brindar un producto de calidad y que pueda ser comercializado en el mercado internacional.

## **4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN**

La Cooperativa a constituir mediante la agrupación de productores de la aldea Chuimucubal, municipio de Zunil, llevará el nombre de Cooperativa Agrícola

ARVEZUN R.L., que incluye el nombre del producto “arveja” y el municipio de producción “Zunil”.

#### **4.3.1 Marco Jurídico**

Toda organización debe regular sus actividades mediante el marco jurídico vigente, que rige el territorio en donde se haya establecido. Para el efecto se toma en consideración toda la legislación relacionada a la conformación de Cooperativas en Guatemala.

##### **4.3.1.1 Base Legal**

La base legal que regula las actividades de las diferentes cooperativas en Guatemala es la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su Reglamento, sobre el cual se regirá la Cooperativa Agrícola ARVEZUN RL. Para que la Cooperativa quede constituida se debe elaborar una escritura pública, la cual debe registrarse en el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), de acuerdo a lo establecido en el Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento el cual rige su funcionamiento.

Los requerimientos que debe llenar la Cooperativa son: Tipo de cooperativa, denominación, objeto social, domicilio, valor de las aportaciones de los asociados, forma de constitución de la reserva legal, forma y reglas de distribución de resultados, forma de transmitir las aportaciones a los asociados, forma de conceder la representación legal, además de contar con un mínimo de 20 asociados.

##### **4.3.1.2 Normas internas**

Es el conjunto de lineamientos creados e implementados por la Cooperativa, que serán de observancia obligatoria por parte de los asociados, que garantice el buen funcionamiento de la misma, entre las cuales se pueden mencionar:

- Escritura pública donde consta el acto de asociación, el cual es elaborado por notario que brinde fé pública de la misma.
- Reglamento interno que regula el funcionamiento administrativo y operativo de la Cooperativa.
- Políticas que dictan lineamientos de ventas, precios y manejo financiero.
- Manuales administrativos, tanto de organización como de normas y procedimientos.

#### **4.3.1.3 Normas externas**

Representa el conjunto de leyes que facultan la creación y funcionamiento de la Cooperativa, así como las diferentes actividades derivadas del desarrollo de la actividad productiva, dentro de estas están:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 43, 67 y 119, que se refieren a la libertad de industria, comercio y trabajo, la protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas y el fomento para la creación de cooperativas respectivamente.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su Reglamento, el cual rige el funcionamiento de las cooperativas.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República, que regula las relaciones laborales entre el trabajador y patrono.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, artículo 18, relacionado a la organización de vecinos.

- Código de Comercio, artículos 362 y 368, relacionados a contabilidades y autorizaciones de libros.
- Ley del impuesto al valor agregado (IVA) Decreto No. 27-92 del Congreso de la República y sus reformas, que regula todo lo relacionado con dicho impuesto y proporciona una guía sobre los actos y contratos gravados, su recaudación y su fiscalización. Además lo que establece el reglamento de la Ley del IVA, relacionado al manejo de libros.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, relacionado al pago de impuestos por las ganancias percibidas por la Cooperativa.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República, referente a lo relacionado al uso de por parte de los empleados de la Cooperativa, del seguro social.

#### **4.4 ORGANIZACIÓN PROPUESTA**

La estructura propuesta para la cooperativa de productores ARVEZUN RL, está constituida por una Asamblea General como máxima autoridad, la cual delegará en cada unidad administrativa la consecución de los objetivos propuestos, mediante métodos de control y supervisión definidos.

##### **4.4.1 Sistema organizacional**

Se pretende implementar un sistema organizacional lineal, con el objeto de definir la vía jerárquica y la centralización en la toma de decisiones. Esto permitirá un funcionamiento acorde a las necesidades de la organización y la correcta coordinación entre los colaboradores.

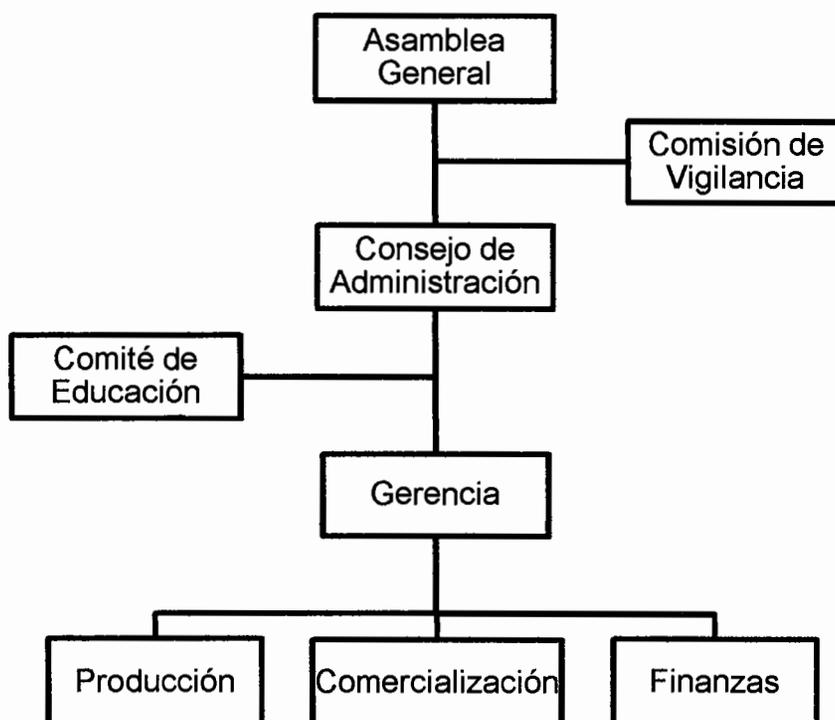
#### 4.4.2 Tipo de organización

Se recomienda la departamentalización y especialización en las actividades, además de una estructura por departamentos bien definida, para lo cual el tipo de organización idónea es de tipo formal.

#### 4.4.3 Estructura de la organización

Para un adecuado funcionamiento de la organización se deben considerar elementos tales como: división del trabajo, departamentalización, jerarquización y coordinación para la toma de decisiones. La siguiente gráfica muestra el diseño organizacional propuesto:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Arveja China**  
**Cooperativa de Productores de Arveja China, ARVEZUN R.L.**  
**Organigrama Estructural**  
**Año: 2013**



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

Cada unidad administrativa plasmada en el organigrama, pretende un funcionamiento eficiente y eficaz de la organización.

#### **4.4.4 Funciones básicas de las unidades administrativas**

Definen las funciones esenciales de cada órgano integrante de la estructura organizacional, consideradas necesaria para el logro de objetivos. De acuerdo al organigrama se definen las siguientes:

- **Asamblea General**

Integrada por 25 miembros, representa la máxima autoridad en la Cooperativa, se conforma por medio de sesiones plenarias, donde se definen acciones o se llevan a cabo toma de decisiones relacionadas al que hacer de la organización. Sus principales actividades son:

- Elegir o remover a los miembros del Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.
- Discutir y aprobar reglamentos y normativas de trabajo.
- Conocer los informes emitidos por la Comisión de Vigilancia y Consejo de Administración, con el objeto de discutirlos y tomar decisiones.
- Conocer los estados financieros de la organización.

- **Consejo de Administración**

Ente encargado de llevar a cabo las directrices emanadas por la Asamblea General con el objeto de garantizar la consecución de los objetivos establecidos. En la unidad se deben establecer los controles necesarios para garantizar que las labores cotidianas en la organización se desarrollen de una forma óptima y

apegada al marco legal interno y externo. Además de lo mencionado la unidad se encarga de reclutar y capacitar al personal de nuevo ingreso, así como definir y proponer a la Asamblea General métodos de evaluación del desempeño para los colaboradores. Las funciones principales son:

- Crear los mecanismos necesarios que permitan cumplir las normativas y reglamentos de trabajo establecidos por la Asamblea General.
- Presentar a la comisión de vigilancia, informes ejecutivos cuando esta los solicite, relacionados con la situación financiera de la organización.
- Presentar a la Asamblea General, un informe anual con datos de producción, comercialización y finanzas.
- Requerir a la Gerencia la información pertinente para la elaboración de informes anuales para ser presentados ante la Asamblea General.
- Someter a consideración de la Asamblea General, políticas, reglamentos y planes de acción para su aprobación.

- **Comisión de Vigilancia**

Órgano fiscalizador de la Cooperativa, el cual es elegido por la Asamblea General por un período de un año, sujeto a remoción de acuerdo a su desempeño o continuidad por otro período de un año como máximo. La comisión estará integrada de la siguiente manera: Presidente, Secretario y Vocal. Sus actividades principales son:

- Evaluar el cumplimiento de los reglamentos y normativas de trabajo, aprobados por la Asamblea General.

- Requerir informes semanales al Consejo de Administración, para conocer la situación general de la organización.
- Llevar a cabo auditorias con el apoyo profesional pertinente y dar a conocer los resultados a la Asamblea General.
- Otras funciones designadas por la Asamblea General, inherentes al que hacer de la unidad.

- **Comité de Educación**

Órgano encargado de velar por la actualización teórica y técnica de la actividad agrícola que se desarrolla en la organización. Dentro de sus actividades se encuentran:

- Contribuir al mejor funcionamiento de la organización, mediante la búsqueda de información actualizada acerca de aspectos técnicos, tecnológicos y uso de recursos en la producción de arveja china.
- Obtener información y estudios de mercado, para determinar nuevos destinos comerciales para futuros proyectos de la organización.
- Realizar contactos con instituciones privadas y públicas, para llevar a cabo seminarios, talleres o conferencias que estén relacionadas al mejoramiento de la actividad a la que se dedica la organización.
- Gestionar programas educativos, culturales y recreativos para los miembros de la organización y sus familias.

- Presentar al Consejo de Administración, informes mensuales donde se detallan las actividades realizadas.

- **Gerencia**

Área encargada de ejecutar las acciones necesarias que permitan el buen funcionamiento de los departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas. Por la naturaleza de sus funciones, el encargado del área debe contar con experiencia en la producción agrícola, así como el manejo de recursos humanos y financieros. Las principales funciones son:

- Velar por el cumplimiento de las normativas y reglamentos de trabajo dentro de la organización.
- Coordinar todas las actividades de los departamentos a su cargo.
- Diseñar e implementar el proceso administrativo idóneo, que permitan maximizar el aprovechamiento de los recursos tanto humanos como financieros de la organización.
- Requerir a los departamentos a su cargo, la información necesaria que permita la elaboración de informes.
- Presentar al Consejo de Administración, informes ejecutivos semanales con información de los departamentos a su cargo.
- Asesorar a los encargados de cada departamento, en cuestiones inherentes al desarrollo de sus actividades, con el objeto de optimizar los recursos de la organización.

- **Departamento de producción**

Encargados de la producción de arveja china, responsables de planificar y ejecutar el proceso productivo. Las funciones principales son:

- Asegurar que los agricultores cuenten con la materia prima, equipo e insumos necesarios para desarrollar sus actividades.
- Asegurar la calidad de los productos, que cumplan con lo requerido por la agroexportadora.
- Brindar información detallada a la Gerencia que permitan la elaboración de informes.

- **Departamento de comercialización**

Encargados de asegurar que la producción se destine a entidades que paguen los mejores precios por su adquisición. Las funciones principales son:

- Evaluar nuevas y mejores oportunidades de mercado.
- Brindar información detallada a la Gerencia que permita la elaboración de informes.
- Definir con la anticipación necesaria, el nombre de la (s) entidad (es) que puedan ofertar un mejor precio y a quien se destinará la producción.

- **Departamento de finanzas**

Responsables del manejo financiero-contable de la Cooperativa. Sus principales funciones son:

- Elaborar estados financieros.
- Realizar pagos relacionados a las actividades de la Organización.
- Llevar un registro adecuado, que permita determinar los ingresos y egresos monetarios de la Organización.
- Brindar información necesaria a la Gerencia, que permita la elaboración de informes.

#### **4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Permite el desarrollo de actividades de manera sistematizada, ordenada y efectiva, lo cual permite alcanzar los objetivos propuestos.

##### **4.5.1 Planeación**

En esta fase se establecen la misión, visión, objetivos y metas de cada unidad administrativa. También se consideran las estrategias de producción, los canales de comercialización, presupuestos, así como las líneas de autoridad y responsabilidad.

- **Misión**

“Somos una cooperativa de productores de arveja china, organizados con el objeto de incursionar en el mercado nacional e internacional con productos de alta calidad”.

- **Visión**

“Ser los mejores productores de arveja china de la región, mediante el manejo de altos estándares de calidad que permitan cumplir las expectativas de los consumidores en el mercado nacional e internacional”.

- **Objetivo general**

Organizar a productores del Municipio, con el objeto de optimizar los recursos utilizados y aumentar la rentabilidad en la producción de arveja china.

- **Objetivo específico**

Desarrollar el proceso productivo de arveja china, en base a los reglamentos y políticas definidas por la Asamblea General, con el objeto de obtener productos de alta calidad, que cumplan con las expectativas de los consumidores.

- **Estrategias**

- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Capacitación constante
- ✓ Incentivos y reconocimientos
- ✓ Investigación y actualización de procedimientos

- **Políticas**

- ✓ Calidad en el trabajo
- ✓ Cumplimiento y estricta observancia en los horarios de trabajo
- ✓ Reconocimiento al personal por parte de los niveles jerárquicos

#### **4.5.2 Organización**

La estructura propuesta es lineal-staff, donde la autoridad se establece en los altos mandos y la responsabilidad en los niveles bajos. En ese sentido la Asamblea General es la encargada de emitir los lineamientos, que los colaboradores de la organización deben observar y cumplir, con el objeto de alcanzar los objetivos de producción propuestos. Para el efecto contará con el apoyo de la Comisión de Vigilancia como órgano contralor.

### **4.5.3 Integración**

Integrar al equipo de trabajo, personal idóneo para el desarrollo de las actividades de la organización, al establecer un proceso de selección, inducción y capacitación adecuados.

En cuanto a la selección de personal, se debe priorizar la contratación de colaboradores residentes en la comunidad y que de preferencia sean referidos por los integrantes de la Cooperativa; esto con el objeto de contar con personal de confianza, capaz de cumplir con las expectativas de la organización.

El proceso de inducción, debe enfocarse en el sentido de pertenencia hacia la organización, sensibilizando a los colaboradores en el desarrollo del trabajo con calidad, debido a la naturaleza del proyecto, dado que el destino de la producción es el mercado internacional.

Dentro de esta etapa, además de lo indicado, es importante brindar capacitaciones en temas relacionados al proyecto, actualizando metodologías de trabajo o en su defecto mejorando las competencias laborales de los colaboradores.

### **4.5.4 Dirección**

Liderazgo positivo por parte de los puestos superiores al generar un clima organizacional adecuado, que promueva la excelencia y alcance de metas propuestas en la organización. En ese sentido la alta dirección debe:

- ✓ Crear planes de acción y contingencia, con el objeto de cumplir y alcanzar los objetivos organizacionales.
  
- ✓ Fomentar la comunicación asertiva.

- ✓ Brindar incentivos a los colaboradores, por medio de planes de compensaciones salariales.
- ✓ Guiar y supervisar el que hacer del personal, en base a las políticas y reglamentos emitidos por la Asamblea General.

#### **4.5.5 Control**

Establecimiento de mecanismos y herramientas que garanticen la calidad de los productos, así como el establecimiento de planes alternos de acción para afrontar contingencias en la producción. En el proyecto de producción de arveja china se recomienda:

- ✓ Establecer un método de evaluación del desempeño para los colaboradores.
- ✓ Contar con un mecanismo de control de horarios
- ✓ Implementar controles de calidad, tomando muestras representativas de los productos, con el objeto de verificar si se cumple con los parámetros de calidad establecidos por la alta dirección.

## CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos en la investigación de campo, en cuanto al análisis de la organización empresarial en las unidades productoras de cebolla y el proyecto de producción de arveja china, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La población de Zunil presenta un índice de pobreza del 55%, esto indica que sus ingresos no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentación, educación, vestuario y salud; el índice de pobreza extrema en el Municipio es del 5%, el cual se refleja en factores como baja producción y carencia de servicios básicos.
2. Por medio del Coeficiente de GINI el cual determina los niveles de concentración en la tenencia de la tierra con valores entre uno y cero (considerando que mientras el valor se aproxima más a cero la distribución es más equitativa) se pudo determinar que el nivel de concentración en el Municipio ha aumentado, dado que para el año 2003 el índice era de 0.7242 y para el año 2012 asciende a 0.8943, lo que explica que la actividad productiva se realice primordialmente en minifundios, donde la extensión territorial es insuficiente para incrementar la producción de verduras y hortalizas, lo cual repercute en márgenes de ganancia poco rentables para los pobladores.
3. La actividad agrícola es la principal en el Municipio y dentro de esta el cultivo de cebolla representa el producto más representativo, el cual se produce con la utilización de mano de obra familiar, cuyo costo no se considera al momento de calcular el precio de venta.

4. En el Municipio los productores agrícolas no se encuentran organizados, razón por la cual participan de manera individual en el mercado y no tienen el control de los precios del producto.
5. El Municipio no cuenta con un centro de acopio de productos agrícolas, aspecto que repercute negativamente en el proceso de comercialización, ya que no se observa un equilibrio oferta – demanda, al momento de realizar las transacciones en el mercado municipal.
6. Debido a que la principal actividad productiva es la agricultura, se determinó que el cultivo de arveja china, representa una oportunidad de negocio ya que cuenta con alta demanda en mercados internacionales y se adapta a las condiciones climáticas del lugar.

## RECOMENDACIONES

Considerando las conclusiones presentadas con anterioridad se plantean las siguientes recomendaciones, con el objeto de mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio de Zunil:

1. Que la Municipalidad y comunidad, en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social, implementen proyectos sociales y productivos que promuevan la inversión en el Municipio, se amplíe la cobertura y calidad de educación, salud, seguridad alimentaria y servicios básicos, con el propósito de combatir la pobreza y generar oportunidades de empleo para la población.
2. Que la población por medio de la Municipalidad y los Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODE´S-, se organicen con el objeto de solicitar apoyo al Fondo Nacional de Tierras –FONTIERRA-, para facilitar a los agricultores el acceso al financiamiento para la compra de tierras productivas, que permita elevar los niveles de producción y con ello mejorar las condiciones de vida de los pobladores. Es importante mencionar que el acceso a la tierra para los productores, implica necesariamente la negociación con propietarios de tierras ociosas, que forman parte de los latifundios en la región.
3. Que los productores agrícolas por medio de los COCODE´S soliciten a la Municipalidad, apoyo para realizar e implementar seminarios o conferencias, donde se aborden temas básicos en cuanto al manejo de finanzas en la agricultura, para que todos los costos en que incurren los productores sean considerados al momento de estimar y calcular el precio de venta de los mismos.

4. Que los productores agrícolas se organicen en cooperativas, con el objeto de establecer precios de venta de los cultivos y así tener el control de la oferta y demanda de los mismos.
5. Que los agricultores busquen el apoyo de los – COCODE´S – y soliciten los recursos necesarios a nivel Municipal o gubernamental, para la construcción de un centro de acopio que permita regular la relación oferta – demanda de los productos.
6. Que los pobladores del municipio de Zunil se organicen y consideren implementar el proyecto de producción de arveja china, y así puedan acceder a nuevos mercados, que brinden una nueva oportunidad de negocios en la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3a. ed. Guatemala, USAC. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 80 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto 12-2002, artículo 56. Guatemala, 46 p.
- Ernest Paul Rosental. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Año 1989.
- Instituto Nacional de Estadística. –INE– X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. 1994
- Instituto Nacional de Estadística. –INE– XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 1735 p.
- Instituto Nacional de Estadística. –INE– II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Guatemala. 1979
- Instituto Nacional de Estadística. –INE– III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Guatemala 2003. Tomo I. 165 p.
- Instituto Nacional de Estadística. –INE– Población en Guatemala (demografía): Proyección de Población por municipio 2008 – 2020. (en

línea). Guatemala. Consultado el 15 de oct. 2012. Disponible en:  
<http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>.

- Monografía de Quetzaltenango, consultado 10 de octubre 2012, disponible en <http://www.slideshare.net/wernerruben/monografia-de-quetzaltenango>

ANEXOS

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**  
**Cooperativa de Productores de Arveja China, ARVEZUN R.L.**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**

## HOJA DE CONTENIDO

Introducción

1. Objetivos
2. Estructura Organizacional
3. Descripción técnica de puestos

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Organización constituye una herramienta fundamental en la implementación del proyecto de producción de arveja china en el municipio de Zunil, ya que establece una estructura administrativa que se adecúa a las necesidades de la Cooperativa ARVEZUN R. L. En el mismo se presentan de manera lógica y ordenada las funciones, relaciones de trabajo, autoridad y requisitos necesarios para integrar de manera adecuada la organización.

### **1. Objetivos**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del Manual de Organización son los siguientes:

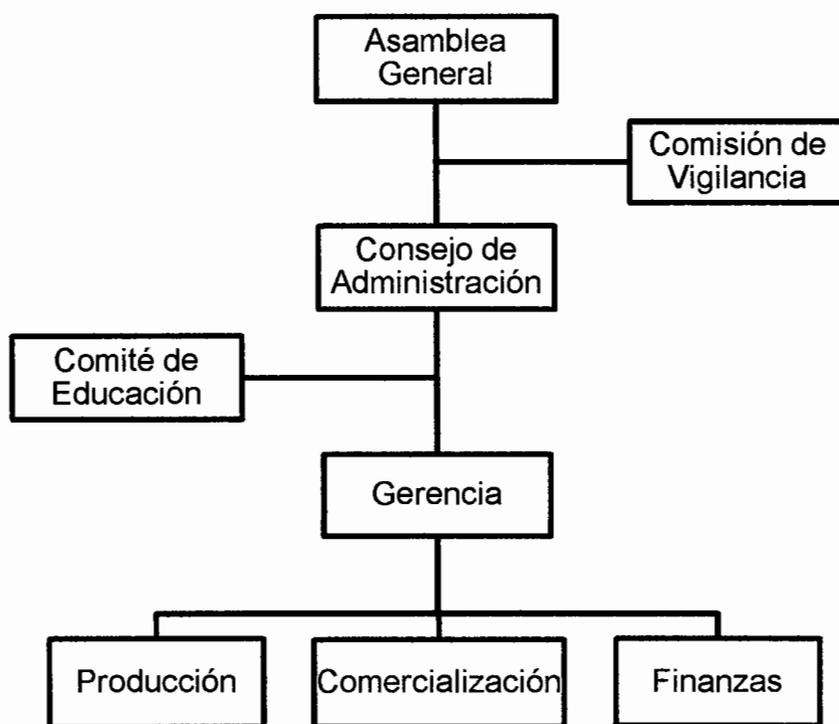
- Definir una estructura formal que establece niveles jerárquicos y líneas de autoridad de la organización.
- Lograr una mayor efectividad en la consecución de los objetivos organizacionales.
- Orientar al personal en el desempeño de sus labores
- Evitar la duplicidad de funciones.
- Brindar información y orientación
- Establecer una adecuada correspondencia funcional entre los diferentes puestos y la estructura.

Con lo anterior se pretende optimizar la producción, alcanzar los niveles de rentabilidad establecidos y brindar un producto con calidad de exportación.

## 2. Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la Cooperativa se integrará de la siguiente manera:

Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango  
Proyecto: Producción de Arveja China  
Cooperativa de Productores de Arveja China, ARVEZUN R.L.  
Organigrama Estructural  
Año: 2013



---

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

## 3. Descripción técnica de puestos y cargos

A continuación se presenta la descripción técnica de puestos que servirá como instrumento de apoyo para el control y seguimiento de los objetivos organizacionales:

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Presidente de Asamblea General</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Dirección Asamblea General	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>			
<b>REPORTA</b>		<b>SUPERVISA</b>	
•Asamblea General		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Consejo de Administración</li> <li>•Gerencia</li> <li>•Comité de Educación</li> <li>•Departamento de Producción, Comercialización y Finanzas</li> </ul>	
<b>II. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias de asamblea y junta directiva</li> <li>2. Verificar reportes elaborados por los diferentes departamentos de la Organización.</li> <li>3. Emite resoluciones y disposiciones aprobadas por la Asamblea General.</li> <li>4. Tomar decisiones dentro de la Organización de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Asamblea General.</li> </ol>			
<b>AUTORIDAD</b>		<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>	
Tomar decisiones dentro de la Organización, de acuerdo a lo normado y regulado por la Asamblea General.		Con todos los colaboradores de la Organización, principalmente con miembros del área administrativa.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>			
<b>EXPERIENCIA</b>		<b>EDUCACIÓN</b>	
Cinco años como productor agrícola.		Preferiblemente con título a nivel medio.	
<b>HABILIDADES Y DESTREZAS</b>		<b>OTROS</b>	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 25 a 45 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Vicepresidente de Asamblea General</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Dirección Asamblea General	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>			
<b>REPORTA</b>		<b>SUPERVISA</b>	
•Presidente de Asamblea General		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Consejo de Administración</li> <li>•Gerencia</li> <li>•Comité de Educación</li> <li>•Departamento de Producción, Comercialización y Finanzas</li> </ul>	
<b>II. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar todas las funciones del Presidente en su ausencia.</li> <li>2. Apoyar a la presidencia en el desarrollo de sus actividades.</li> </ol>			
<b>AUTORIDAD</b>		<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>	
Tomar decisiones dentro de la Organización en ausencia del Presidente, de acuerdo a lo normado y regulado por la Asamblea General.		Con todos los colaboradores de la Organización, principalmente con miembros del área administrativa.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>			
<b>EXPERIENCIA</b>		<b>EDUCACIÓN</b>	
Cinco años como productor agrícola.		Preferiblemente con título a nivel medio.	
<b>HABILIDADES Y DESTREZAS</b>		<b>OTROS</b>	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 25 a 45 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Secretario de Asamblea General</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Dirección Asamblea General	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>			
REPORTA		SUPERVISA	
•Presidente de Asamblea General		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gerencia</li> <li>•Departamento de Producción, Comercialización y Finanzas</li> </ul>	
<b>II. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentar y notificar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea General y Junta Directiva en sesiones ordinarias y extraordinarias.</li> <li>2. Coordinar las actividades de la Asamblea General y Junta Directiva.</li> <li>3. Manejo del libro de actas y otros documentos importantes de la Organización.</li> </ol>			
AUTORIDAD		RELACIONES DE TRABAJO	
Tomar decisiones en función a las resoluciones emitidas por la Asamblea General y Junta Directiva.		Con todos los colaboradores de la Organización, principalmente con miembros del área administrativa.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>			
EXPERIENCIA		EDUCACIÓN	
Cinco años como productor agrícola y conocimiento básico en actividades secretariales.		Preferiblemente con título a nivel medio y conocimientos básicos de computación, redacción y archivo.	
HABILIDADES Y DESTREZAS		OTROS	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales, responsabilidad y facilidad de redacción.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Tesorero de Asamblea General</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Dirección Asamblea General	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>			
<b>REPORTA</b>		<b>SUPERVISA</b>	
•Presidente de Asamblea General		•Departamento de Producción, Comercialización y Finanzas	
<b>II. FUNCIONES</b>			
1. Presentar reportes que detallen la situación financiera de la Organización. 2. Fiscalizar los diferentes ingresos y egresos.			
<b>AUTORIDAD</b>		<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>	
Tomar decisiones relacionadas a la situación financiera de la Organización.		Con todos los colaboradores de la Organización, principalmente con miembros del área que supervisa.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>			
<b>EXPERIENCIA</b>		<b>EDUCACIÓN</b>	
Preferiblemente productor agrícola con dos años de experiencia en actividades contables.		Preferiblemente con título a nivel medio de Perito Contador o con conocimientos en el área contable.	
<b>HABILIDADES Y DESTREZAS</b>		<b>OTROS</b>	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales, responsabilidad y conocimientos en el área contable.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Vocal de Asamblea General</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
			Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Ubicación:	Dirección Asamblea General	Versión No. 1
Aprobado por:	Asamblea General		
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>			
<b>REPORTA</b>		<b>SUPERVISA</b>	
•Presidente de Asamblea General		•Áreas designadas por la presidencia de la Asamblea General	
<b>II. FUNCIONES</b>			
1. Apoyar de manera activa en el desarrollo de las actividades de la Junta Directiva, principalmente ante la ausencia de alguno de los miembros. 2. Apoyar en la elaboración de planes de trabajo.			
<b>AUTORIDAD</b>		<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>	
Tomar decisiones al momento de sustituir a alguno de los miembros de la Junta Directiva.		Con todos los colaboradores de la organización.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>			
<b>EXPERIENCIA</b>		<b>EDUCACIÓN</b>	
Cinco años como productor agrícola.		Preferiblemente con título a nivel medio.	
<b>HABILIDADES Y DESTREZAS</b>		<b>OTROS</b>	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Encargado de Comisión de Vigilancia</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Dirección Asamblea General	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>			
REPORTA		SUPERVISA	
•Junta Directiva		•No aplica.	
<b>II. FUNCIONES</b>			
1. Practicar auditorias o solicitar este servicio al Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-. 2. Velar por el cumplimiento de políticas y reglamentos autorizados por la Asamblea General. 3. Realizar arqueos de caja. 4. Presentar informes de actividades a Junta Directiva o Asamblea General.			
AUTORIDAD		RELACIONES DE TRABAJO	
Únicamente a lo concerniente a la Comisión de Vigilancia.		Con todos los colaboradores de la Organización.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>			
EXPERIENCIA		EDUCACIÓN	
Cinco años como productor agrícola.		Preferiblemente con título a nivel medio.	
HABILIDADES Y DESTREZAS		OTROS	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 25 a 45 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Encargado de Comité de Educación</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Administración	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>			
REPORTA		SUPERVISA	
•Junta Directiva		•No aplica.	
<b>II. FUNCIONES</b>			
<p>1. Búsqueda de información actualizada acerca de aspectos técnicos y tecnológicos y uso de recursos en la producción de arveja china.</p> <p>2. Obtener información y estudios de mercado para determinar nuevos destinos comerciales de la producción.</p> <p>3. Gestionar programas educativos, culturales y recreativos para los miembros de la organización y sus familias.</p>			
AUTORIDAD		RELACIONES DE TRABAJO	
Únicamente a lo concerniente al Comité de Educación.		Con todos los colaboradores de la Organización.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>			
EXPERIENCIA		EDUCACIÓN	
Cinco años como productor agrícola.		Preferiblemente con título a nivel medio.	
HABILIDADES Y DESTREZAS		OTROS	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Gerente</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Administración	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>REPORTA</b>		<b>SUPERVISA</b>	
•Junta Directiva		•Departamento de Producción, Comercialización y Finanzas	
<b>II. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proponer la contratación y remoción de personal a Junta Directiva.</li> <li>2. Velar por la consecución de los objetivos organizacionales.</li> <li>3. Presentar informes ejecutivos relacionados a la situación de las áreas a su cargo</li> <li>4. Tomar decisiones relacionadas a la producción, comercialización y finanzas.</li> </ol>			
<b>AUTORIDAD</b>		<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>	
Tomar decisiones en materia de producción, comercialización y finanzas.		Con todos los colaboradores de la Organización.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>			
<b>EXPERIENCIA</b>		<b>EDUCACIÓN</b>	
Cinco años como productor agrícola.		Preferiblemente con título a nivel medio.	
<b>HABILIDADES Y DESTREZAS</b>		<b>OTROS</b>	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Encargado de Producción</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Administración	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
REPORTA		SUPERVISA	
•Gerente		•No aplica	
<b>II. FUNCIONES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proveer los insumos necesarios para el desarrollo de la producción.</li> <li>2. Velar por la calidad de la producción.</li> <li>3. Supervisar el desarrollo de todo el proceso productivo.</li> <li>4. Brindar información a la Gerencia que permita la elaboración de informes.</li> </ol>			
AUTORIDAD		RELACIONES DE TRABAJO	
Tomar decisiones únicamente en cuestiones relacionadas a la compra de insumos y el proceso productivo.		Principalmente con la Gerencia, los departamentos de Comercialización y Finanzas y los diferentes proveedores.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores y recursos humanos.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>			
EXPERIENCIA		EDUCACIÓN	
Cinco años como productor agrícola		Preferiblemente con título a nivel medio.	
HABILIDADES Y DESTREZAS		OTROS	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Encargado de Finanzas</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Administración	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
REPORTA		SUPERVISA	
•Gerente		•No aplica	
<b>II. FUNCIONES</b>			
1. Elaborar estados financieros. 2. Realizar pagos de la Organización. 3. Llevar un registro adecuado de ingresos y egresos. 4. Brindar información a la Gerencia para la elaboración de informes.			
AUTORIDAD		RELACIONES DE TRABAJO	
Tomar decisiones únicamente en cuestiones relacionadas a la comercialización del producto.		Principalmente con la Gerencia y los departamentos de Producción y Finanzas.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>			
EXPERIENCIA		EDUCACIÓN	
Cinco años como productor agrícola		Título a nivel medio de Perito Contador.	
HABILIDADES Y DESTREZAS		OTROS	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales, mucha responsabilidad y conocimientos en el área contable.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	

Cooperativa ARVEZUN R.L.	<b>Encargado de Comercialización</b>		<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>
	Ubicación:	Administración	Elaborado por: Ignacio Batres Chacón
	Aprobado por:	Asamblea General	Versión No. 1
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>			
REPORTA		SUPERVISA	
•Gerente		•No aplica	
<b>II. FUNCIONES</b>			
1. Evaluar nuevas y mejores oportunidades de mercado. 2. Brindar información a la Gerencia que permita la elaboración de informes. 3. Determinar con anticipación la entidad a la cual se destinará la producción.			
AUTORIDAD		RELACIONES DE TRABAJO	
Tomar decisiones únicamente en cuestiones relacionadas a la comercialización del producto.		Principalmente con la Gerencia y los departamentos de Producción y Finanzas.	
<b>RESPONSABILIDAD</b>			
Mobiliario y equipo, valores.			
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</b>			
EXPERIENCIA		EDUCACIÓN	
Cinco años como productor agrícola		Preferiblemente con título a nivel medio.	
HABILIDADES Y DESTREZAS		OTROS	
Liderazgo, trabajo en equipo, excelentes relaciones interpersonales y mucha responsabilidad.		Guatemalteco originario de Zunil Quetzaltenango, sexo indiferente, de 18 a 35 años de edad. Manejo del idioma español y K'iche.	