

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE
CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

CRYSTHIAN ARDANNY SIM IBAÑEZ

TEMA GENERAL

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

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

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE
CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

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

2014

(c)

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

SAN JUAN OSTUNCALCO – VOLUMEN 18

2-74-50-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE
CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

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

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CRYSTHIAN ARDANNY SIM IBAÑEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2014

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 31 de julio de 2014, según Acta No. 12-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, 5.3.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA", municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **CRYSTHIAN ARDANNY SIMIBÁNEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR.**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiséis días del mes de agosto de dosmil catorce.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


INTEGRADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por su infinita gracia y misericordia, ya que me ha dado la sabiduría y entendimiento a lo largo de mi vida.

MIS PADRES: Manuel Fernando Sim y María Ileana Ibañez de Sim, por su amor, consejos y apoyo incondicional, por estar siempre a mi lado en todo momento. Este triunfo es de ustedes.

A MÍ HERMANA: Cindy Marycarmen Sim, porque nacimos y crecimos juntos gracias por tú cariño, consejos y estar siempre apoyándome en todo momento.

A MIS SOBRINOS: Christopher y Jefferson, con mucho cariño.

A MIS ABUELOS: Juan (Q.E.P.D), Justa (Q.E.P.D), María del Carmen (Q.E.P.D) y Natalio, por sus sabios consejos.

A MIS TÍOS: Anita, Jorge, Luis, Julio, Santiago, Lalo, Miguel, Rolando, Filomena, Rene, por estar siempre pendientes de mí.

A MIS PRIMOS: Alex, Danny, Karen, Beatriz, Erick, Iván, Glenda, Ana, Allan, Gabriel, André, Josué, Manuel, Elisa, Walter, Fito, Evelyn, Bryan, Greis, Laura, Jenny, Jazmín, Brandon, Isabel, y Karina por los momentos vividos y compartidos con ustedes.

A MIS AMIGOS: Por los momentos convividos, a lo largo de esta etapa de mi vida, en especial a Sergio, Dina, Rocío, Yeimi, Luis, Carlos, Maynor, Armando, Adelson, Alejandro, Oscar, José y demás amigos.

A MI CASA DE ESTUDIOS: Tres veces centenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y Facultad de Ciencias Económicas, por impartir los conocimientos que ahora poseo y poder realizarme como profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.4.1	Sexo	12
1.4.4.2	Área geográfica	13
1.4.4.3	Actividad productiva	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	15

1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9	Pobreza	15
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	No extrema	16
1.4.9.3	Total	16
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	19
1.5.2.1	Morbilidad	19
1.5.2.2	Mortalidad	19
1.5.3	Agua	20
1.5.4	Energía eléctrica	20
1.5.5	Drenajes	21
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	21
1.5.7	Sistema de recolección de basura	21
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	22
1.5.10	Cementerios	22
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Unidades de mini-riegos	23
1.6.2	Centros de acopio	23
1.6.3	Mercados	23
1.6.4	Vías de accesos	23
1.6.5	Puentes	24
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Transporte	25
1.6.9	Rastros	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Organizaciones sociales	26
1.7.2	Organizaciones productivas	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Instituciones estatales	28
1.8.2	Instituciones municipales	28
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	29
1.8.4	Organizaciones privadas	29

1.8.5	Instituciones internacionales	29
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	31
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	32
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	32
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	32
1.11.1	Diagnóstico administrativo	32
1.11.1.1	Planificación	33
1.11.1.2	Organización	33
1.11.1.3	Integración	33
1.11.1.4	Dirección	33
1.11.1.5	Control	34
1.11.2	Diagnóstico financiero	34
1.11.2.1	Sistema financiero	34
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37
1.12.1	Flujo comercial	37
1.12.2	Flujo financiero	39

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	41
2.1.1	Tenencia de la tierra	41
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	41
2.1.3	Concentración de la tierra	42
2.1.4	Coefficiente de Ginni	44
2.1.5	Curva de Lorenz	45
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46
2.2.1	Agrícola	47
2.2.2	Pecuaria	49
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Turística	53
2.2.5	Agroindustrial	53
2.2.6	Industrial	54
2.2.7	Comercio y servicios	55

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	56
3.1.1	Financiamiento	56
3.1.2	Crédito	56
3.1.2.1	Agrícola	56
3.1.2.2	Pecuario	56
3.1.2.3	Avícola	57
3.1.2.4	Otros	57
3.1.3	Objetivos del crédito	57
3.1.4	Importancia del crédito	57
3.1.5	Clasificación del crédito	58
3.1.5.1	Por su destino	58
3.1.5.2	Por su finalidad	59
3.1.5.3	Por su garantía	59
3.1.5.4	Por su plazo	60
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	61
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	62
3.1.7	Condiciones del crédito	63
3.1.7.1	Plazos	63
3.1.7.2	Tasa de interés	64
3.1.7.3	Garantías	64
3.1.7.4	Otros	64
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	64
3.2.1	Recursos propios	64
3.2.1.1	Capital de los productores	64
3.2.2	Recursos ajenos	65
3.2.2.1	Bancarios	66
3.2.2.2	Extrabancarios	66
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	67
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	67
3.3.2	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	67
3.3.2.1	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	67
3.3.2.2	Ley de Supervisión Financiera	67
3.3.2.3	Ley de Sociedades Financieras Privadas	68
3.3.3	Código de Comercio	68
3.3.4	Leyes fiscales	68
3.3.4.1	Ley del Impuesto sobre la Renta	68
3.3.4.2	Ley del Impuesto sobre Productos Financieros	69
3.3.4.3	Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos	69

3.3.4.4	Código Tributario	69
3.3.5	Otras	70
3.3.5.1	Reformas a la Ley del Impuesto al Valor Agregado	70
3.3.5.2	Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos	70

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	71
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	71
4.1.2	Financiamiento a la producción	72
4.2	FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ)	72
4.2.1	Fuentes de financiamiento	73
4.2.1.1	Fuentes internas	73
4.2.1.2	Fuentes externas	73
4.2.2	Características tecnológicas	74
4.2.3	Destino de los fondos	75
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	75
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	75
4.2.5.1	Del mercado financiero	76
4.2.5.2	Del productor	77
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	78
4.2.7	Asistencia técnica	79
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	79
4.2.7.2	Contratadas por las unidades económicas	79
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	79

CAPÍTULO V PROYECTO PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	80
5.2	JUSTIFICACIÓN	80
5.3	OBJETIVOS	81
5.3.1	General	81
5.3.2	Específicos	81
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
5.4.1	Identificación del producto	82
5.4.1.1	Uso del producto	83
5.4.2	Oferta	83

5.4.3	Demanda	84
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	85
5.4.3.2	Consumo aparente	86
5.4.3.3	Demanda insatisfecha	87
5.4.4	Precio	88
5.4.5	Comercialización	88
5.4.5.1	Proceso de comercialización	88
5.4.5.2	Operaciones de comercialización	90
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización	93
5.5.1.1	Macrolocalización	93
5.5.1.2	Microlocalización	93
5.5.2	Tamaño	93
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	94
5.5.4	Proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	96
5.5.5.1	Recursos humanos	96
5.5.5.2	Recursos físicos	96
5.5.5.3	Recursos financieros	99
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	99
5.6.1	Justificación	99
5.6.1.1	Misión	99
5.6.1.2	Visión	100
5.6.2	Objetivos	100
5.6.2.1	General	100
5.6.2.2	Específicos	100
5.6.3	Tipo y denominación	101
5.6.4	Marco jurídico	101
5.6.4.1	Normas internas	101
5.6.4.2	Normas externas	101
5.6.5	Estructura de organización	102
5.6.5.1	Diseño de la organización	103
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.7.1	Inversión fija	106
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	107
5.7.3	Inversión total	109
5.7.4	Financiamiento	109
5.7.4.1	Fuentes internas	110
5.7.4.2	Fuentes externas	110
5.7.4.3	Amortización del préstamo	111

5.7.5	Estados financieros	111
5.7.5.1	Estado de costo directo de producción	112
5.7.5.2	Estado de resultados	113
5.7.5.3	Presupuesto de caja	114
5.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	115
5.7.6	Evaluación financiera	116
5.7.6.1	Punto de equilibrio	117
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	120
5.7.6.3	Valor actual neto	120
5.7.6.4	Relacion beneficio costo	121
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	122
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	124
5.8	IMPACTO SOCIAL	125
	CONCLUSIONES	126
	RECOMENDACIONES	128
	BIBLIOGRAFÍA	130
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Análisis de la Población. Años: 1994, 2002 y 2012.	11
2	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Población Económicamente Activa, Según Sexo. Años: 1994, 2002 y 2012.	12
3	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Tipo de Construcción de Vivienda Según Materiales. Años 2002 y 2012.	14
4	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Inscripción de Alumnos por Área Geográfica y Año, Según Nivel Educativo. Años 1994, 2002 y 2012.	18
5	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Presupuesto Ejecutado, Ingresos versus Egresos. Período 2008 al 30 de septiembre de 2012. (cifras en quetzales).	35
6	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Concentración de la Tierra. Año 1979, 2003 y 2012.	43
7	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de Actividades Productivas. Año 2012.	47
8	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2012.	48
9	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2012.	50
10	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2012.	52

11	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2012.	55
12	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Arveja China. Período: 2007-2016. (cifras en quintales).	84
13	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arveja China. Período: 2007-2016.	85
14	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China. Período: 2007-2016. (cifras en quintales)	86
15	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China. Período: 2007-2016. (cifras en quintales)	87
16	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Márgenes de Comercialización. Año 2012. (cifra en quintales).	92
17	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Volumen, Valor y/o Superficie de la Producción Anual Proyectada. Período 2012 - 2016.	94
18	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Inversión Fija. Año 2012.	106
19	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2012.	107
20	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Inversión Total. Año 2012. (cifras en quetzales).	109
21	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Fuentes de Financiamiento. Año 2012. (cifras en quetzales).	110

22	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Plan de Amortización del Préstamo. Año 2012. (cifras en quetzales).	111
23	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	112
24	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Estado de Resultado Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	114
25	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	115
26	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	116
27	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Flujo Neto de Fondos. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	120
28	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Valor Actual Neto. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales.)	121
29	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Relación Beneficio Costo. (cifras en quetzales).	122
30	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Tasa Interna de Retorno. (cifras en quetzales).	123

31	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Período de Recuperación de la Inversión.	124
----	--	-----

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales. Años 2002 y 2012.	2
2	Departamento de Quetzaltenango. Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales. Años 2002 y 2012.	3
3	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Parque Regional de Bosques. Año 2012.	8
4	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado, Año 2012.	30
5	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Actividad Agroindustrial, Beneficiado de Café. Características Tecnológicas. Año 2012.	74
6	Valor y Contenido Nutricional de Arveja China. 100 gramos. Año 2012.	83
7	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Proceso de Comercialización. Año 2012.	89
8	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Análisis de Comercialización. Año 2012.	90
9	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2012.	95
10	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Requerimientos Técnicos. Año 2012	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Flujo Comercial, Principales Productos de Importación. Año 2012.	38
2	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Flujo Comercial, Principales Productos de Exportación. Año 2012.	39
3	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Concentración de la Tierra. Curva Lorenz. Años 1979, 2003 y 2012.	46
4	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Canales de Comercialización. Año 2012.	91
5	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Cooperativa Pueblo Nuevo R.L. -Coopunu-. Organigrama Estructural. Año 2012.	103
6	Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arveja China. Punto de Equilibrio. Año 2012.	119

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, uno de sus métodos de evaluación es el programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), para poder conferir el título de Contador Público y Auditor, Administración de Empresas, y Economía, en el grado académico de Licenciatura.

Uno de los objetivos de este programa es que estudiante pueda conocer, estudiar y participar en la identificación de los problemas que atraviesa la población, por ello se deben de poner en práctica los conocimientos adquiridos para plasmar los problemas que poseen los habitantes.

El informe denominado, Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, del Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango, se realizó en el mes de octubre del año 2012, extracto de ello, se da el presente informe individual, tema que tiene por nombre: Financiamiento de Unidades Agroindustriales (Beneficiado de Café) y Proyecto: Producción de Arveja China.

Para dicho estudio se utilizó el método científico que aplica las fases indagatoria, demostrativa y expositiva. Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para llevar a cabo el mismo son: observación, investigación documental, entrevista y encuesta, con el objetivo de identificar, analizar e interpretar la información para determinar la situación del financiamiento de la unidades agroindustriales, que potencialidades posee y que propuestas de inversión se le pueden dar al Municipio.

El informe, está compuesto de cinco capítulos que a continuación se describen:

El capítulo I, contiene la descripción de las características socioeconómicas del Municipio, tales como: marco general, la división política-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, y flujo comercial y financiero.

El capítulo II, contiene la estructura agraria y producción del Municipio, la cual comprende la tenencia y concentración de la tierra, así como las actividades productivas que se realizan en el Municipio.

El capítulo III, describe los aspectos generales del financiamiento como sus objetivos, importancia, clasificación, procedimientos para la obtención del mismo. Así también las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable al financiamiento.

El capítulo IV, se presenta la producción de la actividad agroindustrial y la situación de los productores de café pergamino del Municipio con relación al financiamiento, según sus fuentes, niveles tecnológicos, destino de los fondos, así como las limitaciones del financiamiento.

El capítulo V, se da a conocer una propuesta de inversión donde se propone producción de arveja china, esta contiene la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio financiero e impacto social.

Por último se plasman las conclusiones, con sus respectivas recomendaciones, la bibliografía básica utilizada y sus anexos.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo analiza el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango, mediante indicadores y variables que se presentan a continuación:

1.1 MARCO GENERAL

Está constituido por los aspectos relevantes del Municipio, que se mencionan de la siguiente manera:

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se localiza en la parte norte del istmo centroamericano, su latitud es de 14°37'15" y longitud 90°31'36". Limita al norte y al oeste con la república de México, al sur con el océano Pacífico; al este con Belice, el océano Atlántico, la república de Honduras y El Salvador.

La extensión territorial es de 108,889 km², "Del total de habitantes de la república de Guatemala, el 53.09% equivalente a 8,124,549 forman la población rural y 6,948,826 o el 46.01% pertenecen al área urbana."¹.

Se presentan los indicadores económicos, sociales y ambientales más relevantes en Guatemala:

¹ PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2008. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008: ¿Una economía al servicio del desarrollo humano?. Guatemala, Volumen II. 171 p.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales
Años 2002 y 2012

Indicadores	Descripción	2002	2012
Económicos	Pobreza (%)	59.00	53.71
	Pobreza extrema (%)	17.00	13.33
	PIB (en millones de quetzales)	181,866.70	587,199.00
	Tasa de variación del PIB (%)	2.30	3.80
	Millones de dólares por remesas familiares	1.58	4.38
	Tasa de inflación (%)	8.10	6.20
	Costo de la canasta básica alimentaria en Q.	2,366.61	3,964.60
Sociales	Población total (habitantes)	11,237,190	15,073,375
	Densidad poblacional habitantes por km ²	103	132
	Analfabetismo (%)	28.80	34.00
	Niños menores de cinco años desnutridos (%)	22.70	46.00
	Índice de desarrollo humano	0.54	0.57
	Población económicamente activa (habitantes)	3,479,621	4,900,000
	Tasa de desempleo (%)	1.84	4.60
Ambientales	Leña accesible en toneladas secas anuales	10,585,510	8,485,640
	Consumo de petróleo per cápita (barriles/día por 1,000 habitantes)	4.39	5.04
	Total de áreas protegidas	126	304

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- "Índice de Desarrollo Humano", 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida- ENCOVI- "Pobreza y Desarrollo", 2011. Censo poblacional y proyecciones 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los índices de desarrollo económico-social a nivel nacional del 2012, en comparación al año 2002 presentan una variación, la tasa de desempleo para el año 2012 es 4.60%, la cual aumenta con relación a la del 2002 con 1.84%, la densidad poblacional aumentó 29 habitantes por km². Esto se debe al crecimiento demográfico acelerado que se da en el país.

1.1.2 Contexto departamental

Quetzaltenango se encuentra a 202 kms. de la Ciudad Capital, tiene una extensión territorial de 1,951 km² limita al norte con Huehuetenango; al sur con Retalhuleu y Suchitupéquez; al este con Totonicapán y Sololá; al oeste con San

Marcos. Ubicado a una latitud de 14°50'16" y longitud 91°31'03" y su altitud promedio es de 2,333 msnm.

Se encuentra en la Región Sur Occidente, su cabecera es Quetzaltenango. Se conforma por 24 municipios, entre los que se encuentran: dos ciudades, dos villas, 20 pueblos, 94 aldeas, 186 caseríos, 217 parajes, 983 labores, 284 granjas y 26 asentamientos agrícolas. Los indicadores socioeconómicos que afectan a la población en el Departamento, se demuestran en la tabla siguiente:

Tabla 2
Departamento de Quetzaltenango
Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales
Años 2002 y 2012

Indicadores	Descripción	2002	2012
Económicos	Pobreza (%)	50.80	53.73
	Pobreza extrema (%)	11.20	10.44
	PIB (en millones de quetzales)	7.28	7.96
Sociales	Población total (habitantes)	624,716	807,571
	Densidad poblacional (habitantes por km ²)	280	396
	Población económicamente activa (habitantes)	199,455	184,889
	Analfabetismo (%)	26.00	18.00
	Índice de Desarrollo Humano	0.60	0.70
	Tasa de desempleo (%)	2.00	2.90
Ambientales	Leña accesible (toneladas secas anuales)	210.63	193.45
	Total de áreas protegidas	3	6

Fuente: elaboración propia con base a datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- "Cifras para el desarrollo humano", 2011.

Para el año 2012 aumentó 0.68% el PIB en comparación al año 2002 y la densidad poblacional incrementó 116 habitantes por km², se debe al crecimiento demográfico, esto provoca que el espacio territorial por persona sea reducido.

1.1.3 Antecedentes históricos

“El pueblo fue fundado por los españoles poco después de la conquista del altiplano occidental de Guatemala, probablemente entre 1524 y 1526. San Juan Ostuncalco y Sacatepéquez fueron encomendados por Pedro de Alvarado a su compañero de armas y yerno Pedro de Portocarrero, quien heredó sus rentas a Leonor de Alvarado. Después de fallecido su primer esposo, se casó con Francisco de la Cueva, en el año 1541, quien fue el segundo encomendero de San Juan Ostuncalco y Sacatepéquez. En el año 1538, con la unión de los dos pueblos, se contaba con 2,000 tributarios”².

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio, se ubica a 214 kms. de la ciudad de Guatemala y a 14 km. de la cabecera departamental. Su extensión territorial es de 109 km², representado por 6% en relación a Quetzaltenango, colinda al norte con los municipios de Cajolá, Palestina de los Altos, San Miguel Sigüilá y San Carlos Sija, al sur con Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez, al este con San Mateo, al oeste con San Pedro Sacatepéquez, El Quetzal y San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos. Tiene una latitud norte de 14°52'06" y una longitud oeste de 91°37'15". Se accede por la Ruta Interamericana CA-1 de la Ciudad Capital al km. 186 donde se localiza 4 caminos, seguido se utiliza la RN-1, que conduce a Quetzaltenango y atraviesa el Municipio por todo el centro.

1.1.5 Clima

En el Municipio, no existe una estación meteorológica, sin embargo, la temperatura media anual es de 13.6°C, con un clima promedio entre 21.7°C y 5.8°C y las de promedio anual absolutas máximas y mínimas de 29.6°C y 11.5°C.

²Dirección Municipal de Planificación, GT. 2000. Monografía del Municipio San Juan Ostuncalco. Guatemala, p. 15.

Registra precipitación de 821.5 mm; los meses con mayor auge son mayo, junio, julio, agosto y septiembre. Presenta una humedad relativa mensual del 75% y una evaporación a la intemperie de 130.5 mm, con valores mínimos de 99.20 mm, en el mes de octubre y máximos 136.8 mm en el mes de marzo.

1.1.6 Orografía

El Municipio se caracteriza por ser un lugar montañoso se pueden mencionar: Granadilla, El Caracol, Los López, San Antonio y Cruz de Magdalena. Existen dos volcanes que están inactivos, uno de ellos es el Siete Orejas y el otro es el Lacandón ubicados en la Aldea Nueva Concepción. Tiene un total de 20 cerros en toda la extensión territorial, se conocen: el Cacaix, Cruz de Ajpop y El Pacayal.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La cultura en el Municipio en el aspecto espiritual, se ve reflejada en la práctica de las siguientes religiones: evangélica 64%, católica 34%; Maya 2% de la población, debido que tienen origen Mam, por ello realizan ceremonias en altares localizados en cerros, nacimientos de agua y en los terrenos de cultivo.

En cuanto a los deportes, presenta una variedad que practica la población, entre los que predominan: futbol, basquetbol, maratón, motocross y bádminton, éstos se regulan a través de comisiones que se forman por los pobladores de las comunidades. Actualmente en el casco urbano existen cinco canchas de futbol sala, están a disposición para todas las personas de lunes a domingo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Analiza la estructura del Municipio, así como los cambios que puede haber en la división política y en las funciones administrativas.

1.2.1 Política

Los censos de los años 1994 - 2002 y los datos recopilados en el trabajo de campo realizado en el mes de octubre del año 2012, se constató que en la actualidad cuentan con 51 centros poblados.

El Municipio presenta ciertos cambios en cuanto a la división política conforme el censo 1994 en comparación al censo 2002 se registra un cambio en la villa de Ostuncalco a pueblo, siete aldeas, 23 caseríos y cuatro fincas. En la actualidad se conforma por una villa, 19 aldeas, 20 caseríos, ocho fincas y tres parcelas que conforman el total de centros poblados (ver anexo uno y dos).

1.2.2 Administrativa

Corresponde a la Corporación Municipal, la cual se refiere al ordenamiento interno del Municipio. La Municipalidad está integrada por las siguientes dependencias: Alcaldía Municipal, Secretaría Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Dirección Administrativa Financiera Municipal, Departamento de Áreas Protegidas, Juzgado de Asuntos Municipales, Oficina de la Mujer, Oficina de Servicios Públicos, Secretaría de la Niñez, Adolescencia y Juventud.

La máxima autoridad existente lo constituye el Concejo Municipal, está integrado por el alcalde, dos síndicos, cinco concejales, un síndico suplente y un concejal suplente. Se tiene el registro a la fecha en la investigación de campo que el Municipio cuenta con 11 alcaldías como entidades representativas y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

Existe un Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- está conformado por el alcalde junto con los síndicos y concejales, 20 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y las instituciones representadas en el Municipio: SESAN, FONAPAZ, SOSEP, MARN, MAGA, CONRED y CONALFA.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por éste, para satisfacer sus necesidades. Se pueden clasificar en: renovables y no renovables.

1.3.1 Hídricos

Entre los principales ríos se encuentran: Samalá, Naranjo, San Miguel Sigüila, Talcicil, Toj Chol. Los riachuelos del Municipio son: Panajachel, Agua de los Romeros, Chanchil, la Ciénaga, Agua de los Morales, éstos se caracterizan por tener temporales entre los meses noviembre–abril, tienden a secarse y ninguno es utilizado como abastecimiento de agua a las comunidades por tener un caudal pequeño.

1.3.2 Bosques

Los bosques del Municipio son de tipo húmedo Montano {bh-M}, Bosque húmedo Montano Bajo {bh-MB} y Bosque húmedo Premontano Cálido {bmh-pm (c)}, y por el rango altitudinal el estrado es de coníferas y estrato latifoliado.

San Juan Ostuncalco cuenta con un Parque Regional de Bosques que fue creado por acuerdo municipal número 25-2004 de fecha 11 de mayo de 2004 e inscrito en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, según resolución 072/2007 de Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, su extensión es de 58.16 manzanas.

Los bosques que conforman el Parque Regional de San Juan Ostuncalco son cuatro, los cuales son los siguientes que se presentan en la tabla:

Tabla 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Parque Regional de Bosques
Año 2012

Nombre del bosque	Extensión manzanas	Distancia en km. de la cabecera municipal	Aldeas aledañas a los bosques
El Tizate	2.33	10	Caserío Chanshanel y Tizate.
Los Espinos Roble Grande	4.65	0	Caserío Roble Grande y Las Moras.
El Mirasol	4.65	11	Aldea La Victoria y caserío las Lagunas Cuaches.
El Caracol	46.53	20	Buena Vista II, Caserío Los Alonzo y la cumbre de la aldea La Esperanza.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El bosque Tizate se encuentra a 10 km. de la Cabecera Municipal, se caracteriza por tener árboles de especie conífera, tiene una altitud mínima de 2,600 msnm. y una máxima de 2,750 msnm. En cuanto al segundo se ubica alrededor de la misma. El tercero no presenta ningún recurso hídrico únicamente árboles de especies coníferas y latifoliadas. Y el último tiene las mismas especies.

1.3.3 Suelos

Su extensión es de 14,759 manzanas, se clasifican agrológicamente 1,328.35 manzanas corresponden a la clase II requieren prácticas de conservación especiales por lo que restringen la elección de plantas, la clase VII y IV ambas tienen 1,475.95 mz., los primeros son suelos que han sido catalogados inconvenientes para la agricultura y restringen su uso en gran parte a bosques. Los segundos requieren prácticas de manejo de suelos muy cuidadosas y restringen la selección de plantas, la mínima parte del territorio con 147.59 manzanas, son suelos de la clase VI y la mayor parte del territorio presenta suelos VIII con 10,331.16 manzanas, los cuales tienen limitaciones que excluyen

suelos VIII con 10,331.16 manzanas, los cuales tienen limitaciones que excluyen su uso para la producción de plantas y los restringen a zonas recreativas.

Según la clasificación de Charles Simmons, los suelos del Municipio pertenecen al grupo I, que es de las montañas volcánicas. Existe suelo Camanchá, Ostuncalco, Tonicapán y Quetzaltenango.

El recurso es utilizado por la población para la actividad agrícola, como cultivos de maíz, papa, café, entre otros, éstos son aprovechados para el autoconsumo y la comercialización en los distintos mercados.

1.3.4 Fauna

Con base a la información proporcionada por el Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente -DAPMA- y al Estudio Técnico de los Bosques Municipales, se considera que existe aún biodiversidad de especies silvestres, de los cuales se conocen: ardillas, coches de monte, armadillos, conejos, coyotes, tacuazines, comadreas, zorrillos, puercoespines, tepezcuintles, ratas, pericos, cenizontes, zopilotes, sanates, carpinteros, perdices, azulejos, tortolitas y golondrinas.

1.3.5 Flora

En relación a los árboles, existe una diversidad forestal entre las cuales se encuentra: pino triste, pino colorado, pino blanco o de las cumbres, encino, roble, aliso, pinabete, ciprés, canoj, madrón, sauce, alamo, salva, cedrillo, chicharro y sauco.

En el Municipio existen plantas de sábilas, son utilizadas por la población, para el cuidado de la piel y por sus propiedades es de gran beneficio para el sistema inmunológico del humano.

1.3.6 Minas y canteras

No existe la explotación de minas y canteras, en el caserío Panajachel y aldea Pueblo Nuevo, en donde a la orilla de la carretera se da la extracción de arena, para ser comercializada con las blockeras.

1.4 POBLACIÓN

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

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, realizados por el INE, la población era de 33,002 y 41,150 habitantes respectivamente; en la investigación de campo se proyectó para el año 2012 de 54,238.

En el censo de 1994 el total de hogares era de 7,012 y en el 2002 de 7,254; la proyección del 2012 dio como resultado un total de 10,847.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La importancia radica en que por medio de ella, se logra determinar la oferta de mano de obra e influir en la demanda de los diferentes bienes y servicios, a continuación se resumen los indicadores de la variable población:

Cuadro 1
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	16,271	49	19,371	47	25,532	47
Mujeres	16,731	51	21,779	53	28,706	53
Total	33,002	100	41,150	100	54,238	100
Población por área						
Urbana	9,513	29	11,630	28	15,329	28
Rural	23,489	71	29,520	72	38,909	72
Total	33,002	100	41,150	100	54,238	100
Población por grupo étnico						
Indígena	19,657	60	35,569	86	46,882	86
No indígena	12,710	38	5,581	14	7,356	14
Ignorado	635	2	0	0	0	0
Total	33,002	100	41,150	100	54,238	100
Población por edad						
0 a 14	15,749	48	19,407	47	25,579	47
15 a 64	16,184	49	20,213	49	26,642	49
65 a más	1,069	3	1,530	4	2,017	4
Total	33,002	100	41,150	100	54,238	100

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

De la proyección al año 2012, se determinó que 53% de habitantes corresponde al sexo femenino, de la misma forma que en el censo de 1994. Este porcentaje de mano de obra no participa en ninguna actividad productiva, porque la mayor parte se dedican al área domestica.

1.4.3 Densidad poblacional

“A nivel nacional la densidad en 1994 era de 77 habitantes por km², en el 2002 fue de 103 habitantes por km², mientras que para el 2011 es de 135 habitantes

por km²³. Quetzaltenango es uno de los departamentos más poblados, en el año 2012 es de 414 habitantes por km². Se considera que en el Municipio en el año 2012 la densidad es de 498 habitantes por km².

1.4.4 Población económicamente activa

“Como población económicamente activa se considera al conjunto de personas comprendidas en el rango de 14 a 60 años de edad, que durante el período en mención realizan un trabajo o lo buscan activamente.”⁴

1.4.4.1 Sexo

Muestra los datos de la Población Económicamente Activa -PEA-, según género observado en el Municipio:

Cuadro 2
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa, Según Sexo
Años: 1994, 2002 y 2012

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Hombres	7,845	92	8,539	83	11,255	83
Mujeres	727	8	1,703	17	2,245	17
Total	8,572	100	10,242	100	13,500	100

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

La participación del sexo femenino en el año 2002 era 17%; en el trabajo de campo es de 83%, por lo que se observa que la PEA femenina no ha variado significativamente en relación al censo 2002, denota que tiene una mayor participación en las actividades productivas que se dan en el Municipio.

³ Banco Centroamericano de Integración Económica. 2012. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de octubre de 2012. Disponible en: www.bcie.org/uploaded/content/article/1285334126.pdf

⁴ INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, p. 5.

1.4.4.2 Área geográfica

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

1.4.4.3 Actividad productiva

De acuerdo a las ramas principales a las que se dedica la población, conforme datos recabados según la proyección del año 2012, 42% se dedica a la actividad agrícola, 32% servicios, comercio 13%, 7% artesanal y 6% pecuaria.

1.4.5 Migración

“Termino que se designa a los cambios de residencia temporal o permanentes, por lo común debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos.”⁵

1.4.5.1 Inmigración

En el censo del año 2002 se tenían 1,836 personas inmigrantes que representa 4% del total de la población. Se determinó en el año 2012, que 96% de la población encuestada son originarios del lugar y 4% restante provienen de otros lugares.

1.4.5.2 Emigración

De acuerdo al censo 2002, 3,703 habitantes se desplazaron a Estados Unidos. Se determinó que en el año 2012, debido a la mala situación económica y la falta de desarrollo humano, 3,797 personas emigraron con el objetivo de mejorar su situación de vida.

⁵Enciclopedia. 1993-2008. Migración. Biblioteca de consulta Microsoft®. Microsoft Encarta® 2009.

1.4.6 Vivienda

El incremento del número de viviendas es por el crecimiento de la población, efecto que obliga a realizar nuevas construcciones. A continuación se presenta el cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de Construcción de Vivienda Según Materiales
Años 2002 y 2012

Descripción	Censo 2002		Muestra 2012	
	viviendas	%	viviendas	%
Material de paredes				
Block	6,154	64	552	88
Concreto	127	1	0	0
Madera	347	4	10	2
Ladrillo	66	1	4	1
Lámina	37	0	0	0
Adobe	2,884	30	60	9
Bajareque	45	0	0	0
Lepa	12	0	0	0
Otros	6	0	0	0
Total	9,678	100	626	100
Material del techo				
Lamina	7,563	78	372	60
Teja	276	3	12	2
Terraza	1,685	17	240	38
Duralita	49	1	1	0
Otros	105	1	1	0
Total	9,678	100	626	100
Material del piso				
Cemento	4,075	42	293	47
Tierra	1,710	18	130	21
Granito	880	9	156	25
Cerámico	423	4	47	7
Otros	2,590	27	0	0
Total	9,678	100	626	100

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

En el año 2012 según encuestas se determinó que los materiales de construcción más utilizados para las paredes son: block 88%, adobe 9%; para el techo: lámina 60%, terrazas de concreto 38%; para el piso: cemento 47%, granito 25%, tierra 21% y cerámico 8%, se denota que se tiene una mejora económica para este tipo de construcciones en el Municipio.

1.4.7 Ocupación y salarios

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

La población que se dedica a la actividad agrícola recibe una remuneración de Q.60.00 diarios, según el Acuerdo Gubernativo 520-2011, establece que el salario mínimo para la actividad agrícola es de Q.68.00. Las personas que laboran en actividades no agrícolas su remuneración mensual es de Q.2,040.00 a Q.3,000.00, las cuales se ubican en el área urbana. Cabe mencionar que éstas personas poseen un nivel académico superior, a las que se dedican a la actividad agrícola.

1.4.8 Niveles de ingreso

De los hogares encuestados 3% perciben ingresos mensuales de Q.450.00, 69% obtiene de Q.451.00 a Q.1,800.00 y solo 28% logra obtener de Q.1,801.00 a más. Lo anterior se deriva que la población en su mayoría se dedica a la actividad agrícola para el consumo familiar, por lo que de esta manera no se cuantifican los sueldos por el trabajo propio (ver anexo tres).

1.4.9 Pobreza

Las situaciones que llevan a la pobreza a los habitantes del Municipio son el desempleo, los bajos salarios y las catástrofes naturales.

Los precios según el Índice de Precios al Consumidor -IPC- que elabora el INE, los productos de la canasta básica de alimentos presentó un ajuste de Q.44.40 en febrero del año 2012, el valor llega a Q.2,494.20 incrementó 13% en comparación con los Q.2,187.30 en febrero de 2011.

1.4.9.1 Extrema

En el año 1994 el Municipio contaba con 47% de extrema pobreza, en el año 2002 se ubicaba en 21%, el año 2006 era 21% y para el 2011 refleja 21%. Según la Red de Vigilancia Social –REVISO- indicó que para inicios del año 2012 la extrema pobreza se encontraba en 21%.

De acuerdo a la investigación realizada en octubre del 2012, según los niveles de ingreso 72% de la población se encuentra ubicada en extrema pobreza, derivado a la existencia de familias numerosas y la falta de un padre de familia, lo que reduce las fuentes de ingreso y oportunidades de desarrollo.

1.4.9.2 No extrema

A nivel municipal los Mapas de Pobreza Guatemala 2002 reflejó 51% y para el 2012 según encuesta realizada en el Municipio se determinó que 25% con respecto a los niveles de ingresos se encuentran ubicados en pobreza no extrema; es decir, que logran cubrir sus necesidades básicas como alimentación, educación, salud, entre otros.

1.4.9.3 Total

A nivel Municipal en el año 2002 se presentó 72 %, para el 2011 la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- estableció que se mantiene el mismo porcentaje, mientras que en la investigación realizada en octubre 2012 según encuesta 97% forma parte del total de población en pobreza.

1.4.10 Desnutrición

El tercer Censo de Talla Escolar del año 2008 elaborado por SESAN, indica que el Municipio ocupa el puesto número 252 de los 334 municipios para ese momento. El informe indica que 40% de los niños tienen una talla normal, mientras que 60% sufre retardo en la talla, de la cual 43% la talla es moderada y 17% presenta una condición severa.

Según información proporcionada por SESAN, presenta para el año 2011, dos casos en morbilidad respecto a la desnutrición. Derivado a la investigación realizada en el mes de octubre de 2012, el índice de desnutrición que existe en la población, se debe a la cultura que conservan con la alimentación, desempleo y familias numerosas.

1.4.11 Empleo

En el Municipio 13,365 personas, la cual equivale 99% de la población económicamente activa, labora en distintas actividades, las principales que generan ingresos son la prestación de servicios y comercio, le siguen las actividades: agrícola, pecuaria y artesanal.

1.4.12 Subempleo

Los agricultores recurren a vender su mano de obra, por no contar con suficientes recursos, para lo cual obtienen un trabajo temporal de acuerdo a los procesos productivos del Municipio, pero al finalizar quedan sin empleo, es decir, 31% de la población se ve afectada de ésta manera y 69% posee un trabajo fijo en el año 2012.

1.4.13 Desempleo

El 0.25% de la población económicamente activa se encontraba desempleada para el año 2002, este indicador aumento en 1% al año 2012, lo que equivale a

135 personas que su principal forma de subsistir es a través de las remesas familiares.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La presente variable estudia aspectos referentes a educación, salud, agua potable, energía eléctrica, extracción de basura, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios.

1.5.1 Educación

Para el año 2012 se reportan 153 centros educativos entre públicos y privados que prestan el servicio en los siguientes niveles: 59 preprimaria, 54 primaria, 31 ciclo básico y nueve de diversificado, en comparación al año 1991 aumentaron 126 establecimientos.

El personal docente contratado para cubrir el nivel preprimaria es de 157, primaria 513, básico 210 y diversificado 57, el promedio es de 19 alumnos por maestro, en el año 2012. A continuación se presenta el cuadro de distribución de establecimientos:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Área Geográfica y Año, Según Nivel Educativo
Años 1994, 2002 y 2012

Nivel	1994			2002			2012		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimario	428	738	1,166	419	1,175	1,594	318	1,234	1,552
Primario	2,586	3,410	5,996	3,131	6,430	9,561	2,982	7,995	10,977
Medio									
Ciclo básicos	693	0	693	1,227	105	1,332	2,344	1,088	3,432
Ciclo diversificado	71	0	71	107	0	107	1,394	0	1,394
Total	3,778	4,148	7,926	4,884	7,710	12,594	7,038	10,317	17,355

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2012.

Según la investigación de campo en el 2012 coincide con el censo del año 2002, los datos reflejan que no existen personas inscritas en el nivel diversificado, en el área rural debido a la falta de centros educativos públicos que brinden dicho nivel, por lo cual la población no está en capacidad de pagar educación privada. La cantidad de inscritos según datos preliminares del año 2012, aumentó 54% en comparación a las estadísticas de 1994 y se refleja un incremento en el área rural.

1.5.2 Salud

Los servicios con los que cuenta el Municipio son públicos y privados, cuenta con dos hospitales privados, un centro de salud, 10 puestos de salud, 20 clínicas médicas, dos centros naturistas, 27 clínicas dentales y una clínica óptica. Los Puestos de Salud están ubicados en las aldeas Agua Blanca, Nueva Concepción, Laguna los Cuaches, Unión los Mendoza, Monrovia, Varsovia, La Victoria, Las Barrancas, Tizate y Los Alonzo.

El Centro de Salud cuenta con: un médico, una enfermera profesional, cuatro enfermeras auxiliares, un técnico en salud social y uno en salud rural, dos digitadores, una secretaria, una trabajadora social y un operador de mantenimiento.

1.5.2.1 Morbilidad

Dentro de las enfermedades más representativas en el año 2012 están: resfrío común, diarreas, gastritis, infecciones respiratorias, parasitosis intestinal, amebiasis, otitis e infección de vías urinarias (ver anexo cuatro).

1.5.2.2 Mortalidad

Las causas más representativas son la neumonía y bronconeumonía, es menor en los hombres con 18% y mayor en las mujeres 33% al año 2012, otro de los

casos de muerte es el infarto agudo de miocardio, seguido de enfermedad hepática alcohólica (ver anexo cinco).

1.5.3 Agua

Del año 1994 al 2012 la cobertura del servicio de agua ha incrementado 10%, la cual es distribuida en todo el Municipio, 4% no cuenta con este servicio, debe de abastecerse por otros medios como: pozos, nacimientos de agua, ríos entre otros.

Mensualmente los usuarios del área urbana pagan Q.29.00, valor que cubre la cuota de Q.12.00 por servicio de agua, Q.5.75 por drenaje y Q.11.25 por recolección de basura. En el área rural se hace el pago de Q. 12.00, del cual se paga por drenajes Q. 5.75 y por agua Q. 6.25, no hacen uso del servicio de recolección de basura.

1.5.4 Energía eléctrica

El Municipio cuenta con servicio eléctrico con una "cobertura del 95.6%, dato que proporciona el Ministerio de Energía y Minas en el Informe de Cobertura Departamental del año 2010"⁶. La energía eléctrica es distribuida por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-.

Las vías principales de acceso dentro y fuera del casco urbano cuentan con alumbrado público, tiene una cobertura de 90%. Los centros poblados más retirados del Casco Urbano como lo son: Aldea Las Barracas, Agua Blanca, Granadilla y los Caseríos 15 de Agosto y El Porvenir carecen de este servicio.

⁶MEM (Ministerio de Energía y Minas), GT. 2010. Índice de cobertura eléctrica. (en línea) Guatemala. Disponible en: www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/06/CoberturaEl%C3%A9ctrica-2010.pdf

1.5.5 Drenajes

El censo nacional de 1994 la cobertura era 16% de los hogares, en el 2002 fue 27%, porque los terrenos baldíos y los utilizados con fines de agricultura, son las únicas propiedades que no cuentan con este servicio.

En el año 2012 el área rural 26% del total de hogares, posee el servicio de drenajes, 38% no cuenta con el mismo, debido a la distancia del centro de la ciudad y al crecimiento poblacional que se da en el Municipio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El agua que es utilizada a diario en casas y que se dirigen al alcantarillado, éstas son transportadas y desfogan en el río Samalá. Las mismas no son tratadas y pueden ser consumidas por los pobladores; por lo que provocan enfermedades como el cólera, fiebre tifoidea o hepatitis.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Se da solo en el casco urbano. Además se encontró que se usa un relleno sanitario, localizado en un barranco del caserío Los López, de la aldea. Por éste se paga la cantidad de Q. 11.25 mensuales, cada zona del centro de la ciudad tiene un día en específico para la extracción de basura de los hogares, se da dos veces por semana.

En el año 2002 de acuerdo a datos del -INE- utilizaban las siguientes formas de eliminar la basura: 19% con servicio, 81% sin servicio de extracción de basura comparado con la muestra del año 2012, 74% de hogares que requieren el servicio.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la Cabecera Municipal existía una planta de tratamiento en la aldea Agua Tibia, la cual fue abandonada por la Corporación Edilicia, debido a que el pozo de La Virgen, localizado en el mismo lugar, se contaminó por servir de vertedero para basura.

1.5.9 Letrinización

Al comparar los años 2002 y 2012 representa según COCODES 55% tiene cobertura, esto se debe a la falta de drenajes en los centros poblados, lo cual incide a que los pobladores hagan el uso de esté, su utilización disminuye la propagación de enfermedades y contaminación al medio ambiente.

1.5.10 Cementerios

El Municipio cuenta con uno en la Villa, ubicado en el área urbana, fue fundado en 1989. Toda la población tiene derecho a uso del cementerio y hacer inhumación del cuerpo, se efectúa el pago de Q190.00 y es a perpetuidad se realiza en la Municipalidad. La sepultura a flor de tierra tiene un valor de Q.290.00 y a partir del primer derecho se autoriza la construcción de nueve bóvedas, el costo por cada una es de Q.190.00.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”.⁷ Está conformado por unidades de mini-riego, centros de acopios, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros que contribuyen al desarrollo económico y social.

⁷Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 3a. Ed. Guatemala, Renacer.p. 43.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

En la mayoría de la población no manejan sistemas de riego para los cultivos, el período de lluvia y la humedad natural del suelo, es aprovechado para realizar las primeras siembras. Los productores que utilizan riego hacen uso de nacimientos, ríos o aguas subterráneas (capas freáticas) existentes en el lugar.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio para la producción de papa no se cuenta con ninguna instalación formal, la cual se comercialice a gran escala el producto, sin embargo existen galerías informales y locales en el caserío La Cumbre, se ubican a 10 km. de la Cabecera Municipal, en el lugar existe movimiento comercial por parte de compradores y vendedores del mercado local, regional, nacional, e internacional.

1.6.3 Mercados

Cuenta con un edificio construido en el año 1953, inaugurado en el año 1954, con galerías de teja de manil.

El valor de alquiler por metro cuadrado en piso plaza es de Q.2.00 diarios por m² que incluye servicio de limpieza, el precio de los locales de venta de carnes (marrano y res) es de Q.250.00 al mes, el cual cubre los servicios de agua y aseado. En los alrededores del mercado se ubica La Plazuela que también cuenta con ventas con un valor de alquiler de Q.3.00 diarios por m². El domingo se realiza el día de mercado llamado "Día de Plaza".

1.6.4 Vías de accesos

Se utiliza la carretera de la Carretera Interamericana número CA-1 hasta Cuatro Caminos. Y luego la Ruta Nacional No. 1, que se dirige hasta la Cabecera Departamental de San Marcos.

Las aldeas La Esperanza y Nueva Concepción cuentan con carreteras de terracería regular, es posible el ingreso de microbuses, así mismo en la aldea Agua Blanca se encuentra asfaltada; para llegar a Las Granadillas y Las Barrancas es necesario utilizar vehículo de doble transmisión debido a que el camino está constituido en su mayor parte de tierra y piedras.

1.6.5 Puentes

Existen varios puentes en el área urbana y rural del Municipio en condiciones aceptables los cuales son:

- Villa: Santa Ana (zona, tres entre el municipio de Concepción y San Juan Ostuncalco), Los Méndez y Los Cuaches (zona, cuatro), Candelaria (zona, uno).
- Aldea Agua Tibia: Molino El Quetzal y Pozo De La Virgen.
- Aldea La Esperanza: Centro, Flor de Mayo, La Frontera.
- Aldea Nueva Concepción: El Reloj y El Ciprés.
- Aldea Unión Los Mendoza: Torito.
- Aldea Las Barrancas: Río Naranjo, Río San Miguel y Río Talcicil.
- Aldea Sigüilá: Emboscada y Sigüilá.
- Aldea Varsovia: El Torito Varsovia y Monrovia, El Torito Varsovia y San Miguel, El Torito Varsovia y Victoria.
- Aldea Monrovia: Panajachel, Los Pérez, Los Castillos.
- Aldea La Victoria: Victoria, Los Lopez y Los Escobares.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

DEOCSA presta el servicio, en el Municipio existen 1,111 establecimientos comerciales, de los cuales 62% son usuarios del área urbana y 38% en el área rural que utilizan este tipo de energía. Las tarifas vigentes son las mismas utilizadas de la energía domiciliar.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el Municipio existe la telefonía comunitaria, pública, residencial, celular y servicio de internet estas dos últimas son brindadas por las compañías de claro, movistar y tigo. El servicio de telefonía fija es prestado por la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA, S.A.-, con una cobertura de 1,383 clientes, el cual 70% corresponde al área urbana y 30% al área rural. Se constató que existen tres empresas de servicio de cable, dos emisoras radiales locales y una oficina postal.

1.6.8 Transporte

Cuenta con ocho rutas entre los que conducen a San Martín, el Transporte Xelajú (Quetzaltenango a Colomba y Coatepeque) y líneas de transporte de la Ciudad Capital a San Marcos. Los microbuses laboran desde el área urbana al área rural, el precio oscila de Q.1.00 a Q.7.00 depende de la distancia. La aldea Las Barrancas que cuenta con carreteras de difícil acceso, para ir a éste lugar, se utiliza pick ups de doble tracción o las personas solo se desplazan a pie.

1.6.9 Rastros

El rastro municipal posee instalaciones para el destace de ganado bovino y otra división para el ganado porcino. Está situado sobre la carretera principal que va a San Marcos. Se cobra un arbitrio por destazar una res de Q.11.20 y Q.6.75 por cerdo. El horario de atención es de 2:00 a.m. a 1:00 p.m. de lunes a domingo.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma de cómo se encuentra organizada la población tanto social como productiva en el Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son las que ayudan para mejorar las condiciones de vida en las comunidades, entre ellas se encuentran:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

“En el municipio de San Juan Ostuncalco funcionan 21 Órganos de Coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo de primer grado y un Órgano de Coordinación de segundo grado, de los cuales 4 pertenecen a las cuatro zonas del caso urbano y 17 restantes pertenecen a las demás aldeas.”⁸ Instituida por el Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Los líderes de las distintas comunidades están organizados entre sí, tienen reunión general el último domingo de cada mes, la cual cada órgano expresa las necesidades que cada comunidad tiene.

- **Alcaldía auxiliar**

Existen 14 alcaldías ubicadas en las siguientes aldeas: Monrovia, La Victoria, La Esperanza, La Reforma, Varsovia, Buena Vista, Los Alonzo, La Cumbre, Roble Grande, Pueblo Nuevo, Sigüilá, Agua Tibia, Las Barrancas y Agua Blanca.

1.7.2 Organizaciones productivas

Estas brindan los componentes necesarios para que la producción sea aprovechada de la mejor manera posible, se encontraron las siguientes:

- **Cooperativas**

Las cooperativas que se encuentran en funcionamiento son: 31 de Julio R.L., Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Ostuncalco, R.L., Cooperativa

⁸Dirección Municipal de Planificación, GT. 2012. Titulares de los COCODES. Guatemala.

Financiera COPEORO, R.L., Cooperativa Financiera COOSADECO, R.L. y por último, además existe una Asociación Para el Desarrollo Raíz CREDIRAÍZ.

- **Organizaciones religiosas**

Se encuentra la Iglesia Católica denominada Santuario de Candelaria y clínica parroquial, da servicios de salud a menor costo a las personas de escasos recursos. Cuando ocurre un desastre natural ofrece albergue a las personas con la ayuda de los Consejos de Desarrollo.

Existen las Iglesias Menonitas ubicadas en el Caserío Edén el Chiquito, aldea Lagunas Cuaches y aldea La Victoria, han brindado ayuda a las comunidades a la hora de emergencias, en los desastres naturales.

La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días tiene programas de bienestar, proporcionan medicamentos ayudan cuando hay catástrofes, construcción de viviendas, donaciones de mobiliario al puesto de salud y otras iglesias, apoyan en limpieza de calles del casco urbano.

La Iglesia Evangélica Presbiteriana de Cristo MAM proporciona orientación sobre los temas de agua potable, VIH SIDA, entre otros. Asimismo, brindan víveres a las personas de escasos recursos.

- **Organizaciones políticas**

En las elecciones del año 2011 participaron nueve Partidos Políticos y un Comité Cívico. Dentro de los partidos políticos que existen actualmente en el inscritos son: Partido Unionista, Visión con Valores -VIVA-, Acción de Desarrollo Nacional -ADN-, Unidad Nacional de la Esperanza -UNE-, Compromiso Renovación y Orden -CREO-, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG-, Patriota

-PP-, Libertad Democrática Renovada -LIDER- y la Unión del Cambio Nacional -UCN-.

- **Asociaciones deportivas**

Las que se encuentran en el Municipio son: Asociación Deportiva Audaz Ostuncalque, Club Cultural Deportivo Devoradores, Asociación de Ajedrez, Asociación Municipal de Baloncesto, Asociación Atletismo, Club de Motocrós, Asociación de Fútbol.

- **Asociación de papicultores**

Existen dos asociaciones la cuales son: AS-FUTURO y Asociación Integral de Papicultores de Ostuncalco -A.I.P.O-, su función es dar asistencia técnica la primera le brinda a cuatro comunidades y la segunda a todo el Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

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

1.8.1 Instituciones estatales

En el Municipio se encuentran: Subestación de la Policía Nacional Civil Comisaria 41, Subdelegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, Centro y puestos de salud, Juzgado de Paz San Juan Ostuncalco Organismo Judicial, Supervisión Educativa Municipal, Oficina del Registro Nacional de Personas San Juan Ostuncalco.

1.8.2 Instituciones municipales

Son creadas por la Municipalidad cuyo fin es contribuir al desarrollo de la población, se mencionan las siguientes: Centro Cultural San Juan Ostuncalco y Policía Municipal.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Entidades de carácter privado sin ánimo de lucro, se mencionan las siguientes: Asociación Comunitaria de Desarrollo Mam -ACODIMAM-, Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, Fundación Cristiana para Niños y Ancianos, Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios Compañía 92 San Juan Ostuncalco, Proyecto Fátima, Comunidad Educativa Fátima.

1.8.4 Organizaciones privadas

Están representadas por particulares, su objetivo principal es el lucro, cuentan con capital propio y se rigen por leyes específicas, se encuentran las siguientes instituciones bancarias: Banco Industrial, S.A., Banco G&T Continental, S.A., Banco Azteca de Guatemala, S.A., Banco Reformador, S.A., Banco de Desarrollo Rural, S.A. También existen cooperativas descritas anteriormente.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son entidades políticas cuyo ámbito de acción e integrantes superan el límite del Estado nacional y están siempre en beneficio de las comunidades. Las entidades de apoyo que se encuentran son: Agencia Española de Cooperación Internacional -AECI-, Cooperación Suiza, Cooperación Alemana, y Unión Europea.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Estos cumplen un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo económico del Municipio, constituyen las necesidades de la población que no han sido cubiertas por falta de financiamiento, como a continuación se detallan:

Tabla 4
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado
Año 2012

Centros poblados	Necesidades sentidas
Cabecera Municipal	Mejoramiento y pavimentación de calles. Señalización vial. Mejoramiento de las instalaciones del rastro. Mejoramiento y abastecimiento de medicamentos al centro de salud. Muro perimetral para el cementerio. Implementación de túmulos. Ampliación del tren de aseo. Mantenimiento y ampliación de alcantarillados. Asistencia técnica en el área artesanal. Ampliación de mercado. Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.
Aldeas: Las Barrancas, La Granadilla, Agua Blanca, Nueva Concepción, El Tizate, Lagunas Cuaches, Unión Los Mendoza, Monrovia, La Victoria, Espumpuja, La Esperanza, Los Alonzo, Varsovia, Pueblo Nuevo, Roble Grande, Buena Vista, La Reforma, Sigüilá, Agua Tibia.	Construcción de centros educativos a nivel básico y diversificado. Introducción de drenajes. Planta de tratamiento de aguas servidas. Alcantarillados. Agua potable. Tren de aseo. Rellenos sanitarios. Remozamiento de escuelas. Asistencia técnica en el área agrícola, pecuario y artesanal.
Aldeas: Las Barrancas, La Granadilla, Nueva Concepción, El Tizate, Monrovia, Espumpuja, Los Alonzo, Varsovia, Pueblo Nuevo, Buena Vista, Agua Tibia. Caseríos El Porvenir, 15 de Agosto, El Centro de las Barrancas, Chanchill, Los Méndez, Chanshanel, Los Juárez, Chapibil, Panajachel, Los Gómez, Los Pérez, Edén El Chiquito, La Campiña, Las Pacayas, Los Vailes, Flor de Mayo, Las Moras. Parcela Los Agustines.	Mejoramiento, mantenimiento, ampliación de vías de acceso y caminos.
Aldeas: Las Barrancas, La Granadilla. Caseríos El Porvenir, 15 de Agosto, El Centro de las Barrancas, Panajachel.	Mejoramiento en el alumbrado público.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centros poblados	Necesidades sentidas
Aldeas: Agua Blanca, Lagunas Cuaches, Unión Los Mendoza, Monrovia, La Victoria, Espumpuja, La Esperanza, Los Alonzo, Varsovia, Pueblo Nuevo, La Reforma, Agua Tibia. Caseríos Cruz de Loza, Los Pérez, Edén El Chiquito, Las Pacayas, Los Vailes, Flor de Mayo, Las Moras.	Implementación de sistemas de drenajes. Planta de tratamiento de aguas servidas.
Aldeas: Espumpuja, La Esperanza, Pueblo Nuevo, Roble Grande, Buena Vista. Caseríos Los Méndez, Chanshanel, Los Juárez, Los Pérez, Edén El Chiquito, La Cumbre.	Construcción de puestos de salud.
Aldeas: Lagunas Cuaches, Espumpuja, Las Barrancas.	Ampliación de escuelas.
Caseríos: Panajachel, Aldea La Esperanza.	Construcción de puentes.
Aldeas: Los Alonzo, Sigüillá.	Generación de empleo.
Caserío La Cumbre.	Mejoramiento del centro de acopio de papa.
Aldeas: Las Barrancas, Nueva Concepción, El Tizate, Lagunas Cuaches, Monrovia, La Victoria, Los Alonzo, Varsovia.	Dotación de medicamentos al puesto de salud.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existen varios poblados que necesitan mejoras en muchos aspectos, esto denota la falta de inversión en el Municipio, debido a esta situación no permite que se dé el desarrollo de la población.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Permite establecer la probabilidad de que ocurra un evento, se deben considerar dos factores importantes, el primero es la vulnerabilidad que actúa como un factor interno de la población y el otro es la amenaza que actúa como factor externo.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Entre los riesgos identificados en el Municipio que tienen mayor impacto se encuentran deslaves, inundaciones, deslizamientos, derrumbes, inseguridad alimentaria y nutricional, sequías, construcciones en superficie inadecuada, contaminación del medioambiente, deforestación, estos pueden llegar a causar posibles daños, así como afectar la integridad de las personas (ver anexo seis).

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Con la identificación de las vulnerabilidades en el Municipio, se determinó que la población posee capacidad limitada para responder ante un desastre por la ocurrencia de daños que puedan causar los fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos.

El Municipio es vulnerable debido a que ha tenido pérdidas y sufrimiento humano por diferentes eventos naturales ocurridos, a consecuencia de las condiciones de vida, los niveles de pobreza, la mala infraestructura y falta de orientación en cuanto al tema de riesgos, lo que dificulta la recuperación después de un desastre.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es necesario determinar cómo se encuentra la Municipalidad tanto de forma administrativa como financiera, de acuerdo a la información recolectada se determinó lo siguiente:

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Los elementos que se analizan en la elaboración del diagnóstico son: planificación, organización, integración, dirección y control. Por medio de las guías de entrevista realizadas a los colaboradores de la Municipalidad, se dio a conocer la situación actual de los elementos antes mencionados:

1.11.1.1 Planificación

La entidad tiene el Plan Operativo Anual -POA-, en el que se planifican las actividades de todo el año y el costo de las mismas, es formulado por la Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal y la Dirección Municipal de Planificación, con base a las necesidades y carencias de la entidad, el Concejo es el responsable de su aprobación. La Municipalidad tiene plasmada su misión, visión, valores y objetivos, los cuales no han sido actualizados desde la fecha de su creación, que es mayor a cinco años.

1.11.1.2 Organización

La Municipalidad no posee manuales administrativos (organización, normas y procedimientos), se basan en el Código Municipal para la distribución de funciones del personal. Las instalaciones no poseen una debida señalización que contenga las rutas de evacuación y extintores, además ningún departamento está identificado, lo que afecta la orientación de los vecinos que acuden a la entidad.

1.11.1.3 Integración

Al tener una vacante en las distintas áreas de la Municipalidad, no se lleva a cabo ningún proceso para el reclutamiento y selección del personal, debido a que son pocas las ocasiones en las cuales se implementan entrevistas y pruebas. En las distintas áreas no se implementa la evaluación de desempeño para los colaboradores.

1.11.1.4 Dirección

No se implementa ningún programa de motivación para el personal, lo que causa un alto grado de insatisfacción en la ejecución de sus tareas, es importante mencionar que más de 70% de los colaboradores llevan siete años en la organización. Para dar órdenes e instrucciones al personal, se da por parte

del jefe inmediato hacia el personal que tiene a su cargo y todos pueden recibir ordenanzas del Concejo Municipal y el Alcalde.

1.11.1.5 Control

La Municipalidad carece de sistemas para el control del horario del personal. No se realiza ningún tipo de evaluación de desempeño laboral, que determine el grado de cumplimiento con las funciones en los puestos de trabajo.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Para realizar el análisis de la situación financiera se evaluaron los períodos correspondientes a los años 2008, 2009, 2010, 2011, al 30 de septiembre de 2012, se analiza si sus ingresos tienen la capacidad de absorber los egresos, para satisfacer las necesidades de la comunidad.

1.11.2.1 Sistema financiero

Está integrado por el área de Presupuestos, Contabilidad Integrada y Tesorería. Dentro de estas se realizan todos los procesos de información financiera bajo el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN-GL-.

- **Presupuestos**

En esta área de se llevan a cabo las fases de formulación, programación, ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto municipal.

- **Formulación**

La Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-, es la responsable en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación y con el Concejo Municipal para la formulación y aprobación del presupuesto.

➤ Ejecución

Es la atapa en la que se realizan las erogaciones de gastos para el funcionamiento e inversión de proyectos programados. Se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Presupuesto Ejecutado, Ingresos versus Egresos
Período 2008 al 30 de septiembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	30/9/2012
Ingresos					
Ingresos corrientes y de Capital	11,586,703	13,914,976	16,335,225	16,670,359	12,402,545
Transferencias corrientes	1,759,654	1,906,590	2,127,484	2,414,466	2,084,213
Transferencias de capital	9,827,049	12,008,386	14,207,741	14,255,893	10,318,332
Ingresos propios	3,797,122	4,682,772	4,225,976	3,924,469	3,260,820
Ingresos tributarios	163,409	207,657	463,214	269,065	296,885
Ingresos no tributarios	1,013,121	976,385	1,043,308	882,438	617,826
Venta de bienes	285,332	303,810	264,427	238,925	331,027
Servicios					
Ingresos de operación	2,335,252	3,176,613	2,311,216	2,427,892	1,916,897
Renta de la propiedad	8	18,307	143,811	106,149	98,185
Total	15,383,825	18,597,748	20,561,201	20,594,828	15,663,365
Egresos					
Funcionamiento	3,687,109	3,386,570	3,770,049	3,549,183	3,178,576
Actividades centrales	3,687,109	3,386,570	3,770,049	3,549,183	3,178,576
Inversión	11,331,260	14,751,404	15,147,610	19,087,967	9,487,043
Mejoramiento de condiciones de salud y medio ambiente		5,758,081	7,455,694	9,116,167	4,859,258
Gestión de la educación	728,205	255,530	1,105,614	3,039,076	1,050,824
Red vial	2,339,830	6,055,551	3,535,367	2,858,521	1,351,199
Alumbrado público	128,608	232,448	298,933	132,265	601,060
Supervisión de obras	119,568	451,035	403,500	337,900	387,332
Seguridad y justicia		1,338,803	726,464	942,587	603,411
Cultura y deporte		518,193	1,437,775	1,600,851	514,625
Desarrollo urbano y rural				1,060,600	119,334
Servicios públicos					
Municipales	8,015,049	141,763	184,263		
Total	15,018,369	18,137,974	18,917,659	22,637,150	12,665,619

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2008 al 30 de septiembre de 2012, proporcionado por las autoridades de la Municipalidad de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango.

De los ingresos corrientes y de capital, el período 2011 incrementó 3% comparado con el 2010, esto debido a las transferencias de capital. Del total de egresos el año 2011 creció 16% con relación al 2010, esto se debe a que en el rubro de inversión se efectuaron mayores erogaciones.

- **Contabilidad Integrada**

Es el área donde se registran los procesos que tienen efectos presupuestarios, con el objeto que la información se traslade a las distintas áreas de la dirección financiera, por medio del sistema SICOIN-GL.

- **Estados financieros**

Refleja la capacidad financiera y económica en forma integral de la gestión del Gobierno Municipal. Los principales reportes que presenta la Municipalidad son: Estado de Resultados y Balance General.

- **Estado de resultados**

Estado financiero básico que muestra los resultados de las operaciones de un período contable, los elementos que lo integran son: ingresos, egresos y el resultado del ejercicio (ver anexo siete).

- **Balance general**

Muestra la situación y capacidad que tiene la Municipalidad para cumplir con sus obligaciones a una fecha establecida. Se le considera como un estado financiero básico, que proporciona los saldos de las cuentas de activo, pasivo y patrimonio (ver anexo 8).

- **Tesorería**

Tiene como objetivo, mantener la liquidez del tesoro y proveer el movimiento del efectivo de los fondos de la entidad, para tomar decisiones oportunas. En la

institución la tesorera es la Directora Financiera de la Municipalidad, encargada de asignar funciones a las áreas de contabilidad, presupuesto y receptoras de la institución.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

“No es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia fuera y se debe diagramar su comportamiento, que especifique los distintos productos que se movilizan.”⁹

1.12.1 Flujo comercial

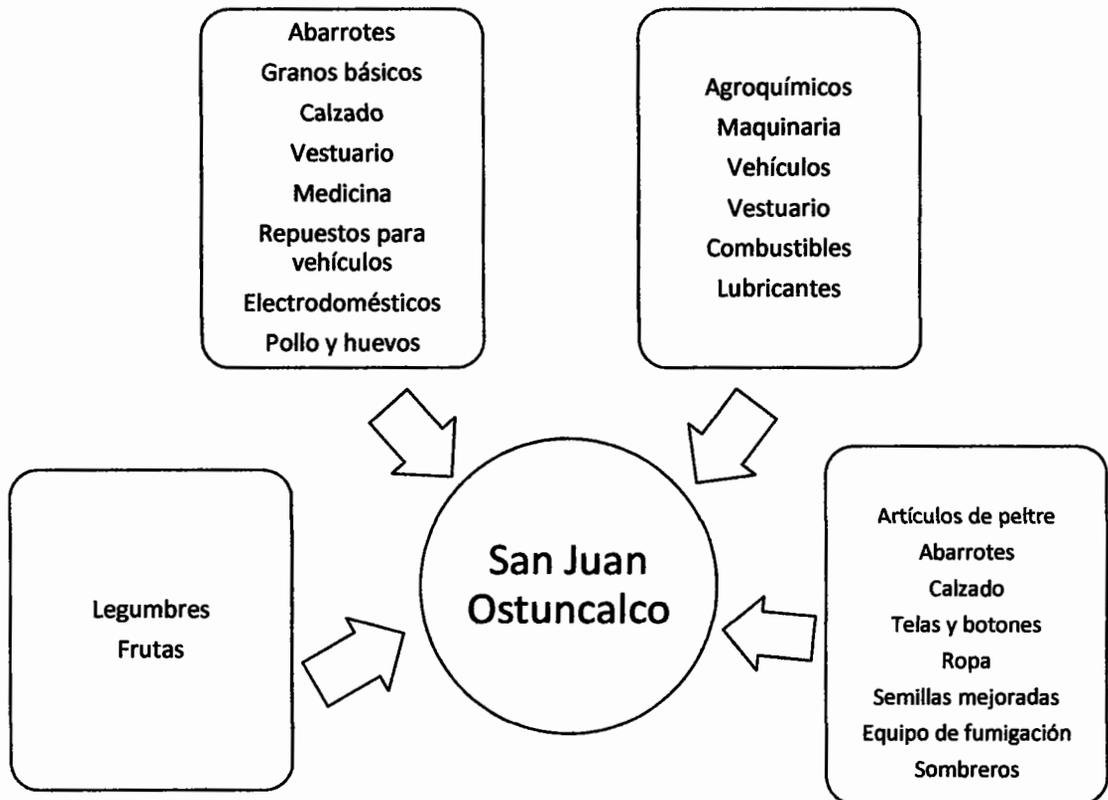
Es el movimiento de los productos y servicios que se da en el Municipio, tanto dentro como fuera del mismo.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Las mercancías y servicios que requieren son: artículos de peltre, abarrotos, calzado, telas, ropa, semillas mejoradas, equipo de fumigación, sombreros, entre otros, provienen de México y de la ciudad de Guatemala.

⁹ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit.P. 49

Gráfica 1
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial
Principales Productos de Importación
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

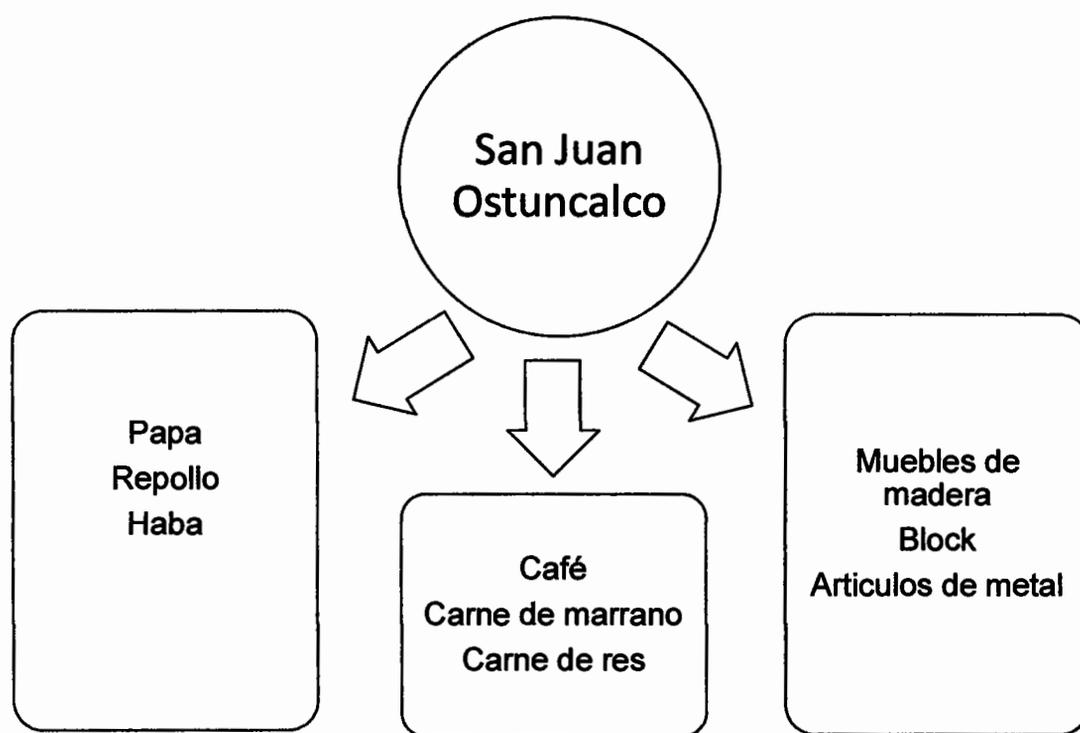
Debido a que el Municipio su actividad principal es la agrícola, no tiene una diversidad de productos, por lo que se ve obligado a importar artículos indispensables para satisfacer la demanda de necesidades de los habitantes de la región, sus principales proveedores son, la Cabecera Departamental y la Ciudad Capital.

- **Principales productos que exporta el Municipio**

Dentro de los productos se encuentran: en la actividad agrícola se comercializan dos productos la papa, que es el de mayor demanda, sus clientes son: El

Salvador, Honduras y la Ciudad Capital; y el café quien su principal comprador es el municipio de Coatepeque, se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial
Principales Productos de Exportación
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En cuanto a la producción, está representada en su mayoría por los muebles de madera, los mismos son comercializados en los municipios y departamentos aledaños e incluso en la Ciudad Capital.

1.12.2 Flujo financiero

Está compuesto por el conjunto de mercados e instituciones que canalizan recursos desde las unidades económicas poseedoras de ahorro a las que son

deficitarias. Existen cinco bancos del sistema y uno de ellos tiene dos agencias, todos están ubicados en el casco urbano, para llevar a cabo las transacciones comerciales del mismo.

Cuentan con cuatro Cooperativas de Ahorro y Crédito, y una Asociación para el Desarrollo brindan asesoría para el uso adecuado de los recursos otorgados. Además para complementar el desarrollo del Municipio se encuentra con una gama de cajeros automáticos instalados en puntos estratégicos, que benefician de alguna manera las transacciones comerciales y promueven la modernización.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza uno de los factores más importantes de la producción que es la tierra, así como el estudio de las distintas actividades productivas significativas que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Está conformada por la tenencia, uso y concentración de la tierra que se da dentro del Municipio, con base a los censos agropecuarios 1979, 2003 y la encuesta de octubre 2012.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El censo agropecuario realizado en el año 1979, 99% de la tierra era propia, no obstante, para el año 2003 se redujo 1% y en el trabajo de campo del año 2012 y 16% de la misma es arrendada.

Conforme a la información del año 2003, indica que 13% de las tierras eran explotadas de forma comunal, la investigación y desarrollo del trabajo de campo en el año 2012, se concluyó que 2% de la tierra se trabaja en forma comunal dentro del Municipio.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Con base al IV Censo Agropecuario del año 2003, el uso de la tierra se destinaba de la siguiente manera: actividad agrícola 74%, pastizales 1%, bosques 16% y para otras actividades 9%.

En el año 2012 la actividad agrícola 76%, pastizales 1%, bosques 11% y para otras actividades 12%, esto refleja que va en disminución porque se utiliza para la siembra y construcción de casas.

2.1.3 Concentración de la tierra

En este Municipio como en todo el país, está en pocas manos y la demás población no cuenta con la misma.

Son cinco las categorías existentes para la explotación, con tamaño de una cuerda hasta 20 caballerías en adelante. La mala distribución de tierras crea conflicto en oportunidades dentro del desarrollo. Los pobladores deben trabajar tierras ajenas, en busca del sustento.

Para realizar la medición del nivel de la concentración de la tierra son utilizadas las técnicas del Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz, a continuación se presenta el cuadro, la cual indica los tamaños de fincas que se utilizan para el análisis de esta variable.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Censo Agropecuario 1979										
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual			Producto		
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas (Xi)	Superficie (Yi)	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	Yi (Xi+1)	Yi (Xi+1)
Microfincas	2,972	60.46	890.00	15.83	60.46	15.83	0.00	0.00	0.00	0.00
Subfamiliares	1,873	38.10	1,551.00	27.58	98.56	43.41	2,624.44	1,559.93	2,624.44	1,559.93
Familiares	63	1.28	696.00	12.38	99.84	55.79	5,498.30	4,334.03	5,498.30	4,334.03
Multifamiliares	8	0.16	2,486.00	44.21	100.00	100.00	9,983.73	5,578.87	9,983.73	5,578.87
Total	4,916	100.00	5,623.00	100.00			18,106.47	11,472.83	18,106.47	11,472.83
Censo Agropecuario 2003										
Microfincas	4,257	90.31	1,415.00	42.59	90.31	42.59	0.00	0.00	0.00	0.00
Subfamiliares	435	9.23	835.00	25.14	99.53	67.73	6,116.42	4,239.60	6,116.42	4,239.60
Familiares	18	0.38	486.00	14.63	99.92	82.36	8,197.57	6,767.28	8,197.57	6,767.28
Multifamiliares	4	0.08	586.00	17.64	100.00	100.00	9,991.51	8,236.00	9,991.51	8,236.00
Total	4,714	100.00	3,322.00	100.00			24,305.50	19,242.89	24,305.50	19,242.89
Encuesta 2012										
Microfincas	318	72.44	104.00	15.03	72.44	15.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Subfamiliares	115	26.20	140.57	20.31	98.63	35.34	2,560.12	1,482.35	2,560.12	1,482.35
Familiares	3	0.68	76.00	10.98	99.32	46.33	4,569.20	3,510.10	4,569.20	3,510.10
Multifamiliares	3	0.68	371.43	53.67	100.00	100.00	9,931.66	4,632.51	9,931.66	4,632.51
Total	439	100.00	692.00	100.00			17,060.98	9,624.96	17,060.98	9,624.96

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

La tierra entre los años de 1979 y 2003, indica que 98.56% y 99.54% pertenecen a microfincas respectivamente; las fincas subfamiliares le corresponden 43.41% y 67.73% de la superficie en manzanas. La cantidad de tierra que posee o tiene acceso la población para las distintas actividades productivas, son insuficientes para una producción formal y esto ocasiona que no exista desarrollo dentro de las distintas comunidades.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Este refleja en porcentaje y significa que mientras más se acerque el coeficiente encontrado al valor neutro (0), más equitativa es la distribución de la tierra y cuando el indicador se acerque a uno (1) es más la concentración del factor tierra, expresado por el cociente del área comprendida entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Para tal efecto, la fórmula utilizada es la siguiente:

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

En donde:

C.G. = Coeficiente de Gini

X_i = El número de fincas acumulado en forma porcentual

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

Al aplicar la fórmula se obtienen los siguientes resultados:

Censo de 1979

$$C.G = \frac{18,106.5 - 11,472.8}{100} = 66.34 = 0.66$$

Censo de 2003

$$C.G = \frac{24,305.5 - 19,242.9}{100} = 50.63 = 0.51$$

Encuesta de 2012

$$C.G = \frac{17,977.3 - 10,554.0}{100} = 74.23 = 0.74$$

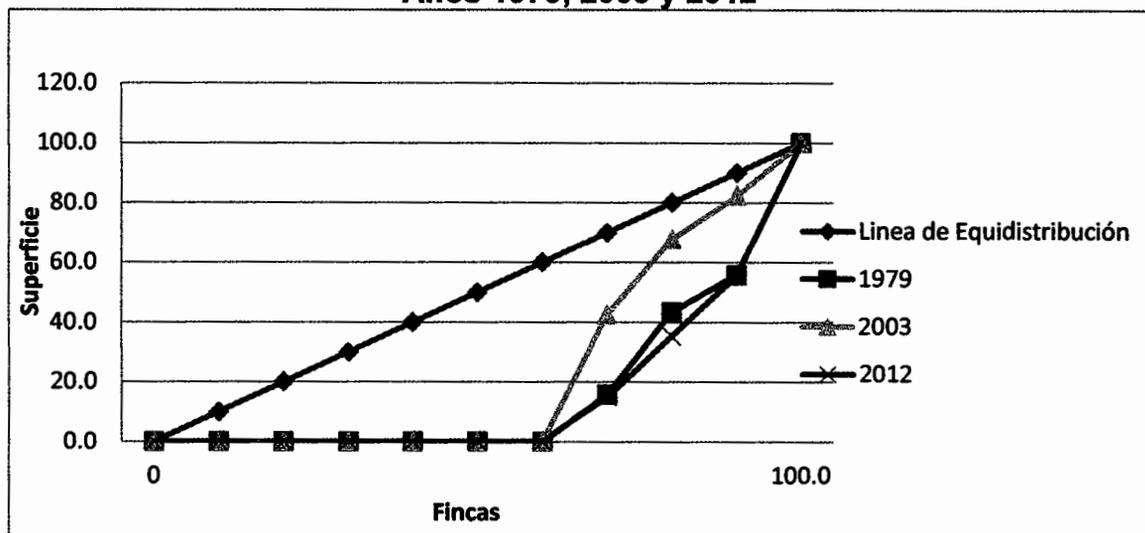
El nivel de concentración de la tierra según el censo agropecuario del año 1979 es media alta. Este grado se presenta en el estrato de las fincas multifamiliares donde el 0.16% de las unidades abarcan 44.21% de la tierra, mientras que en el censo de 2003 el nivel de concentración de la tierra es medio baja esto se evidencia en una mejoría en la distribución ya que el estrato de las microfincas que representan el 90% del total poseen el 42.59% de la tierra.

Los datos que se muestran para el año 2012, revelan que el nivel de concentración de la tierra es alto y no presenta ninguna mejora con respecto al censo del año 2003, la concentración de la tierra se encuentra en el estrato de las fincas multifamiliares donde el 0.68% de las unidades abarcan 53.67% de la tierra.

2.1.5 Curva de Lorenz

Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies. En la siguiente gráfica se muestra la disminución de la misma para el período de los años 1979, 2003 y 2012.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2012



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

La curva de Lorenz está alejada de la línea de equidistribución, lo que indica que para el año de 1979 existía concentración de la tierra y para el 2003 esta disminuye; en el año 2012 nuevamente existe un incremento esto causa que la situación no presente mejoras con respecto al año 1979.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se presentan las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercio y servicios, según se detalla a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año 2012

Actividad productiva	Generación de empleo trabajadores	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	1,228	35	7,534,684	22
Pecuaría	217	6	1,165,730	4
Artesanal	252	7	22,959,020	66
Agroindustrial	74	2	1,500,000	4
Industrial	12	1	1,405,200	4
Comercio y servicios	1,709	49	No cuantificable	-
Total	3,492	100	34,564,634	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Están representados en primer lugar por la actividad artesanal, en volumen de producción; sin embargo, representa porcentaje bajo en la generación de empleo. En segundo lugar, se ubica el comercio y servicios en la generación de empleo, por lo complejo no es posible cuantificar el volumen de producción que esta actividad genera. En tercer lugar se ubica la producción agrícola, en cuarto la pecuaría, en quinto la agroindustria, de último la industria.

2.2.1 Agrícola

Es la principal actividad económica, a nivel de toda la región, con generación de empleo de 35% y 22% con relación al valor total de la producción.

A continuación se detalla los principales productos que se obtienen de la actividad agrícola

Cuadro 8
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y
Producto
Año 2012

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Nivel tecnológico
Microfincas							
Total	394	78.36		30,676		4,855,518	
Maíz	253	47.75	Quintal	2,292	200	458,400	
Papa	104	24.16	Quintal	19,328	175	3,382,400	
Repollo	14	2.06	Quintal	6,600	80	528,000	
Café uva	5	1.94	Quintal	62	300	18,600	
Cebolla	4	0.84	Quintal	579	400	231,600	
Coliflor	4	0.66	Quintal	1,273	132	168,036	
Frijol	5	0.44	Quintal	21	450	9,450	
Limón- mandarina	1	0.19	Quintal	113	68	7,684	
Zanahoria	2	0.13	Quintal	133	198	26,334	
Remolacha	1	0.06	Quintal	33	252	8,316	
Brócoli	1	0.13	Quintal	242	69	16,698	
Subfamiliar							
Total	39	29.94		15,887		2,611,966	
Maíz	12	12.56	Quintal	603	200	120,600	
Papa	11	13.31	Quintal	10,648	175	1,863,400	
Repollo	2	1.06	Quintal	3,400	80	272,000	
Café uva	7	1.44	Quintal	46	300	13,800	
Cebolla	4	0.75	Quintal	514	400	205,600	
Zanahoria	2	0.63	Quintal	667	198	132,066	
Ajonjoli	1	0.19	Quintal	9	500	4,500	
Familiares							
Total	1	7		336		67,200	
Maíz	1	7	Quintal	336	200	67,200	
Total	434	115.30		46,899		7,534,684	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existen tres productos principales, los cuales son en su orden de importancia: la papa, el café y el maíz. Asimismo se produce remolacha, haba, coliflor, zanahoria, repollo, cebolla y frijol se vende una pequeña parte en el mercado local, pero la mayor porción es utilizada para el autoconsumo.

2.2.2 Pecuaria

La generación de empleo que presenta esta actividad es 6% con relación al total del mismo y su producción representa 4% con relación al valor de la producción. Ésta es representativa en el progreso del Municipio; sin embargo, existen factores por los cuales no se ha explotado al máximo, entre ellos se pueden mencionar: la topografía del terreno, la falta de tierras, carreteras en mal estado, falta de garantías y no se cuenta con asistencia técnica.

La actividad se concentra en cuatro unidades productivas, que en su orden de importancia son: engorde de ganado bovino, realizado en microfincas, su producción es para la venta, de este se obtiene abono orgánico.

La avícola, se realiza en microfincas y fincas subfamiliares. El destino en mayor proporción es para el autoconsumo y en un menor porcentaje para la venta.

La tercera unidad es el ganado porcino se produce en microfincas, su principal producción es para el abono orgánico y la comercialización, y por último el ganado ovino es el de menor producción, se realiza en microfincas.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria:

Cuadro 9
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2012

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas					
Total	163		2,825		898,430
Engorde de ganado bovino	29		207		439,500
Vacas		Cabeza	156	2,500	390,000
Toros		Cabeza	18	1,800	32,400
Terneras		Cabeza	21	500	10,500
Terneros		Cabeza	5	200	1,000
Novillos		Cabeza	4	800	3,200
Novillas		Cabeza	3	800	2,400
Engorde de ganado porcino	28		308		215,600
Lechones		Cabeza	308	700	215,600
Engorde de ganado ovino	26		331		82,000
Corderos		Cabeza	316	250	79,000
Carneros		Cabeza	15	200	3,000
Actividad caprina	6		66		13,200
Cabras		Cabeza	66	200	13,200
Crianza y engorde de pollos	74		1,913		148,130
Pollitos de 1 día		Unidad	1,019	35	35,665
Gallinas		Unidad	375	40	15,000
Gallos		Unidad	39	75	2,925
Chompipes		Unidad	342	250	85,500
Patos		Unidad	134	60	8,040
Gansos		Unidad	4	250	1,000
Subfamiliares					
Total	2		243,000		267,300
Producción de huevos	2				
Huevos		Unidad	243,000	1.10	267,300
Total	165		245,825		1,165,730

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad más representativa por el valor que se genera del total, es el engorde de ganado bovino que es 37%. La producción de huevos de las fincas subfamiliares conforma 23%, la cual está destinada para la comercialización; seguido de esto el engorde de ganado porcino ocupa 19%, la actividad aviar 13% y las otras actividades 8% integradas el ganado ovino y caprino.

2.2.3 Artesanal

Ocupa un puesto importante dentro de la economía del Municipio, aunque la generación de empleo que presenta es 7%, su volumen y valor de producción representa el rubro más grande con 66%.

A las unidades productivas de esta actividad se les llaman talleres, donde se elaboran un sin fin de piezas para los distintos productos que se elaboran. Utilizan las mismas instalaciones de la vivienda para realizar los procesos de elaboración, ya que esta capacitación se da de una generación a otra.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción:

Cuadro 10
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2012

Empresa/ Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Pequeño artesano					
Total	43		16,005,546		14,817,960
Panaderías	15		16,000,200		8,000,100
Pan dulce		Unidad	12,690,000	0.50	6,345,000
Pan francés		Unidad	3,310,200	0.50	1,655,100
Carpinterías	11		2,292		3,786,780
Puertas 1.90 x 1 mts.		Unidad	660	1,800	1,188,000
Cabeceras 1.40 x 1.90 mts.		Unidad	660	1,700	1,122,000
Mesas 1.80 x 1.10 x 0.76 mts.		Unidad	264	3,500	924,000
Trinchantes 1.5 x 1.60 mts.		Unidad	72	2,800	201,600
Gabinets 0.87 x 1.50 mts.		Unidad	60	2,500	150,000
Ventanales		Unidad	108	275	29,700
Gabeteros		Unidad	48	800	38,400
Cunas		Unidad	72	500	36,000
Roperos		Unidad	36	670	24,120
Closet		Unidad	24	1,200	28,800
Marquesas		Unidad	96	300	28,800
Bancos		Unidad	192	80	15,360
Herrerías	9		1,728		2,046,120
Puertas 1 x 2.10 mts.		Unidad	780	1,300	1,014,000
Portones de 4 hojas de 4 x 3 mts.		Unidad	276	3,500	966,000
Balcones		Unidad	528	40	21,120
Carreta de tacos		Unidad	24	750	18,000
Ventanales		Unidad	84	150	12,600
Barandales		Unidad	36	400	14,400
Blockeras	2		720		193,200
Block de 20 x 15 x 40		Ciento	200	300	60,000
Block de 20 x 15 x 40 U		Ciento	240	275	66,000
Block de 10 x 20 x 40		Ciento	280	240	67,200
Sastrerías	2		120		59,400
Trajes caballero		Unidad	36	1,200	43,200
Pantalones		Unidad	36	250	9,000
Camisas		Unidad	48	150	7,200
Calzado	1		144		34,560
Zapatos para caballero		Par	144	240	34,560
Taller de marimba	1		6		315,000
Marimba doble		Unidad	3	75,000	225,000
Marimba normal		Unidad	3	30,000	90,000
Vidriería y aluminios	2		336		382,800
Ventanas		Unidad	192	950	182,400
Puertas		Unidad	96	1,600	153,600
Mostradores		Unidad	48	975	46,800

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Empresa/ Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Mediano artesano					
Total	14		11,981,028		8,141,060
Panaderías	7		11,978,952		6,468,660
Pan dulce		Unidad	8,883,000	0.50	4,441,500
Pan francés		Unidad	3,089,520	0.50	1,544,760
Pasteles		Unidad	6,432	75	482,400
Carpinterías	3		516		1,248,600
Puertas 1.90 x 1 mts.		Unidad	288	1,950	561,600
Cabeceras 1.40 x 1.90 mts.		Unidad	108	2,850	307,800
Mesas 1.80 x 1.10 x 0.76 mts.		Unidad	96	3,200	307,200
Closet		Unidad	12	3,800	45,600
Salas		Unidad	12	2,200	26,400
Blockeras	4		1,560		423,800
Block de 20 x 15 x 40		Ciento	520	300	156,000
Block de 20 x 15 x 40 U		Ciento	520	275	143,000
Block de 10 x 20 x 40		Ciento	520	240	124,800
Total	57		27,986,574		22,959,020

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad más representativa, de acuerdo a su valor de producción, es la producción de pan, la demanda es dada por cualidades propias del Municipio, costumbres, clima y variedad de productos, con una capacidad de producción superior de medianos artesanos en comparación a los pequeños artesanos, la segunda ocupación es la elaboración de muebles de madera.

2.2.4 Turística

En el Municipio, durante la investigación realizada no se encontró ninguna actividad turística que sea explotada, pero se considera como una potencialidad ya que posee lugares que se pueden utilizar para la misma, como caídas de agua que se forman para la temporada de lluvia.

2.2.5 Agroindustrial

El desarrollo agroindustrial es poco significativo al igual que el industrial, debido a que la participación es 2% en la generación de empleo con relación al total de la misma y 4% en el valor y volumen de la producción. Esto se debe a la falta de

financiamiento, tierras de gran extensión, carencia de asistencia técnica, escasa mano de obra calificada y de tecnología adecuada para el fortalecimiento de la empresa dedicada a esta actividad.

El volumen es la cantidad de quintales de café pergamino que las fincas producen al año, el valor se determina de acuerdo al precio de venta por quintal.

La producción anual es de Q.1,500,000.00 correspondiente a 1,500 quintales, se distribuye a un beneficio de café ubicado en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, a un precio de Q.1,000.00 cada uno.

2.2.6 Industrial

La actividad industrial es muy escasa, cuenta con cinco unidades productivas, que representa 1% en la generación de empleo y 4% respecto al valor de la producción. Se divide en dos grupos.

El primer grupo lo conforman dos fábricas de tortillas que están clasificadas dentro de las pequeñas industrias por su volumen de producción y por la cantidad de mano de obra que utilizan, en segundo se ubican tres purificadoras de agua.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción industrial:

Cuadro 11
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2012

Empresa Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Pequeña industria					
Fábrica de tortillas					
Total	2		41,280		1,099,200
Tortilla de harina		Ciento	36,480	25.00	912,000
Tostada grande		Ciento	2,400	42.00	100,800
Tostada pequeña		Ciento	1,200	36.00	43,200
Taco		Ciento	1,200	36.00	43,200
Purificadora de agua					
Total	3		30,600		306,000
Garrafón de agua pura		Unidad	30,600	10.00	306,000
Total	5				1,405,200

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De las dos actividades, la fábrica de tortillas representa 78% del total de ingresos de las unidades productivas industriales mientras que la purificadora de agua cuenta con una participación minoritaria con 22%.

2.2.7 Comercio y servicios

La actividad comercial genera un porcentaje alto de empleo del 49%, utiliza mano de obra calificada y no calificada, la cual crea fuentes de ingreso, para la población. Debido a la gran cantidad de comercios no fue posible cuantificar el valor de la producción, que este mismo genera. Los servicios son aquellos que prestan personas individuales, profesionales o empresas privadas, para satisfacer las necesidades de la población, ellos obtienen beneficios económicos como propietarios y generan fuentes de empleo a una gran parte de la población.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se estudian los aspectos generales, fuentes y el marco legal aplicable. Analiza la estructura básica referente a los aspectos que integran el sistema financiero nacional.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Se analizan los elementos del financiamiento, clasificación del crédito, objetivos, importancia, procedimientos básicos de obtención y condiciones, se presenta de la siguiente manera:

3.1.1 Financiamiento

Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva, en un período de tiempo determinado, pueden ser internos o externos.

3.1.2 Crédito

Es el acto por la cual un prestamista entrega a otra llamada prestataria una cantidad dineraria, a cambio de una remuneración en forma de intereses.

3.1.2.1 Agrícola

Tiene por objetivo apoyar a los productores que se dedican a la agricultura, éste financiamiento está destinado a capital de trabajo, compra de semillas, fertilizantes, plaguicidas, mano de obra y adquisición de maquinaria agrícola.

3.1.2.2 Pecuario

Se concede para financiar a los productores pecuarios en la compra de ganado para engorde; así como para la adquisición de forrajes, pastos e instalaciones para realizar esta actividad ganadera.

3.1.2.3 Avícola

Se otorga con el fin de invertir los fondos para la construcción de instalaciones, galeras, compra de aves, insumos, equipos y otros gastos, para realizar esta actividad.

3.1.2.4 Otros

Son financiamientos otorgados para diferentes actividades productivas como las artesanales para la compra de materiales como madera, herramientas, telas, harina, hierro, metal; agroindustriales para la adquisición de materia prima, maquinaria, material de empaque; e industriales para la obtención de mano de obra calificada, mobiliario y equipo, entre otros. Estas utilizan para un determinado fin que van relacionadas en forma directa con las mismas.

3.1.3 Objetivos del crédito

La determinación de estos son importantes para desarrollar al máximo la productividad. Radica en financiar la asistencia económica para la inversión en actividades productivas y con ello mejorar el rendimiento de las mismas. Así como ampliar los proyectos que ya se encuentran en marcha. Asimismo buscar la rentabilidad, al utilizar los fondos de forma eficiente para generar empleo y desarrollo económico de la población, al momento de apoyar las actividades.

3.1.4 Importancia del crédito

Radica en financiar los recursos necesarios con el objetivo de mejorar o implementar cualquier actividad productiva. Al momento de que las personas no cuentan con disponibilidad, con el financiamiento ayudan a incrementar la producción y obtener beneficios económicos.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de la siguiente manera: por su destino, finalidad, garantía y plazo, como se describe a continuación.

3.1.5.1 Por su destino

Son los fondos que se pueden destinar para distintas actividades como el comercio, producción, servicios y consumo.

- **Comercial**

Son aquellos fondos otorgados a personas individuales o jurídicas destinados a la realización de la comercialización de bienes en sus diferentes fases, como por ejemplo: la compra de productos o bienes para venderlos y obtener ganancias.

- **Producción**

Son todos los fondos adquiridos para financiar diferentes actividades productivas. Es el tipo de crédito utilizado para la adquisición de activos circulantes, que están destinados a la agricultura, ganadería, agroindustria e industria, por lo que no es aplicable para las actividades comerciales y también para comprar instrumentos de labranza, abonos, animales de cría, entre otros.

- **Servicios**

Son los recursos necesarios que se le proporcionan a entidades o personas que no se dedican a la venta de mercadería o bienes, si no que prestan servicios tales como: almacenamiento, transporte, servicios educativos, servicios de mercadeo, entre otros.

- **Consumo**

Son los otorgados a una persona individual, destinados a financiar la adquisición de bienes de consumo para cubrir las necesidades del hogar o pago de servicios

que no están relacionados con alguna actividad productiva, por ejemplo adquirir bienes muebles, inmuebles, pago de luz, teléfono, entre otros.

- **Otros**

En este apartado se pueden clasificar los créditos enfocados a la adquisición de casas, vehículos, cancelación de tarjetas de crédito, arrendamientos, pago de deudas, que no están relacionadas con el comercio, industria o consumo.

3.1.5.2 Por su finalidad

Es de gran importancia determinar la finalidad de los fondos obtenidos, debido que de ellos depende la puesta en marcha de cualquier actividad o proyecto. Se clasifica de acuerdo al tipo de inversión que se realiza, están conformadas en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Está constituido por los fondos destinados para iniciar las operaciones de un proyecto, hasta el momento que éste sea capaz de generar una cantidad de ingreso suficientes para cubrir el total de sus costos y gastos. Dentro de los elementos que se necesitan para la operación de la propuesta están: compra de insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos fijos y de operación.

- **Inversión fija**

Es la inversión destinada a la adquisición de bienes tangibles e intangibles al inicio de un proyecto como: edificios, terrenos, maquinarias, mobiliario de oficina y equipo, equipo de computación y de laboratorio, entre otros.

3.1.5.3 Por su garantía

Esta clasificación se basa en los respaldos que utilizan las instituciones, para la recuperación de un crédito otorgado. Estas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Fiduciarios**

Son créditos que se otorgan a personas individuales o jurídicas, cuya firma avala el compromiso de pago de dicha obligación, en las fechas establecidas.

- **Prendarios**

Se da mediante la cual una persona o sociedad entregan una prenda como garantía del crédito recibido, que puede ser un bien o un valor mobiliario. Como por ejemplo: vehículos, mercadería, maquinaria, herramientas, mobiliario, entre otros.

- **Hipotecarios**

En caso que el préstamo no sea pagado en el tiempo y forma pactada, la garantía del mismo es un bien inmueble como: terrenos, edificios, casas. “Las cédulas hipotecarias emitidas de conformidad con la ley, serán títulos de crédito y aunque son garantizadas con hipoteca, no perderán su calidad de muebles”¹⁰

- **Mixtos**

Es la unión de dos o más garantías de distinta naturaleza, para asegurar el cumplimiento del préstamo, se determina la cantidad que se asigne a cada una de ellas, la constitución y aceptación se expresan y constar en escritura pública, documento privado y/o título de crédito. La combinación de éstas: hipotecario-prendario, prendario-fiduciario o fiduciario-hipotecario.

3.1.5.4 Por su plazo

Se basa en el período de tiempo, en que debe efectuarse el pago del crédito o una obligación, estos se clasifican en corto, mediano y largo plazo, como se detallan a continuación:

¹⁰ Código de Comercio, Decreto 2-70, art. 605. Cédulas Hipotecarias.

“Cuando las partes no fijen plazo para la devolución de las sumas que adeuda el acreditado, se entenderá que la restitución deberá hacerse dentro de los tres meses que sigan a la extinción del plazo señalado para el uso del crédito.”¹¹

- **Corto**

Este tipo de créditos son concedidos para que el mismo sea cancelado en un período de un año. Se utilizan para financiar activos circulantes y se caracteriza por ser de montos no muy elevados, con los cuales acostumbran trabajar la mayoría de empresas y son obtenidos de las instituciones bancarias.

- **Mediano**

Este tipo de créditos son más utilizados por la pequeña y mediana empresa, debido a que para estos se obtienen de uno hasta cinco años, estos utilizan para la adquisición de activos como maquinaria, mobiliario o para financiar compras de mercancías.

- **Largo**

Estos préstamos son los reembolsables en períodos mayores de cinco años hasta 25 años, las garantías que consideran las entidades son cada vez mayores, la pequeña y mediana empresa en muchos casos no califican para este tipo de financiamiento. Son destinados para la realización de proyectos a gran escala, se obtiene mediante la emisión de bonos y venta de acciones.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se describen los requisitos mínimos formales que las entidades financieras solicitan a las personas individuales o jurídicas para la adquisición de un crédito.

¹¹ Código de Comercio, Decreto 2-70, art. 726. Plazo.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Es toda aquella información que solicitan las entidades financieras para conocer la capacidad de pago, solvencia y liquidez de las personas que piden un crédito, y si cumplen con las garantías necesarias para su otorgamiento.

- **En el sistema bancario**

Son los requisitos que las instituciones bancarias solicitan a las personas individuales o jurídicas y están determinados por las políticas de las entidades, plazos, montos, tipo de garantías, etc.

- **Personas individuales**

- Estabilidad laboral mínima de un año
- Solicitud de crédito individual
- Estado patrimonial
- Constancia de ingresos
- Fotocopia de DPI completa
- Copia de carné de NIT
- Carta de declaración de personas individuales
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses
- Copia de recibo de agua, luz o teléfono
- Si fuese fiduciario presentar un codeudor con ingresos iguales o mayores al deudor

- **Personas jurídicas**

- Escritura de constitución y sus aplicaciones y/o modificaciones
- Escritura de nombramiento de representante legal
- Fotocopia de DPI del representante legal
- Fotocopia NIT representante legal
- Fotocopia de patente de comercio y empresa

- Estados financieros de los últimos dos períodos contables firmados, sellados y certificados por un contador
- Flujo de caja proyectado
- Certificación reciente del registro de la propiedad de inmueble (si fuera crédito hipotecario)
- Avalúo o estimación original del valor del bien, reciente por cualquiera de las instituciones valuadoras autorizadas

- **Otras instituciones**

Son los requisitos que exigen otras instituciones como la Cooperativa Ostuncalco, R.L., Cooperativa 31 de Julio, R.L., Asociación para el Desarrollo Raíz, Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito, R.L., COOSADECO, R.L., los cuales son los siguientes:

- Estabilidad laboral mínima de un año
- Fotocopia de DPI
- Certificado de ingresos
- Estados de cuenta bancarios
- Recibo de agua, luz o teléfono

3.1.7 Condiciones del crédito

Se consideran medios a pactar por las instituciones financieras al conceder un crédito se puede mencionar los plazos a cumplir, la tasa de interés aplicada, así como las garantías.

3.1.7.1 Plazos

Es el período de tiempo pactado para realizar el pago más los intereses por el deudor, este puede ser a corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es el costo que se paga por el préstamo otorgado, por el tiempo en que es utilizado el crédito, se presenta de forma porcentual de acuerdo a la cantidad solicitada. En la banca se utilizan los siguientes tipos de interés: activa, la que está a favor del banco; pasiva, es la que la institución paga a quien deposita dinero en la misma; preferencial, es inferior al giro normal de la misma, son para actividades específicas.

3.1.7.3 Garantías

Es el respaldo que las instituciones financieras solicitan para garantizar la liquidación del crédito concedido, pueden ser, fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

3.1.7.4 Otros

Otras condiciones de los créditos pueden ser, la forma en que consisten las amortizaciones, tasas variables, tipo de moneda, cuotas niveladas, etc.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las diferentes alternativas con que cuentan los productores para obtener el financiamiento y así desarrollar un negocio o implementar un proyecto. Las fuentes de financiamiento pueden ser de recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que posee una persona, necesarios para realizar una actividad productiva.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son los fondos monetarios disponibles de las actividades productivas considerados como parte del capital, generados por las ganancias de un período que se utilizará para la siguiente producción, pueden ser ahorro familiar, venta

de productos, mano de obra familiar, semillas de la cosecha anterior y remesas familiares.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es la aportación de los productores, donde seleccionan las mejores semillas de la cosecha anterior para ser almacenadas, con el fin de utilizarlas en la siembra siguiente o en producciones futuras y así ahorrar para la compra de otros insumos.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo de los miembros de la familia, es uno de los aportes más significativos para realizar la actividad productiva, ya que los mismos, son los que realizan todo el trabajo y no contratan a personas de forma externa, no es calificada, no pagan prestaciones de ley.

- **Aporte de ahorros de cosechas anteriores**

Conlleva un propósito predominante que sigue el productor para la formación de capital. El proceso de producción por parte del agricultor, se realiza a través de los recursos provenientes de las utilidades de la cosecha anterior. En resumen, son los fondos monetarios que el productor ha logrado obtener por medio del ahorro de las ganancias obtenidas en producciones realizadas de períodos pasados.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los fondos obtenidos de fuentes externas, estos son requeridos cuando los recursos monetarios internos no son suficientes para la realización de la nueva producción.

3.2.2.1 Bancarios

Es la fuente de financiamiento a través de la cual las unidades económicas dedicadas a una actividad obtienen de una institución bancaria determinada cantidad monetaria, para que sea utilizado en el desarrollo de la misma, en el Municipio se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Industrial, S.A., Banco G&T Continental, S.A., Banco Reformador, S.A., Banco Azteca, S.A.

- **Líneas de crédito**

Es un crédito concedido por las instituciones financieras a un plazo usualmente indefinido, una cantidad determinada, el cual es reutilizable al momento de realizarse las amortizaciones del mismo.

- **Otras modalidades financieras**

Se hace mención a otros medios para la adquisición de financiamiento externo por ejemplo: las cartas de crédito, tarjetas de crédito, descuento de documentos, arrendamiento financiero, entre otros, se obtienen por sociedades financieras que actúan como intermediarios.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son créditos concedidos por personas individuales, jurídicas o instituciones que se dedican al otorgamiento de préstamos sin la supervisión de la Superintendencia de Bancos, como lo son cooperativas de ahorro y crédito.

En el Municipio existen las instituciones siguientes: Cooperativa Ostuncalco, R.L., Cooperativa 31 de Julio, R.L., Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito, R.L., COOSADECO, R.L. y la Asociación para el Desarrollo Raíz.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son todas las leyes y normas que rigen al sector financiero nacional. A continuación se describen algunos términos de las principales leyes establecidas para las actividades bancarias.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Las entidades financieras se encuentran reguladas bajo el decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, norma la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, etc. de los bancos y grupos financieros.

3.3.2 Leyes y reglamentos de instituciones financieras

Estas son las aplicables a las instituciones financieras que hay en el país, como lo es la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera, Ley de Sociedades Financieras Privadas.

3.3.2.1 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

El decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, estipula que el Banco de Guatemala es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio. El objeto de esta ley es normar lo atinente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

3.3.2.2 Ley de Supervisión Financiera

El Decreto Ley 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala, indica que la Superintendencia de Bancos es un órgano de la banca central, que actúa bajo la dirección de la Junta Monetaria, ejerce vigilancia y supervisión sobre el Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, entre otros.

3.3.2.3 Ley de Sociedades Financieras Privadas

El Decreto Ley 208, establece que las entidades bancarias pueden conceder financiamiento que promuevan empresas productivas, para su organización, ampliación, desarrollo, modificación, transformación o fusión, siempre que generen el desarrollo de la producción.

3.3.3 Código de Comercio

Establece que las instituciones financieras deben regirse por las disposiciones especiales que la regulan como lo establece este Decreto 2-70, el Artículo 12: Bancos, Aseguradoras y análogos, bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone el código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.

3.3.4 Leyes fiscales

Entre otras leyes fiscales aplicables al sector financiero se encuentran vigentes se encuentran: Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley del Impuesto sobre Productos financieros, Ley del Impuesto al Valor Agregado, todas emitidas por el Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4.1 Ley del Impuesto sobre la Renta

El Decreto 26-92, consiste en un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en esta ley, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país, domiciliados o no en el país.

En esta ley las operaciones financieras se regulan en los artículos 1, 31 y en el inciso "m" del artículo 38.

3.3.4.2 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros

Decreto 26-95, es aplicable al momento que se graven los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

3.3.4.3 Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos

Decreto 67-2001, esta ley tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos, procedentes de la comisión de cualquier delito y establece las normas que para este efecto, deberán observar las personas obligadas a que se refiera el artículo 18 de esta ley y las autoridades competentes.

3.3.4.4 Código Tributario

Las normas de este Decreto 6-91, son de derecho público y rigen las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las que se aplicarán en forma supletoria.

Se aplican también a toda relación jurídica tributaria, incluyendo las que provenga de obligaciones establecidas a favor de entidades descentralizadas o autónomas y de personas de derecho público no estatales.

La aplicación, interpretación e integración de las normas tributarias, se hará conforme a los principios establecidos en la Constitución Política de la República de Guatemala.

3.3.5 Otras

Son leyes que regulan de forma indirecta las transacciones de las instituciones bancarias, se mencionan las siguientes: reformas a la Ley del Impuesto al Valor Agregado y Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellados para Protocolos.

3.3.5.1 Reformas a la Ley del Impuesto al Valor Agregado

Decreto 4-2012, Se aplica sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración control, recaudación y fiscalización corresponde a la Dirección General de Rentas Internas.

3.3.5.2 Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos

Decreto 37-92, el impuesto de timbres fiscales y papel sellado especial para protocolos se aplica a los documentos que contienen actos y contratos civiles y mercantiles. El artículo 11 en los incisos 1 y 16 se establece exoneración del impuesto por concepto de créditos y préstamos otorgados por instituciones financieras.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

En este capítulo se presenta y analiza la situación del financiamiento en el Municipio para realizar las actividades productivas del sector agroindustrial, así como sus limitaciones.

Es de suma importancia ya que para realizar cualquier actividad productiva, es necesario contar con un crédito que permita adquirir materia prima, mano de obra, costos y gastos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El desarrollo agroindustrial no es muy significativo, debido a que la participación es solo 2% en la generación de empleo y 4% en el valor y volumen de la producción.

Una pequeña proporción de estas empresas se pueden calificar como tales por el proceso que realizan para la producción. El sector agroindustrial se integra de la siguiente actividad: beneficiado de café.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen es la cantidad de unidades producidas de los trabajadores, que se dedican a esta actividad y el valor es el monto que representa al ser comercializada.

En el Municipio existen cinco pequeñas empresas que se dedican a la producción de café pergamino, la cual es producido en quintales, tienen un volumen de 1,500 quintales con un rendimiento del 100% a un precio de Q. 1,000.00, el cual asciende a un valor de Q. 1,500,000.00.

La actividad agroindustrial está representada por el beneficiado de café, pequeñas empresas que tienen un rendimiento del 100% y se comercializa en el municipio de Coatepeque, por lo que representa solo empleo para la población, sin generar ingresos al Municipio.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se refiere a los fondos económicos necesarios, para llevar a cabo el proceso productivo de la actividad agroindustrial, comprende el origen y la aportación de los recursos para cubrir los costos y gastos que se incurren. Los mismos son necesarios para que los productores puedan realizar esta actividad.

Los productores no utilizan fuentes externas, debido a que cuentan con fondos de la venta del año anterior, los mismos son utilizados en el siguiente período para desarrollar la producción de café pergamino. El valor que se necesita asciende a Q. 947,220.00.

El 100% de los recursos necesarios para la producción agroindustrial en el Municipio provienen de fuentes internas, de las ganancias por las ventas de años anteriores, éstas son usadas para desarrollar la producción del siguiente período, debido a que estas unidades se han dedicado mucho tiempo a realizar esta actividad.

4.2 FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ)

En el trabajo de campo se determinó que los productores de café no utilizan financiamiento externo y recurren a la utilización de sus fuentes internas. A continuación se analizan las distintas características del mismo, como las fuentes y el destino de los fondos.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se determinó que las fuentes de financiamiento que los productores utilizan para la actividad son internas y externas, las cuales se describen a continuación:

4.2.1.1 Fuentes internas

Son fuentes propias que obtiene el productor, sin tener que acudir a una institución para solicitar un crédito; en el Municipio es frecuente el uso del financiamiento propio.

Estos recursos son generados por la reinversión de ganancias obtenidas de la venta de café pergamino de la cosecha anterior, los cuales son utilizados para el desarrollo de las actividades productivas y los ahorros generados de utilidades de años anteriores, mano de obra familiar, aportaciones de familiares, entre otras.

4.2.1.2 Fuentes externas

Estas fuentes son ajenas a la empresa, provienen de personas particulares, cooperativas, asociaciones, organizaciones no gubernamentales instituciones bancarias, extra bancarias. Las pequeñas empresas en el Municipio pueden optar a utilizar fuentes externas de financiamiento.

Las entidades que otorgan préstamos en el Municipio son: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Industrial, S.A., Banco Reformador, S.A., Banco G&T Continental, S.A., Banco Azteca, S.A.

Así mismo existen cooperativas, de apoyo financiero, entre ellas: la Cooperativa Ostuncalco, R.L., Cooperativa 31 de Julio, R.L., Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito, R.L., COOSADECO, R.L. y la Asociación para el Desarrollo Raíz.

La agroindustria no se considera actividad principal en el Municipio, por ende, las entidades se enfocan al otorgamiento de préstamos para la agricultura.

4.2.2 Características tecnológicas

Se refiere al grado de conocimientos y técnicas utilizadas para el desarrollo de la actividad agroindustrial. Se considera la mano de obra, asistencia técnica y financiera, con la finalidad de un adecuado manejo del proceso productivo y la obtención de máximos rendimientos. A continuación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Actividad Agroindustrial, Beneficiado de Café
Características Tecnológicas
Año 2012

Empresa	Características
Pequeña	El trabajo se realiza de forma manual, utilizan herramientas rudimentarias y maquinaria simple, la mano de obra empleada es familiar y no reciben asistencia técnica y financiera.
Mediana	Tienen un pequeño capital de trabajo, existe una mínima división del trabajo, utilizan maquinaria y equipo no sofisticado, la mano de obra empleada es semicalificada, combina la familiar con la asalariada y tienen un acceso mínimo a la asistencia técnica y financiera.
Grande	Cuenta con capital de trabajo, utilizan materiales y materia prima de buena calidad, existe división del trabajo en mayor escala (distribuido por procesos), cuentan con mayor capacidad instalada (maquinaria y herramientas), la mano de obra empleada es asalariada y tienen acceso a la asistencia técnica y financiera.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las fincas dedicadas a la producción de café pergamino, se catalogan como pequeñas empresas agroindustriales, debido a que cuentan con mano de obra familiar y asalariada, se da la división del trabajo en menor escala, tienen máquinas, herramientas y procedimientos rudimentarios, carecen de acceso al financiamiento y no reciben asistencia técnica.

4.2.3 Destino de los fondos

Los productores deben invertir en obtener café uva, adquisición de mano de obra, que se utiliza para pesar, despulpar, fermentar, lavar, secar, llenar, sellar y almacenar. Los costos indirectos son para el pago de leña, diésel, agua, energía eléctrica, fajas y costales para empaque; asimismo para cubrir los gastos normales que se dan para la producción de café pergamino. Los fondos que poseen los productores se reinvierten en el siguiente proceso.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Se refiere al apoyo que debe otorgar tanto las instituciones nacionales, regionales como las municipales, para llevar a cabo en condiciones óptimas la realización de la actividad agroindustrial.

En el Municipio existen instituciones financieras que otorgan créditos, éstas entidades son cinco Bancarias, cuatro Cooperativas y una Asociación, pero como se mencionó anteriormente no brindan asistencia para esta actividad.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

La asistencia financiera es muy difícil de obtener, para toda aquella persona que quiera solicitar un crédito en cualquier banco del sistema financiero, puesto que ellos no cuentan con las garantías y requisitos que exigen dichas entidades.

Dentro del Municipio, la asistencia financiera no tiene programas que promuevan la actividad agroindustrial, la actividad agrícola es la que más está produciendo. Esto provoca que no se dé el desarrollo de la misma. Las limitaciones son las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Entre las limitaciones que los productores tienen en las instituciones del mercado financiero, están las altas tasas de interés y la falta de garantías.

- **Altas tasas de interés**

Por el crédito concedido, tiene un precio que se denomina interés, esta es una de las mayores limitantes por las cuales los productores no adquieren financiamiento, debido a que estas son elevadas y provoca que suban los costos de producción, por lo que afecta el precio de venta.

Las tasas de interés que cobran las entidades que se encuentran en el Municipio, mencionadas con anterioridad oscilan desde 15% hasta 28%, los bancos del sistema cobran 18%, las cooperativas varían el porcentaje, y la asociación varía según el motivo, monto y plazo del préstamo, lo que implica pagar intereses, por el capital que se proporciona, esto no da opción a tener una ganancia suficiente para capitalizarse. El precio de café es muy variable lo que provoca, que el riesgo sea mayor y dificulta la capacidad de pago de los mismos.

- **Falta de garantías**

Éste factor juega un papel importante en la economía del Municipio en general, los productores poseen escasas garantías, por lo cual las instituciones financieras no acceden a otorgar crédito, ya que estas constituyen el respaldo por el pago del monto a otorgar. Muchas veces estas son suficientes para algunas instituciones; sin embargo, no representan seguridad para inversión de las entidades.

Asimismo los productores no utilizan el financiamiento por esta vía, debido al temor a perder sus pertenencias, por la desconfianza que se tiene hacia las entidades bancarias.

4.2.5.2 Del productor

Existen dos limitaciones fundamentales para obtener créditos, se refieren a aquellas que por razones personales o familiares determinan la aceptación de un financiamiento bancario, las que tienen los productores de café pergamino son:

- **Falta de organización**

Esta es una limitante para el desarrollo de los productores, debido a que no existe interés de conformar grupos u organizaciones, que permitan desarrollar las actividades productivas.

No existe organización de productores que apoyen a las diferentes actividades productivas del lugar y por ende tener acceso a los créditos como entes jurídicos ante las instituciones financieras; es decir, que al constituirse una cooperativa, comité o una asociación de productores, tendrían mayor respaldo por estar constituidos como personas jurídicas.

Toda nación, población y sectores que se organizan, tienen los resultados; la falta de organización es una de las deficiencias que en el Municipio posee en la actualidad.

- **Temor a perder sus tierras**

Existe desconfianza en dar como respaldo sus bienes al adquirir un crédito. Las instituciones financieras solicitan muchos requisitos, entre ellos una garantía hipotecaria, por ello las personas que tienen propiedades temen al riesgo de perderlas al no cancelar las cuotas correspondientes.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La adquisición y el buen uso del crédito por los productores, aceleran el desarrollo productivo de la actividad, mejora sus características tecnológicas, y de asistencia técnica, lo cual permite a través de herramientas y maquinaria sofisticada, incrementar la producción.

En el Municipio se constató que el subdesarrollo que enfrentan los productores que se dedican al beneficio de café, es consecuencia de la inseguridad que tienen éstos para solicitar financiamiento externo y la falta de garantías.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la asesoría y capacitación necesaria, para el mejor aprovechamiento del potencial que tienen las empresas, de incrementar el volumen de producción.

Los productores carecen de orientación necesaria, para una mejor utilización de los recursos en la producción; se da en mínima proporción por la Asociación Nacional del Café (Anacafé). La actividad agroindustrial se realiza en la Aldea las Barrancas, la cual tiene difícil acceso, provocado por camino de terracería, con lo cual se hace más complicada la asistencia.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Esta asistencia es proporcionada por los otorgantes de créditos o préstamos, con el objetivo de disminuir el riesgo de incumplimiento del compromiso por parte del productor, la cual es en gran parte enfocada a la actividad agrícola.

Derivado a que en los beneficios de café no existe financiamiento externo, limita el acceso a la asesoría técnica, como una actividad proporcionada por las entidades financieras.

4.2.7.2 Contratadas por las unidades económicas

Existen organizaciones que conceden créditos y a la vez la asesoría técnica, ellos son los compradores del producto que están financiando, de ello se pueden citar las empresas que se dedican a la exportación de café, por lo que ellos están pendientes de que la producción obtenga, de la mejor calidad, y el rendimiento sea óptimo, ellos se garantizan que el crédito concedido va ser pagado y que tendrán su producto de calidad.

Es necesario que se organicen para buscar empresas que utilicen su producto para que puedan obtener asesoría y financiamiento, así mismo puedan asegurar el mercado de su producción con lo cual obtendrían una mejor rentabilidad de su producto.

Los productores del Municipio, en su mayoría los conocimientos que son adquiridos son de forma empírica, debido que consideran desembolsos de efectivo, adquirir capacitación, por la difícil situación económica que enfrentan para obtener el servicio.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

No existen asociaciones, comités, cooperativas, gremios u organizaciones conformadas por productores de beneficio de café, por lo cual no se presta el servicio de asesoría técnica.

Es importante mencionar que la mayor parte de las personas que viven en el Municipio, se dedican a las actividades agrícolas, por tal razón tienen más acceso a créditos, las entidades bancarias enfocan éste tipo de créditos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

Este proyecto representa una oportunidad para ampliar la diversificación de la producción de cultivos, para el desarrollo de las personas que habitan en el Municipio.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La propuesta de inversión que se plantea es el cultivo de arveja china, para los agricultores de la aldea Pueblo Nuevo, se efectuará en un área inicial identificada de tres manzanas, se espera obtener dos cosechas en el año con una producción de 228 quintales por manzana, por valor de Q.260.00 cada quintal, será comercializado en la Central de Mayoreo -CENMA- y la Terminal de la Ciudad Capital. El financiamiento para este proyecto será con aporte de los agricultores y préstamo a través de una entidad bancaria, se considera una vida útil de cinco años. Para la administración y comercialización se propone una Cooperativa que vele para que la producción sea maximizada.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Una de las fuentes principales de ingresos es el sector agrícola, por lo que constituye una opción, al considerar que es un cultivo rentable que permitirá el incremento de los ingresos económicos para los agricultores del lugar, por lo que es una propuesta atractiva, adicional a esto se podrá contar con los recursos para ejecutarlo, en la aldea Pueblo Nuevo, éste lugar es apropiado para realizarlo.

La producción de arveja china constituye una importante experiencia sobre el desarrollo de actividades productivas y comerciales, de las cuales muchas personas de escasos recursos económicos se verán beneficiados y permitirá

crear nuevas fuentes de ingreso, competir y contribuir al crecimiento general de la población. El sistema organizacional propuesto de forma estructurada, permitirá proyectar a largo plazo las actividades necesarias a realizarse para impulsar el crecimiento de la región, tendiente a incorporarse en el sistema nacional.

5.3 OBJETIVOS

Los objetivos planteados son las metas que se quieren alcanzar, para este proyecto se presentan los siguientes:

5.3.1 General

Aprovechar los recursos naturales y humanos del Municipio, diversificar el cultivo agrícola, para mejorar los ingresos económicos de los habitantes, ya que conlleva a la generación de empleo, en donde se pueda aplicar un nivel tecnológico intermedio, para que se logre una mejor calidad y volumen de producción del producto.

5.3.2 Específicos

- Determinar y proponer una forma sencilla de estructura de organización funcional, para que se realice el proyecto.
- Determinar alternativas de fuentes de financiamiento, para realizar el proyecto.
- Diversificar de forma eficaz la producción agrícola de la arveja china dentro del municipio.
- Elevar el nivel de vida de la aldea Pueblo Nuevo, debido a que en la actualidad dependen de la producción de papa, maíz y café, y sea una alternativa de un producto nuevo.
- Fomentar el uso y establecimiento de estrategias de comercialización que permitan incrementar las ventas en el año.

- Obtener asesoría técnica y financiera para los agricultores dedicados al cultivo de arveja china.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite identificar la demanda insatisfecha y realizar un análisis de las condiciones del producto para establecer si son satisfactorias para la ejecución del proyecto. La cual está constituida por el estudio histórico y proyectado de la oferta, demanda, consumo aparente, además de precio y comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

Esta legumbre se reproduce a través de semillas que almacenadas bajo condiciones óptimas conservan su poder germinativo durante dos o tres años. Es conocida como guisante o chícharo, su nombre científico *Psium Sativum* es una planta de hábito trepador, según la variedad presenta alturas comprendidas entre 0.50 y 1.75 metros o más, las flores son de color blanco o lila dependen de la variedad, son sencillas y nacen en pares sobre sus pedúnculos.

El fruto es una vaina de color verde y de consistencia carnosa, debe cosecharse antes que haya formado fibra; es catalogada de comprimida y plana con una longitud de seis a 12 centímetros de largo, con seis a 10 semillas cada una, pueden ser redondas, lisas o rugosas cuando ya están deshidratadas o secas; las ramas no presentan constricciones. Se desarrolla en climas templados y fríos, a temperaturas comprendidas entre los 10 y 24 grados centígrados. Es una planta resistente al clima frío y poco resistente a la sequía, con precipitación pluvial de 800 a 1,200 mm. A continuación se muestra el valor nutricional de la arveja china.

Tabla 6
Valor y Contenido Nutricional de Arveja China
100 gramos
Año 2012

Contenido	Cantidad	Unidad de medida
Agua	70.60	%
Energía	106.00	kcal.
Proteína	7.10	g.
Carbohidratos	18.80	g.
Fibra	3.40	g.
Vitamina A	383.03	ui.
Vitamina B1	0.28	mg.
Vitamina B2	0.18	mg.
Niacina	2.15	mg.
Vitamina C	22.30	mg.
Calcio	27.00	mg.
Hierro	1.70	mg.
Fósforo	134.00	mg.
Cenizas	0.90	g.

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

El producto contiene varias vitaminas, puede ser consumido y usado de varias formas, promueve el buen funcionamiento intestinal, ayuda a eliminar grasas saturadas y proporciona energía.

5.4.1.1 Uso del producto

Es usada para consumo animal, en especial Rusia y partes de Europa. En algunos países, a través del cultivo de variedades especiales se consumen las vainas enteras inmaduras. Dentro de los alimentos en los cuales se consume, se encuentran: chap suey, recados, estofados y envueltos, combinados con carne de pollo o res.

5.4.2 Oferta

A través del proyecto se desea presentar al Municipio, como uno de los productores de arveja china que participe de forma activa y constante en el

impulso de la oferta a nivel nacional. Se toma como base la oferta nacional, integrada por la producción más las importaciones.

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento de la oferta:

Cuadro 12
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Arveja China
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	840,011	298	840,310
2008	844,230	58	844,288
2009	920,253	1,100	921,352
2010	935,856	435	936,291
2011	969,274	0	969,274
2012	1,002,278	312	1,002,590
2013	1,035,283	290	1,035,573
2014	1,068,287	268	1,068,555
2015	1,101,291	246	1,101,537
2016	1,134,296	224	1,134,520

Fuente: elaboración propia, con base a El Agro en Cifras proporcionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- 2011 y Proyecciones, se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$. Para las importaciones $a = 378$ quintales, $b = -22$ quintales, $(x) = 3$. Para la producción $a = 870,261$ quintales, $b = 33,004$ quintales $(x) = 3$.

La oferta histórica refleja un movimiento variable en los últimos años, éste producto agrícola demuestra un comportamiento ascendente, mientras que en el año 2011 se ve un decremento de las importaciones a un nivel nulo de las mismas. Luego de los cálculos realizados se visualiza un ascenso en la oferta total de aproximadamente 3% de un año a otro, mientras que las importaciones presentan un descenso proyectado 7% entre un período y otro (ver anexo nueve y 10).

5.4.3 Demanda

Constituye la cantidad que se requiere para satisfacer las necesidades de la

población. El análisis permite conocer de forma cuantitativa la existencia de consumidores actuales y potenciales, a través de los resultados obtenidos de la cuantificación y análisis de datos de demanda potencial histórica y proyectada, consumo aparente y demanda insatisfecha.

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Se representa por los datos históricos de los años 2007 al 2011, como base se tomarán los datos poblacionales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-. La población delimitada se representa 81% de los habitantes a nivel nacional, se consideró restar del total la cantidad de personas de cero a cuatro años y de 65 años en adelante, así como los gustos y preferencias del consumidor. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada:

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arveja China
Período 2007-2016

Año	Población Total	Población delimitada (81%)	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2007	13,344,770	10,809,264	0.0355	383,729
2008	13,677,815	11,079,030	0.0355	393,306
2009	14,017,057	11,353,816	0.0355	403,060
2010	14,361,666	11,632,949	0.0355	412,970
2011	14,713,763	11,918,148	0.0355	423,094
2012	15,049,565	12,190,148	0.0355	432,750
2013	15,391,749	12,467,317	0.0355	442,590
2014	15,733,933	12,744,485	0.0355	452,429
2015	16,076,116	13,021,654	0.0355	462,269
2016	16,418,300	13,298,823	0.0355	472,108

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- y el Cálculo de los Patrones de Consumo Alimentario del Instituto Nacional de Centro América y Panamá -INCAP-.

Al considerar que la mayor parte de producción es exportada hacia países donde la población requiere este cultivo para comidas de restaurantes y hoteles, se determinó que el consumo por persona es de 3.55 libras al año que equivalen a 0.0355 quintales, este dato es importante para determinar la demanda potencial, situación que se aprecia en el cuadro anterior (ver anexo 11).

5.4.3.2 Consumo aparente

Se entiende por consumo la acción de adquirir bienes o servicios destinados a la satisfacción de necesidades inmediatas o futuras, que una persona necesita dentro de su hábitat y en un tiempo determinado.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Cantidad de bienes o servicios que realmente se consumen, en un período determinado, a continuación se presenta el siguiente:

Cuadro 14
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	840,011	298	543,436	296,873
2008	844,230	58	606,866	237,422
2009	920,253	1,100	807,620	113,733
2010	935,856	435	652,855	283,436
2011	969,274	0	620,335	348,939
2012	1,002,278	312	706,158	296,432
2013	1,035,283	290	726,137	309,436
2014	1,068,287	268	746,115	322,440
2015	1,101,291	246	766,094	335,444
2016	1,134,296	224	786,072	348,448

Fuente: elaboración propia, con base a El Agro en Cifras proporcionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- 2011 y Proyecciones, se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$. Para las exportaciones $a = 646,222$ quintales; $b = 19,979$ quintales; $(x) = 3$.

En los datos proyectados, la producción y las exportaciones demuestran un crecimiento de 3%, mientras que las importaciones manifiestan un descenso 8%.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es la proporción de la demanda que no se cubre en el mercado con la producción existente.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se obtiene de la resta entre la demanda potencial y el consumo aparente, a continuación se presenta el cuadro de la misma.

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2007	383,729	296,873	86,855
2008	393,306	237,422	155,884
2009	403,060	113,733	289,328
2010	412,970	283,436	129,534
2011	423,094	348,939	74,155
2012	432,750	296,432	136,318
2013	442,590	309,436	133,154
2014	452,429	322,440	129,989
2015	462,269	335,444	126,825
2016	472,108	348,448	123,661

Fuente: elaboración propia, con base al cuadro 13 de Demanda Potencial Histórica y Proyectada y el cuadro 14 de Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

Existe una demanda insatisfecha alta que se incrementará con el tiempo, esto indica que la producción tiene un mercado asegurado y se puede observar ya que el consumo aparente es menor que la demanda potencial, lo que evidencia que existe población que compraría el producto.

El proyecto tiene una demanda insatisfecha con un comportamiento ascendente, que representa un factor propicio durante los primeros cinco años de producción, además el nivel de producción establecido, durante el proyecto se mantiene constante.

5.4.4 Precio

El precio establecido en los centros que comercializan la arveja china tanto en la Terminal y el CENMA, para el productor es de Q.260.00.

5.4.5 Comercialización

Comprende desde que sale el producto de las manos del productor, hasta la adquisición del mismo por el consumidor final. El canal de comercialización será nivel dos, representado del productor al mayorista, luego al minorista y después es trasladado al consumidor final.

El mercadeo del producto agrícola, se realizará a nivel nacional, será en CENMA y la Terminal de la zona cuatro.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Es necesario aplicar el proceso de concentración, equilibrio y dispersión, el cual permitirá coordinar de forma técnica, la distribución del producto para llegar en forma eficiente al mercado meta, a continuación se presenta la tabla:

Tabla 7
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quezaltenango
Proyecto: Producción Arveja China
Proceso de Comercialización
Año 2012

Etapas	Descripción
Concentración	La producción será recolectada y depositada en costales con capacidad de un quintal y se ubicará en una bodega a la orilla del área del cultivo.
Equilibrio	Por tratarse de un producto perecedero, no es posible tenerlo almacenado por mucho tiempo. La producción será constante y se ofrecerá al consumidor final.
Dispersión	Se define la manera en que se da la transferencia del producto de un ente a otro. En el caso de la arveja china inicia con el productor al mayorista, luego el mayorista al minorista y este último al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la producción de arveja china es muy importante realizar los procesos anteriores y los integrantes del proyecto, son los encargados del proceso productivo hasta obtener la cosecha.

- **Análisis de comercialización**

Los entes que intervienen en la comercialización de arveja china son cuatro: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

Se presenta en la siguiente tabla la propuesta.

Tabla 8
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quezaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Análisis de Comercialización
Año 2012

Tipo de análisis		Descripción
Institucional	Productor	Son los agricultores que integran una Cooperativa para la producción de arveja china en la aldea Pueblo Nuevo. Serán los encargados de todo el proceso productivo, hasta obtener la cosecha, para venderla y generar beneficio económico.
	Mayorista	Lo conforman los intermediarios que le compran directamente al productor, para luego distribuirlo a los minoristas ubicados en el mercado del Municipio y en la Ciudad Capital específicamente en el CENMA y Terminal Zona 4.
	Minorista	Son los agentes que compran al mayorista en pequeñas cantidades para venderlo al consumidor final.
	Consumidor final	Pobladores de la República de Guatemala.
Funcional	Físicas	La arveja china se venderá en quintales, se trasladará a los mayoristas y este al minorista llega así al consumidor final.
	Intercambio	Compra-venta por quintal, libras, la venta se realizará por inspección del producto.
Estructural	Conducta del mercado	El comportamiento del mercado es competencia perfecta, de marzo a mayo la producción aumenta y los precios ascienden debido a las actividades y tradiciones que se celebran en esas fechas, se presentan varios oferentes en el mercado, en los meses de junio a febrero los precios se estabilizan, si no existen cambios inflacionarios.
	Estructura del mercado	La conforman los productores, mayorista, minoristas y consumidor final.
	Eficiencia del mercado	Se ofrecerá un producto de calidad, saludable y nutritivo, que cumpla con las necesidades de los consumidores, para que el proyecto genere ingresos que contribuyan con el bienestar económico de los asociados.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

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

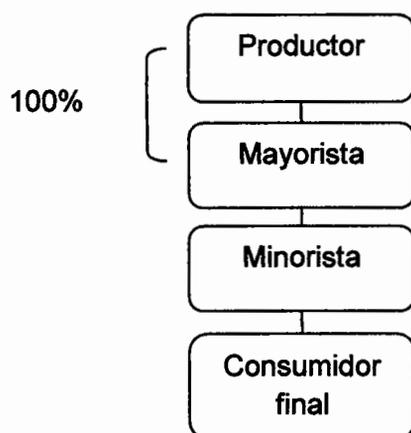
5.4.5.2 Operaciones de comercialización

Se realiza desde que sale el producto de las manos del productor, hasta la adquisición del consumidor final.

- **Canales de Comercialización**

Son los entes por los cuales se realiza el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación se detalla por medio de una gráfica la participación de cada agente y el flujo que se generará.

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



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De la producción 100% se distribuirá a los mayoristas como la Central Nacional de Mayoreo y La Terminal. Los mayoristas comercializarán el producto a los minoristas y luego será comercializado al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se refieren a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor y la ganancia que obtienen los intermediarios al comercializar un producto, por lo cual cada participante obtiene una utilidad.

A continuación se analiza la participación correspondiente de los intermediarios y el productor.

Cuadro 16
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Márgenes de Comercialización
Año 2012
(cifra en quintales)

Institución	Precio de venta (Q)	MBC* (Q)	Gastos Comerciales (Q)	MNC* (Q)	% Rendimiento s/inversión	% Participación
<u>Productor</u>	260.00					52
<u>Mayorista</u>	400.00	140.00	<u>5.00</u>	135.00	0.52	28
Carga y descarga			3.00			
Piso de plaza			2.00			
<u>Minorista</u>	500.00	100.00	<u>3.00</u>	97.00	0.24	20
Carga y descarga			1.00			
Piso de Plaza			2.00			
<u>Consumidor final</u>						
Total		240.00	8.00	232.00		100

*MBC: Margen Bruto de Comercialización

*MNC: Margen Neto de Comercialización

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede determinar un margen neto de comercialización para mayoristas de Q.135.00 que proyecta un rendimiento promedio sobre la inversión de 52%. Este rendimiento comparado a la tasa de interés bancario es mayor, también se puede observar 28% de participación para el caso del Mayorista y para el productor es de 52% también se puede observar el MNC de Q.97.00 y 20% del minorista.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se determinan elementos de una manera estratégica, con el fin de garantizar la factibilidad del proyecto en la aldea Pueblo Nuevo. Para llevar a cabo esta tarea

se debe establecer la localización, tamaño, volumen, valor de producción y requerimientos técnicos.

5.5.1 Localización

Se debe definir a nivel macro y micro, bajo una justificación razonable en relación al acceso, distancia, transporte, mano de obra, disponibilidad y tipo de suelo, clima e infraestructura del lugar.

5.5.1.1 Macrolocalización

El área donde se llevará a cabo el proyecto se encuentra ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango a 14 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 214 de la Ciudad Capital, con vías de acceso que permiten el ingreso de vehículos para el traslado de la producción, disponibilidad de transporte, insumos y mano de obra.

5.5.1.2 Microlocalización

La producción estará ubicada en la aldea Pueblo Nuevo, la cual se encuentra a tres kilómetros de la Cabecera Municipal, las características que determinaron el lugar fueron: condiciones climatológicas, vocación de la tierra, vías de acceso transitables en verano e invierno, cercanía del mercado, servicios básicos, proximidad a fuentes de materiales e insumos.

5.5.2 Tamaño

Contará con una duración de cinco años, se utilizará una extensión de terreno de tres manzanas. La producción anual estimada será de 1,368 quintales, con una merma de 3% para un total neto de 1,328 quintales anuales, para alcanzar dicha cantidad se realizarán dos cosechas al año.

5.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

El proyecto tendrá una producción anual de 6,640 quintales, durante los cinco años de vida útil, generará un valor de Q.1,726,400.00, información que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Volumen, Valor y/o Superficie de la Producción Anual Proyectada
Período 2012 - 2016

Año	Área cultivada en manzanas	Cosechas al año	Producción bruta en quintales	Merma 3%	Producción neta en quintales	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	3	2	1,369	41	1,328	260	345,280
2	3	2	1,369	41	1,328	260	345,280
3	3	2	1,369	41	1,328	260	345,280
4	3	2	1,369	41	1,328	260	345,280
5	3	2	1,369	41	1,328	260	345,280
Total			6,845	205	6,640		1,726,400

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La cantidad que se producirá durante la vida útil del proyecto en función del total del terreno disponible asciende a la cantidad de 6,640 quintales, éstos ya restados de una merma de 3%, lo que permitirá a los productores adquieran experiencia en cuanto al manejo y cultivo del producto.

5.5.4 Proceso productivo

Es necesario llevar a cabo cada uno de los pasos de manera secuencial y cuidadosa para lograr eficiencia en los costos, calidad del cultivo, confiabilidad para cumplir con los pedidos y flexibilidad en tiempos. Como se describe a continuación:

Tabla 9
Municipio San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012

Actividad	
Inicio del proceso productivo.	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Inicio</div>
Consiste en la eliminación de desperdicios o basura que se encuentre en el terreno de la siembra. Se necesitan 15 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Preparación del terreno</div>
Se realiza una semana antes de la siembra; consiste en el arado, trazo de surcos, rastra y camellonado, el suelo se laborea a una profundidad de 25 a 30 centímetros. Se necesitan 30 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Preparación de la tierra</div>
Se siembra la semilla a una distancia que oscila entre 1.25 a 1.50 metros entre cada surco y 5 centímetros entre cada planta y se utilizarán 300 libras de semillas, para un total de 1,328 quintales por las 2 cosechas. Se necesitan 15 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Siembra</div>
Se colocan cañas o varas de bambú de 3 metros de largo, se entierra la base en una profundidad de 60 centímetros en línea recta al surco, a una distancia de 4 metros, cada uno. Se necesitan 30 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Tutoreado</div>
Se colocará en hileras dobles y paralelas amarradas a los tutores. Se utilizan 5 hiladas; la primera a 15 centímetros del suelo, la segunda a 20 de la primera y la distancia entre la tercera, cuarta y quinta será de 25 centímetros. Se necesitan 20 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Colocación de pita</div>
A los 15 días de germinada la semilla, se aplicarán los respectivos fertilizantes químicos. Se necesitan 15 jornales	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Fertilización</div>
Consiste en retirar o eliminar toda planta que es ajena a la del cultivo, es desarraigar toda hierba que no es deseada. Se necesitan 30 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Desmalezado</div>
Radica en instalar la cinta que es para poder realizar el riego que se utilizará para la temporada que no hay lluvia. Se necesitan 20 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Colocación de cinta de goteo</div>
Está en realizar un control de plagas y enfermedades que puedan afectar la plantación, para ello se utilizarán insecticidas, fungicidas y herbicidas. Se necesitan 40 jornales.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Control fitosanitario</div>

Continúa en la página siguiente...

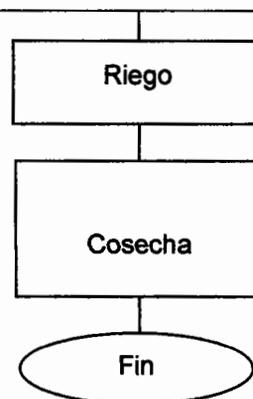
...Viene de la página anterior

Actividad

Se realiza la distribución de agua que es necesaria para la plantación cultivada en el terreno, se efectúa en la temporada que no hay lluvia. Se necesitan 30 jornales.

Se inicia a los 60 días después de la siembra de la semilla, el corte deberá realizarse de forma manual por 30 días. Este procedimiento se efectuará en las primeras horas de la mañana, no es recomendado llevar a cabo este proceso en la tarde debido a la pérdida de agua en las vainas. Se necesitan 51 jornales.

Fin del proceso productivo.



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción no requiere de muchos procesos, pero los existentes, deben de mantener el control adecuado para la optimización de los recursos que se poseen.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para que el proyecto sea exitoso, se propone utilizar la tecnología apropiada para mejorar la producción, por lo que se enumeran en la siguiente forma:

5.5.5.1 Recursos humanos

La Cooperativa estará conformada por 20 asociados, se contará con un administrador quien será el responsable del funcionamiento del proyecto. Se contratarán los servicios de un contador, igual de un perito agrónomo, la mano de obra directa será de forma permanente durante la vida útil del mismo.

5.5.5.2 Recursos físicos

Se arrendará un terreno de tres manzanas para la siembra y cosecha, una bodega que servirá para almacenar el producto, las herramientas e insumos de trabajo y se tomará como oficina. En la siguiente tabla se presentan en forma detallada los requerimientos:

Tabla 10
Municipio San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Requerimientos Técnicos
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo agrícola		
Equipo de riego	Unidad	1
Bomba para fumigación	Unidad	3
Báscula	Unidad	1
Mesas para selección	Unidad	2
Herramientas		
Azadones	Unidad	3
Rastrillos	Unidad	2
Limas	Unidad	2
Machetes	Unidad	3
Piochas	Unidad	3
Palas	Unidad	8
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorios	Unidad	2
Sillas secretariales	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Intangible		
Gastos de organización	Unidad	1
Insumos		
Semilla	Libra	150
Fertilizante 12-24-12	Quintal	16
Fertilizante 12-12-17-2	Quintal	11
Abono orgánico	Quintal	54
Foliar fertimix iniciador	Kilo	8
Foliar fertimix producción	Kilo	6
Fungicida bravo, balear	Litro	9
Fungicida amista 50wg	Gramo	525
Fungicida bellis 38wg	Gramo	600
Insecticida engeo 27.4sc	CC	300
Insecticida lorsban	Litro	3
Insecticida cinta negra 5cs	Litro	1
Insecticida diazinon	Litro	3

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Plaguicida captan valles	Kilo	4
Plaguicida thimet	Galón	9
Herbicida paracuat	Litro	18
Mano de obra		
Preparación de terreno	Jornal	15
Preparación de la tierra	Jornal	30
Siembra	Jornal	15
Tutoreado	Jornal	30
Colocación de pita	Jornal	20
Fertilización	Jornal	15
Desmalezado	Jornal	30
Colocación de cinta de goteo	Jornal	20
Control fitosanitario	Jornal	40
Riego	Jornal	30
Cosecha	Jornal	51
Bonificación incentivo	Jornal	296
Séptimo día		
Costos indirectos		
Acolchado plástico	Rollo	21
Pita	Rollo	3
Tutores	Unidad	7,200
Trampas para plagas	Unidad	240
Costales para empaque	Unidad	664
Costos fijos de producción		
Arrendamiento del terreno	Mensual	6
Arrendamiento de bodega y oficina	Mensual	6
Honorarios perito agrónomo	Mensual	6
Combustible para equipo de riego	Galón	125
Gastos de administración		
Honorarios administrador	Mensual	6
Honorarios contador	Mensual	6
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	6
Agua	Mensual	6
Papelería y útiles	Mensual	6

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Estos son los recursos necesarios para una adecuada ejecución y desarrollo del proyecto, la obtención y el uso de los activos generará el rendimiento esperado de producción, durante la vida útil del proyecto.

5.5.5.3 Recursos financieros

Para que el proyecto pueda obtener la primera cosecha, los recursos serán aportados por los 20 asociados, la cual asciende a la cantidad Q.88,095.00, así como un financiamiento externo de Q.55,000.00 de un préstamo fiduciario.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La organización que se propone establecer es una Cooperativa, la cual estará integrada por 20 miembros, a través de la implementación del proceso administrativo en el proyecto y comercialización del producto, además de conocer y aplicar las leyes que la regirán.

5.6.1 Justificación

Los agricultores de la aldea Pueblo Nuevo no están conformados en asociaciones, para la producción y comercialización de sus productos por desconfianza y desconocimiento de las distintas formas de organización que existen; por tal motivo se sugiere la creación de una Cooperativa, que es uno de los sistemas de organización que permite asociarse de manera libre, voluntaria, de esfuerzo propio y ayuda mutua, con el fin de prestar servicio bajo el amparo de las leyes del país por medio de una empresa; además, tiene personalidad jurídica propia en el registro de cooperativas y se rige por medio del Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas.

5.6.1.1 Misión

La Cooperativa Pueblo Nuevo produce la mejor calidad de arveja china de la región, a través de buenas prácticas agrícolas, cuidado del medio ambiente y personal técnico y administrativo altamente capacitado para atender y dar solución a las necesidades de los clientes.

5.6.1.2 Visión

Ser una Cooperativa al servicio de los productores de arveja china, que permita el crecimiento de sus asociados a través de la asesoría y capacitación en la tecnificación de la producción, introducción de las mejoras prácticas agrícolas así como el acceso y obtención de créditos bancarios para aumentar los rendimientos y la calidad de las cosechas.

5.6.2 Objetivos

Para lograr una eficiente producción y aprovechar al máximo los recursos internos y externos, así como obtener un avance en el desarrollo del proyecto se plantean los siguientes objetivos.

5.6.2.1 General

Organizar a los productores de arveja china, por medio de una Cooperativa para diversificar la producción agrícola del Municipio, generar fuentes de empleo y así mejorar el nivel de vida de sus asociados.

5.6.2.2 Específicos

- Gestionar financiamiento externo por medio de la Cooperativa, para complementar los recursos financieros, que son necesarios en la inversión fija del proyecto.
- Brindar asistencia técnica a los productores, por medio de capacitaciones sobre el proceso productivo, para el mejoramiento del producto.
- Implementar técnicas productivas que permitan alcanzar rendimientos óptimos del cultivo de la arveja china y optimizar el uso de los recursos disponibles.
- Comercializar en forma eficiente la producción de arveja china, a través de la utilización de los canales adecuados, para incrementar los beneficios a través de colocar la producción a los mejores precios del mercado.

- Mejorar los procesos de producción de la arveja china, para cumplir altos estándares de calidad, y comercializar el producto en diferentes mercados.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización sugerido para los agricultores es una Cooperativa, la cual se denominará: “COOPERATIVA PUEBLO NUEVO R.L. -Coopunu-”, se ubicará en la aldea Pueblo Nuevo.

5.6.4 Marco jurídico

Es el entorno donde se ubican todas las leyes y normas que serán el sustento legal, que permita el funcionamiento de la Cooperativa, este tipo de organización posee una legislación que rigen su funcionamiento a nivel nacional y se encuentran divididas por normas internas y externas.

5.6.4.1 Normas internas

Éstas serán elaboradas por la administración y el objetivo principal es alcanzar la máxima eficiencia. La base legal interna se constituye por medio de políticas, planes, estatutos, reglamentos y manuales administrativos que contienen reglas de conducta.

- Escritura Pública o Acta de Constitución
- Manual de Organización; y Manual de Normas y Procedimientos
- Estatutos internos

5.6.4.2 Normas externas

Se toma como base la Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, son los estatutos y los estándares elaborados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- las

cuales rigen el accionar de cada una a nivel nacional, además se enmarca en las siguientes normas legales:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, artículo 34 (derecho de asociación).
- Código de Trabajo, Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala, artículo 103, (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo 520-2011 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, Congreso de la República de Guatemala, artículo 6 (exención de impuesto).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, Congreso de la República de Guatemala, artículo 7 (exención de impuesto).
- Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (Bono 14), Decreto 42-92, Congreso de la República de Guatemala, artículos 1 y 2.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295, Congreso de la República de Guatemala, artículo 27 (campo de aplicación de la Seguridad Social).

5.6.5 Estructura de organización

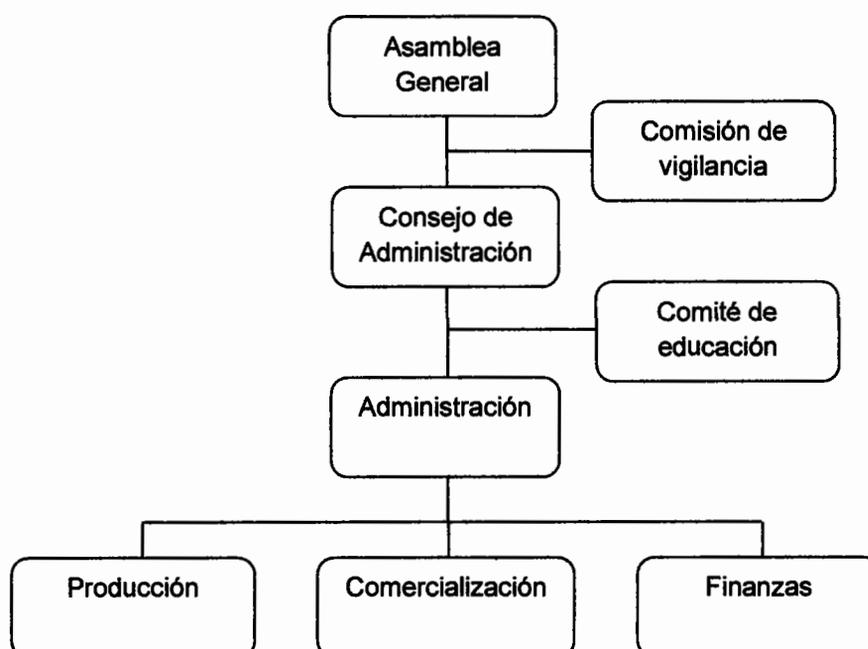
La Cooperativa estará formada por las siguientes unidades: Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Comité de Educación, Administración, los departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas.

El INACOP proporciona orientación y asistencia técnica y administrativa a los grupos que tengan el propósito de organizarse, además se encarga de llevar el registro de la Cooperativa, impulsa leyes y reglamentos para el mejor desenvolvimiento del cooperativismo.

5.6.5.1 Diseño de la organización

Se propone utilizar la esta estructura orgánica de acuerdo a la ley de Cooperativas de Guatemala, a continuación se presenta la gráfica.

Gráfica 5
Municipio San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Cooperativa Pueblo Nuevo R.L. -Coopunu-
Organigrama Estructural
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El sistema de organización propuesto es lineal staff, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea de mando para cada persona; además, cuentan con comités que apoyarán el funcionamiento de la organización, proporcionada por el INACOP.

- **Funciones básicas de las unidades de la organización**

A continuación se describen las funciones que le corresponden, a cada uno de los órganos representados en la organización de la Cooperativa.

- **Asamblea general**

Es la autoridad máxima, se integra con los asociados legalmente convocados y reunidos. Toma las decisiones más importantes y nombra a través de asambleas generales al Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.

- **Comisión de vigilancia**

Sus actividades principales serán fiscalizar las operaciones de la Cooperativa, supervisar el funcionamiento adecuado de la administración y controlar actividades de la Junta Directiva y la Gerencia, para rendir un informe a la Asamblea General en las sesiones que se realicen.

- **Comité de educación**

Orienta a los asociados de la organización en asuntos relacionados con el cooperativismo, impulsa programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos para la producción de arveja china.

- **Consejo de administración**

Ejecuta las decisiones tomadas en Asamblea General, así como planifica funciones administrativas que se lleven a cabo en el transcurso del proyecto, asesora a las unidades a fin de optimizar los recursos.

- **Administración**

Se encarga de transmitir todas las directrices y decisiones que el Consejo de administración ha tomado para lograr los objetivos planteados, sirve como el medio de comunicación entre los departamentos que conforman la Cooperativa,

para el aprovechamiento de los recursos, humanos, físicos, financieros y tecnológicos.

- **Producción**

Planifica y dirige las actividades del proceso productivo, vigila la existencia de insumos y herramientas necesarias para la realización de las tareas, así como controlar el buen manejo de los mismos, utilizar técnicas y asesoría agrícola adecuada, reportar las deficiencias, garantizar la calidad del producto y aprovechar al máximo los recursos.

- **Comercialización**

Tendrá a su cargo investigar y localizar mercados potenciales, vender el producto, y establecer los canales de comercialización adecuados para aumentar las ventas y los ingresos.

- **Finanzas**

Se encargará de llevar registros de las operaciones contables, además elaborará informes financieros, tendrá a su cargo la administración de los recursos financieros con que cuenta la Cooperativa y egresos, registra las operaciones tributarias.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en la cuantificación de la inversión de los activos que se requieren en el proyecto para la determinación del monto tanto de inversión fija como de la inversión de capital de trabajo, para el buen funcionamiento de su implementación.

5.7.1 Inversión fija

La inversión tangible la conforman los bienes que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirven de apoyo a las operaciones normales del proyecto. La inversión intangible, es toda erogación que se realiza sobre derechos adquiridos o por la puesta en marcha del proyecto, para efectos contables y fiscales están sujetos a amortización, a continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Fija
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				28,870
Equipo agrícola				20,820
Equipo de riego	Unidad	1	17,100	17,100
Bomba para fumigación	Unidad	3	640	1,920
Báscula	Unidad	1	1,000	1,000
Mesas para selección	Unidad	2	400	800
Herramientas				1,160
Azadones	Unidad	3	69	207
Rastrillos	Unidad	2	30	60
Limas	Unidad	2	24	48
Machetes	Unidad	3	29	87
Piochas	Unidad	3	74	222
Palas	Unidad	8	67	536
Mobiliario y equipo de oficina				3,940
Escritorios	Unidad	2	570	1,140
Sillas secretariales	Unidad	2	500	1,000
Sillas plásticas	Unidad	2	60	120
Archivo de metal	Unidad	1	1,200	1,200
Sumadoras	Unidad	2	240	480
Equipo de computación				2,950
Computadora	Unidad	1	2,600	2,600
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangible				5,000
Gastos de organización		1	5,000	5,000
Total				33,870

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Estos son los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, los cuales representan 24% de la inversión total. El sistema de riego está conformado por una bomba tres caballos de fuerza impulsada por diésel, manguera de succión, tubos, codos y tees PVC, una cisterna con capacidad de 2,500 litros y 21,000 metros de cinta de goteo.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la disponibilidad de capital que será necesario, para cubrir las erogaciones que están inmersas en el inicio de la actividad productiva. Puede decirse que es el patrimonio en cuenta corriente, que necesitan las empresas para atender las operaciones de producción, distribución de bienes y/o servicios, a continuación se presenta la inversión necesaria:

Cuadro 19
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				21,487
Semilla	Libra	150	25	3,750
Fertilizante 12-24-12	Quintal	16	325	5,200
Fertilizante 12-12-17-2	Quintal	11	450	4,950
Abono orgánico	Quintal	54	40	2,160
Foliar fertimix iniciador	Kilo	8	27	216
Foliar fertimix producción	Kilo	6	18	108
Fungicida bravo, balear	Litro	9	76	684
Fungicida amista 50wg	Gramo	525	2	1,050
Fungicida bellis 38wg	Gramo	600	1	600
Insecticida engeo 27.4sc	CC	300	1	300
Insecticida lorsban	Litro	3	125	375
Insecticida cinta negra 5cs	Litro	1	75	75
Insecticida diazinon	Litro	3	95	285
Plaguicida captan valles	Kilo	4	51	204
Plaguicida thimet	Galón	9	70	630
Herbicida paracuat	Litro	18	50	900

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Mano de obra				26,360
Preparación del terreno	Jornal	15	68	1,020
Preparación de la tierra	Jornal	30	68	2,040
Siembra	Jornal	15	68	1,020
Tutoreado	Jornal	30	68	2,040
Colocación de pita	Jornal	20	68	1,360
Fertilización	Jornal	15	68	1,020
Desmalezado	Jornal	30	68	2,040
Colocación de cinta de goteo	Jornal	20	68	1,360
Control fitosanitario	Jornal	40	68	2,720
Riego	Jornal	30	68	2,040
Cosecha	Jornal	51	68	3,468
Bonificación incentivo	Jornal	296	8.33	2,466
Séptimo día				3,766
Costos indirectos				21,304
Cuota patronal 11.67%		23,894	0.1167	2,788
Prestaciones laborales 30.55%		23,894	0.3055	7,300
Acolchado plástico	Rollo	21	78	1,638
Pita	Rollo	3	110	330
Tutores	Unidad	7,200	1	7,200
Trampas para plagas	Unidad	240	3	720
Costales para empaque	Unidad	664	2	1,328
Costos fijos de producción				20,575
Arrendamiento del terreno	Mensual	6	1,500	9,000
Arrendamiento de bodega y oficina	Mensual	6	700	4,200
Honorarios perito agrónomo	Mensual	6	500	3,000
Combustible para equipo de riego	Galón	125	35	4,375
Gastos de administración				20,100
Honorarios administrador	Mensual	6	2,400	14,400
Honorarios contador	Mensual	6	500	3,000
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	6	300	1,800
Agua	Mensual	6	50	300
Papelería y útiles	Mensual	6	100	600
Total				109,826

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión necesaria para los primeros cuatro meses de operación del proyecto, tiempo para la primera cosecha en tres manzanas de terreno, esta cantidad equivale al 76% de la inversión total.

5.7.3 Inversión total

Se obtiene de la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, para llevar acabo la ejecución de la propuesta, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Total
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		33,870
Equipo agrícola	20,820	
Herramientas	1,160	
Mobiliario y equipo de oficina	3,940	
Equipo de computación	2,950	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		109,826
Insumos	21,487	
Mano de obra	26,360	
Costos indirectos	21,304	
Costos fijos de producción	20,575	
Gastos de administración	19,500	
Total		143,696

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para realizar el proyecto se tiene que invertir la cantidad de Q.143,696.00, la inversión fija es 24% y el capital de trabajo 76%, monto para sufragar costos, gastos y adquirir los activos para poder llevar a cabo el mismo.

5.7.4 Financiamiento

Es la forma mediante la cual se obtendrán los fondos para la realización del proyecto, a través de fuentes internas y externas.

5.7.4.1 Fuentes internas

La aportación que debe hacer cada asociado de la Cooperativa es de Q.4,434.80 en efectivo total que asciende a Q.88,696.00. Esto no cubre la totalidad de la inversión por lo que será necesaria la obtención de fuente externa.

5.7.4.2 Fuentes externas

Se obtendrá mediante un préstamo bancario, la garantía del mismo es mancomunada y solidaria, el cual será cancelado al final del primer año al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -Banrural-, por la cantidad de Q.55,000.00, a una tasa de interés 18% anual, a continuación se detalla en el cuadro:

Cuadro 21
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Fuentes de Financiamiento
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	33,870		33,870
Equipo agrícola	20,820		20,820
Herramientas	1,160		1,160
Mobiliario y equipo de oficina	3,940		3,940
Equipo de computación	2,950		2,950
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión en capital de trabajo	54,826	55,000	109,826
Insumos	14,151	7,336	21,487
Mano de obra		26,360	26,360
Costos indirectos		21,304	21,304
Costos fijos de producción	20,575		20,575
Gastos de administración	20,100		20,100
Total	88,696	55,000	143,696

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los recursos propios representan 62% y los ajenos 38% respectivamente, estas cantidades monetarias son necesarias para la puesta en marcha y realización del proyecto.

5.7.4.3 Amortización del préstamo

Esta es la forma de cómo se pagará el préstamo y el cual se necesita para el desarrollo del proyecto, el valor de las cuotas e intereses a pagar así como el saldo de lo adeudado, a continuación se detalla:

Cuadro 22
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2012
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés	Total	Saldo a capital
0				55,000
1	55,000	9,900	64,900	0
Total	55,000	9,900	64,900	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El pago de capital e intereses generados por el préstamo que se solicitará, será cancelado al final del primer año, debido a la liquidez que se da en el primer año proyecto.

5.7.5 Estados financieros

Muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago a una fecha determinada, los mismos reflejan en forma sintetizada los resultados (utilidad o pérdida) del período, así como el estado financiero de la Cooperativa, para que los usuarios analicen e interpreten y así con base a ellos puedan tomar decisiones.

5.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Refleja los desembolsos que se efectúan para la realización de la producción lo integran: insumos, mano de obra y costos indirectos (ver anexo 12).

A continuación se presenta el costo directo de producción para el proyecto:

Cuadro 23
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	42,974	42,974	42,974	42,974	42,974
Semilla	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Fertilizante 12-24-12	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
Fertilizante 12-12-17-2	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Abono orgánico	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
Foliar fertimix iniciador	432	432	432	432	432
Foliar fertimix producción	216	216	216	216	216
Fungicida bravo, balear	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368
Fungicida amista 50wg	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Fungicida bellis 38wg	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Insecticida engeo 27.4sc	600	600	600	600	600
Insecticida lorsban	750	750	750	750	750
Insecticida cinta negra 5cs	150	150	150	150	150
Insecticida diazinon	570	570	570	570	570
Plaguicida captan valles	408	408	408	408	408
Plaguicida thimet	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Herbicida paracuat	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Mano de obra	52,720	52,720	52,720	52,720	52,720
Preparación del terreno	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Preparación de la tierra	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Siembra	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Tutoreado	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Colocación de pita	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Fertilización	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Desmalezado	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Colocación de cinta de goteo	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Control fitosanitario	5,440	5,440	5,440	5,440	5,440
Riego	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Cosecha	6,936	6,936	6,936	6,936	6,936
Bonificación incentivo	4,932	4,932	4,932	4,932	4,932
Séptimo día	7,532	7,532	7,532	7,532	7,532
Costos indirectos	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuota patronal 11.67%	5,576	5,576	5,576	5,576	5,576
Prestaciones laborales 30.55%	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600
Acolchado plástico	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638
Pita	330	330	330	330	330
Tutores	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Trampas para plagas	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Costales para empaque	2,656	2,656	2,656	2,656	2,656
Costo directo	129,134	129,134	129,134	129,134	129,134
Producción en quintales	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328
Costo directo por quintal	97.24	97.24	97.24	97.24	97.24

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se considera que tanto la cantidad como el precio de los insumos se mantendrán estandarizados a lo largo de la vida útil de la propuesta, ya que siempre en todas las cosechas se utilizan las mismas medidas. Los valores que se presentan son para las tres manzanas y para las dos cosechas, que se tendrán en cada año en el tiempo que será ejecutado el proyecto.

5.7.5.2 Estado de resultados

Presenta el resultado que se obtiene ya sea pérdida o ganancia durante un período determinado, el cual es muy importante realizarlo porque permite evaluar si las metas y objetivos planeados se han alcanzado.

A continuación se muestran los gastos que se incurrirán en la vida útil del proyecto:

Cuadro 24
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	345,280	345,280	345,280	345,280	345,280
(-) Costo directo de producción	129,134	129,134	129,134	129,134	129,134
Contribución a la ganancia	216,146	216,146	216,146	216,146	216,146
(-) Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes por traslado de producto	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia marginal	210,146	210,146	210,146	210,146	210,146
(-) Costos fijos de producción	45,604	45,604	45,604	45,604	45,314
Arrendamiento del terreno	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Arrendamiento de bodega y oficina	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Honorarios perito agrónomo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Combustible para equipo de riego	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750
Depreciación equipo agrícola	4,164	4,164	4,164	4,164	4,164
Depreciación herramientas	290	290	290	290	290
(-) Gastos de administración	42,971	42,971	42,972	41,988	41,988
Honorarios administrador	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica y teléfono	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	788	788	788	788	788
Depreciación equipo de computación	983	983	984		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	121,571	121,571	121,570	122,554	122,844
(-) Gastos financieros	9,900				
Intereses sobre préstamo	9,900				
Ganancia antes del ISR	111,671	121,571	121,570	122,554	122,844
(-) ISR 31%	34,618	37,687	37,687	37,992	38,082
Ganancia neta	77,053	83,884	83,883	84,562	84,762

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las ventas ascienden a la cantidad de Q.345,280.00 las cuales serán constantes durante la vida útil del mismo. Se obtiene una ganancia neta el cual representa 22%, 24%, 24%, 24% y 24% al final de cada año; las depreciaciones gasto de los activos son calculadas de acuerdo a los porcentajes de ley (ver anexo 13).

5.7.5.3 Presupuesto de caja

Tiene como objetivo básico, los movimientos de efectivo que se presentarán durante un período de tiempo determinado, a continuación se muestra el cuadro:

Cuadro 25
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	488,976	519,002	613,180	704,289	795,398
Saldo inicial		173,722	267,900	359,009	450,118
Ventas	345,280	345,280	345,280	345,280	345,280
Aportación inicial	88,696				
Préstamo bancario	55,000				
(-) Egresos	315,254	251,102	254,171	254,171	254,476
Equipo agrícola	20,820				
Herramientas	1,160				
Mobiliario y equipo de oficina	3,940				
Equipo de computación	2,950				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	129,134	129,134	129,134	129,134	129,134
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	41,150	41,150	41,150	41,150	41,150
Gastos de administración	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200
Amortización del préstamo	55,000				
Intereses sobre préstamo	9,900				
Impuesto sobre la renta		34,618	37,687	37,687	37,992
Saldo final	173,722	267,900	359,009	450,118	540,922

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El movimiento de efectivo muestra un adecuado flujo de efectivo, por lo que comienza a observarse la viabilidad del mismo derivado queda saldo positivo desde el primer año.

5.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Muestra la situación económica de la entidad posee en un período determinado.

En el siguiente cuadro se especifica la situación que se espera obtener:

Cuadro 26
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	26,645	19,420	12,194	5,952	0
Equipo agrícola	20,820	20,820	20,820	20,820	20,820
(-) Depreciación acumulada	4,164	8,328	12,492	16,656	20,820
Herramientas	1,160	1,160	1,160	1,160	
(-) Depreciación acumulada	290	580	870	1,160	
Mobiliario y equipo de oficina	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940
(-) Depreciación acumulada	788	1,576	2,364	3,152	3,940
Equipo de computación	2,950	2,950	2,950		
(-) Depreciación acumulada	983	1,966	2,950		
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Activo corriente	173,722	267,900	359,009	450,118	540,922
Efectivo	173,722	267,900	359,009	450,118	540,922
Total activo	200,367	287,320	371,203	456,070	540,922
Patrimonio y pasivo					
Patrimonio	165,749	249,633	333,516	418,078	502,840
Aportación de los asociados	88,696	88,696	88,696	88,696	88,696
Ganancia neta	77,053	83,884	83,883	84,562	84,762
Utilidad no distribuida		77,053	160,937	244,820	329,382
Pasivo corriente	34,618	37,687	37,687	37,992	38,082
ISR por pagar	34,618	37,687	37,687	37,992	38,082
Total patrimonio y pasivo	200,367	287,320	371,203	456,070	540,922

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La situación financiera es óptima, esto demuestra la factibilidad del proyecto. El efectivo corresponde a los ingresos por las ventas y muestra un grado de liquidez alto, en el primer período asciende a Q.173,722.00, el cual al final de cada año es mayor. Sirve de base para la toma de decisiones, así como para el mejoramiento de la producción y comercialización.

5.7.6 Evaluación financiera

Consiste en la evaluación cuantitativa de los beneficios esperados del proyecto propuesto. Esto permite determinar el rendimiento del capital que se quiere

invertir, para que los asociados tengan una perspectiva de los resultados que obtendrían, una vez implementado el mismo.

Para la evaluación, se utilizarán las herramientas complejas que a continuación se indican.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Indica la cantidad de venta necesaria para cubrir los costos en que se incurre; es decir, en donde no hay pérdida ni ganancia en la inversión.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica la cantidad necesaria en valores monetarios para cubrir los costos en que se incurren durante el período.

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{210,146.00}{345,280.00} = 0.60862$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{98,475.00}{0.60862} = 161,800.47$$

La venta mínima necesaria para no perder ni ganar es de Q.161,800.00, en comparación con las ventas que son de Q.345,280.00, si se vende un monto mayor al punto de equilibrio se obtendrán ganancias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa la cantidad necesaria a vender, para cubrir los gastos incurridos en el período. Se obtiene de la siguiente forma:

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{PVU} - \text{CPU}} = \frac{Q.98,475.00}{Q.260.00 - Q.97.24}$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{PVU} - \text{CPU}} = \frac{\text{Q.98,475.00}}{\text{Q.162.76}} = 605.03$$

Se necesita vender para cubrir los costos la cantidad de 605 quintales de arveja china. Al comercializar este importe no se gana y no se pierde.

- **Detalle de gastos fijos**

(+) Costos fijos de producción	Q.45,604.00
(+) Gastos de administración	Q.42,971.00
(+) Gastos financieros	Q. 9,900.00
Total gastos fijos	<u>Q.98,475.00</u>

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio	605.03 X 260.00 =	157,307.78
(-) Costos variables en punto de equilibrio	605.03 X 97.24 =	<u>-58,832.78</u>
Ganancia marginal		98,475.00
(-) Costos y gastos fijos		<u>-98,475.00</u>
Ganancia neta		0

- **Margen de seguridad**

Este es donde ya no se incurre en ningún gasto, porque los mismos han sido cubiertos al determinar el punto de equilibrio. La fórmula para calcular el margen de seguridad es la siguiente:

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

$$\text{MS} = \frac{\text{Q. 345,280.00} - \text{Q. 161,800.46}}{\text{Q. 345,280.00}}$$

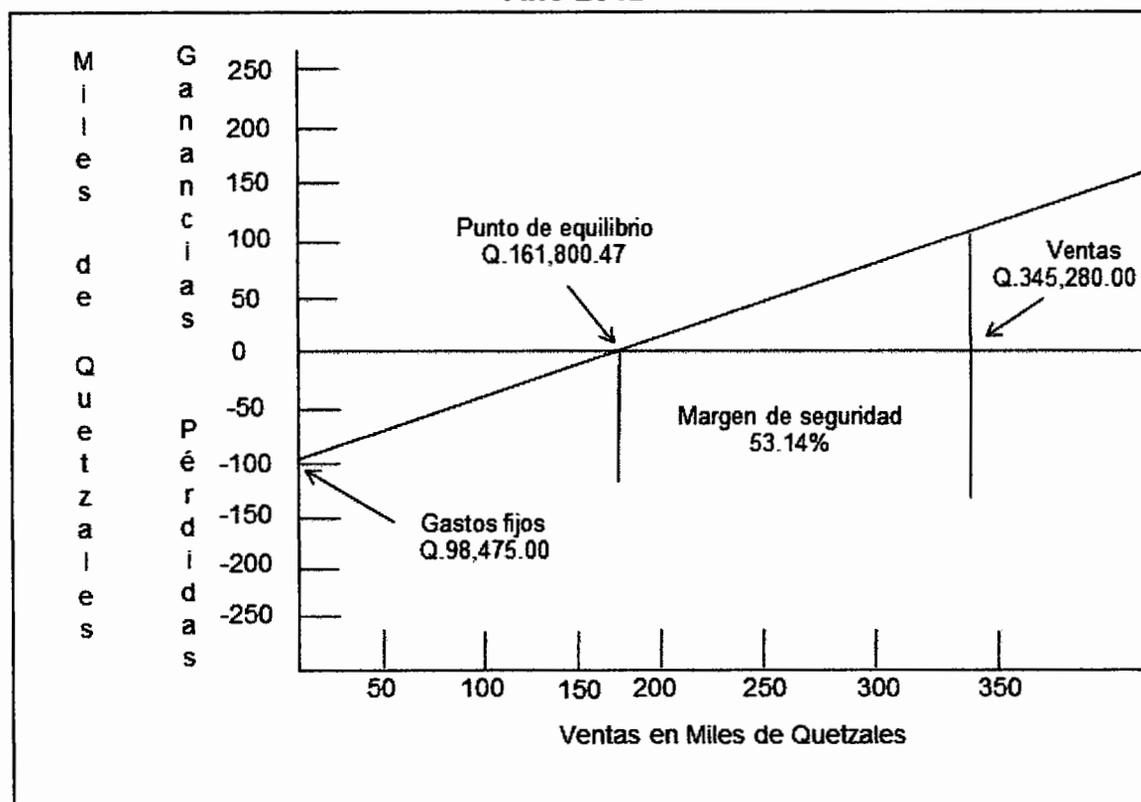
$$\text{MS} = \frac{\text{Q. 183,480.83}}{\text{Q. 345,280.00}} = 0.531393$$

El margen de seguridad indica 53%, por lo que las ventas deben estar arriba del 47% para representar una ganancia.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 6
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Punto de Equilibrio
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La cantidad necesaria para no perder y ganar asciende a Q.161,800.47, para cubrir los costos y gastos fijos.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es la base para evaluar un proyecto financieramente, en cada uno de los años que durará el proyecto, a continuación se presenta el cuadro:

Cuadro 27
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	345,280	345,280	345,280	345,280	345,280
Ventas	345,280	345,280	345,280	345,280	345,280
(-) Egresos	261,002	254,171	254,171	254,476	254,566
Costo directo de producción	129,134	129,134	129,134	129,134	129,134
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	41,150	41,150	41,150	41,150	41,150
Gastos de administración	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200
Gastos financieros	9,900				
Impuesto sobre la renta	34,618	37,687	37,687	37,992	38,082
Flujo neto de fondos	84,278	91,109	91,109	90,804	90,714

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En los cinco años del proyecto de arveja china, el movimiento de efectivo es alto, es decir, que es rentable al momento de restarle los egresos, a éstos se les resta las depreciaciones y amortizaciones por lo que se considera viable.

5.7.6.3 Valor actual neto

Esta herramienta permite confrontar los ingresos de efectivo con el de las erogaciones, mediante un factor.

El cuadro muestra la inversión necesaria del proyecto:

Cuadro 28
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	143,696		143,696	-143,696 ✓	1.00000	-143,696
1		345,280	261,002	84,278 ✓	0.82645	69,651
2		345,280	254,171	91,109 ✓	0.68301	62,229
3		345,280	254,171	91,109 ✓	0.56447	51,429
4		345,280	254,476	90,804 ✓	0.46651	42,361
5		345,280	254,566	90,714 ✓	0.38554	34,974
	143,696	1,726,400	1,422,082	304,318		116,947 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el proyecto, el factor de actualización es del 21%, lo que genera un valor actual neto positivo de Q.116,947.00, considerado aceptable, porque el retorno del capital invertido es mayor que la tasa de interés.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite determinar si se recupera o no la inversión, si el resultado es superior a uno indica que los ingresos actualizados son superiores a los egresos, por lo tanto se acepta el proyecto, en caso contrario no es aceptable.

Se determina de la siguiente manera:

Cuadro 29
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	143,696		143,696	1.00000		143,696
1		345,280	261,002	0.82645	285,355	215,704
2		345,280	254,171	0.68301	235,831	173,602
3		345,280	254,171	0.56447	194,902	143,473
4		345,280	254,476	0.46651	161,076	118,715
5		345,280	254,566	0.38554	133,120	98,146
	143,696	1,726,400	1,422,082		1,010,284	893,336

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.1,010,283.87}}{\text{Q.893,336.39}} = 1.13$$

El resultado obtenido es mayor a la unidad, es decir, que por cada Q.1.00 invertido, se obtiene una ganancia de Q. 0.13, esto es mayor a la unidad, por lo tanto el proyecto se considera viable de poderse realizar.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Esta herramienta evalúa la rentabilidad de un proyecto, donde el resultado se da en porcentaje y significa el promedio anual que rinde. Como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 54.483%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 54.485%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 54.484%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-143,696	1.00000	-143,921	1.00000	-143,696	1.00000	-143,696
1	84,278	0.64732	54,555	0.64731	54,554	0.64732	54,555
2	91,109	0.41902	38,177	0.41901	38,176	0.41902	38,176
3	91,109	0.27124	24,713	0.27123	24,712	0.27124	24,712
4	90,804	0.17558	15,943	0.17557	15,943	0.17558	15,943
5	90,714	0.11366	11,365	0.11365	10,310	0.11365	10,310
	304,318		2		-2		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cálculo de la actualización de los flujos netos de fondos, VAN positivo cercano a cero a una tasa de 54.483% y negativo cercano a cero a una tasa de 54.485%. La TIR reflejó 54.484%, a continuación se presenta la aplicación y desarrollo de la fórmula:

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

R1 = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 54.483 + (54.485 - 54.483) * \frac{2}{2(-) - 2}$$

$$TIR = 54.483 + (0.002) * \frac{2}{4}$$

$$TIR = 54.483 + (0.002 * 0.5)$$

$$TIR = 54.483 + 0.001$$

$$TIR = 54.484$$

El porcentaje anterior es mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada de 21%, por tal razón se considera aceptable el proyecto, ya que generará 54.484%, más de su rendimiento esperado.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Determina el tiempo en que se recuperará la inversión iniciada. Se presenta de la siguiente manera:

Cuadro 31
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	143,696		
1		69,651	69,651
2		62,229	131,880
3		51,429	183,309
4		42,361	225,669
5		34,974	260,643
	143,696	260,643	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

	Inversión total			Q.143,696
(-)	Recuperación al segundo año			Q.131,880
(=)	Monto pendiente de recuperar			Q 11,815
	11,815	/	51,429 =	0.230
	0.230	x	12 =	2.757 meses
	0.757	x	30 =	22.71 días

PRI = 2 años 2 meses 23 días

La inversión que se realizará, se recuperará dentro del período de vida útil, en la cual se obtiene en dos años, dos meses y 23 días. Por lo cual el proyecto se considera aceptable para su realización.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Este proyecto contribuirá en la economía de las familias que dependen de la agricultura en la aldea Pueblo Nuevo, serán 20 socios que invertirán para captar ganancias mediante la producción y comercialización de la arveja china.

Además, permitirá la generación de empleo y el ingreso de efectivo de las familias involucradas, debido a que se realizará el pago de 592 jornales en el año. También se contratará a un administrador, un perito agrónomo, un contador, ellos velarán porque el proyecto se ejecute de manera adecuada y sistemática.

CONCLUSIONES

Como resultado del diagnóstico socioeconómico e investigación realizada en el Municipio se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que la mayor parte de la población se encuentra en pobreza extrema, esto se debe a que perciben bajos salarios, la existencia de familias numerosas y el crecimiento poblacional, esto reduce las fuentes de ingresos y oportunidades de desarrollo.
2. La tierras del Municipio son aptas para poder realizar varios cultivos por poseer terrenos y clima apropiado sin embargo, alguno de estos son usados para el cultivo de maíz, la población lo utiliza para autoconsumo, debido a que no existen organizaciones que presten asistencia técnica para poder diversificar los cultivos.
3. La estructura del sistema financiero en Guatemala está definida por las instituciones que prestan este servicio, actualmente este servicio se presta en el Municipio; sin embargo, la cobertura del mismo es mínima ya que solo se da en el casco urbano y no en el área rural, esto da lugar a un desarrollo muy lento ya que no toda la población tiene acceso a esta asistencia.
4. El financiamiento externo de la actividad agroindustrial en el Municipio es muy bajo debido a que los productores no utilizan el mismo, ya que ellos temen perder sus propiedades o no llegan a cumplir los requisitos que son solicitados por las instituciones financieras, esto provoca que no mejore el nivel de tecnológico, que no se tenga la asistencia técnica necesaria y que no se obtenga un mejor rendimiento de la producción del beneficiado de café.

5. Las condiciones del suelo y del clima son aptas para poder desarrollar una de las potencialidades productivas que es la arveja china, para el efecto, se elaboró la propuesta de inversión, esto ayuda a generar oportunidades de empleo y desarrollo económico tanto para la población como para el Municipio, para que puedan tener acceso a una mejor educación, salud y otros servicios básicos.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones y la investigación realizada en el municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango se formulan las siguientes recomendaciones.

1. Que las instituciones gubernamentales y municipales promuevan proyectos para reducir la pobreza que impera en el Municipio, así como implementar programas de educación, de planificación familiar, para que la población pueda llegar a satisfacer sus necesidades básicas.
2. Que la Municipalidad y otras organizaciones den apoyo, o estimen la asistencia técnica a los agricultores, con el fin de aprovechar la potencialidad de sus suelos y su clima, para que puedan diversificar sus cultivos y así aumentar el desarrollo económico y social de la población del Municipio.
3. Que los agricultores, soliciten a las entidades financieras apoyo y asesoría, sobre los préstamos que ellos otorgan, y obtener mejores tasas de interés para que puedan acceder al financiamiento externo, con el objetivo de lograr un mejor nivel de vida y un excelente rendimiento en su producción.
4. Que los productores de café pergamino del Municipio se establezcan como una organización o comité, y este les represente ante las entidades financieras, con el fin de poder solicitar asistencia o información sobre los créditos que ellos proporcionan, para que logren obtener financiamiento y por consiguiente puedan mejorar el nivel tecnológico que utilizan y mejorar su volumen de producción.
5. Que los agricultores examinen é implementen la propuesta de inversión de producción de arveja china y cumplan con los procedimientos establecidos

en el mismo, para lograr los objetivos en el tiempo de vida útil del proyecto, con el objeto de promover y generar empleos, para que los mismos puedan tener una mejor vida tanto económica como saludable.

BIBLIOGRAFÍA

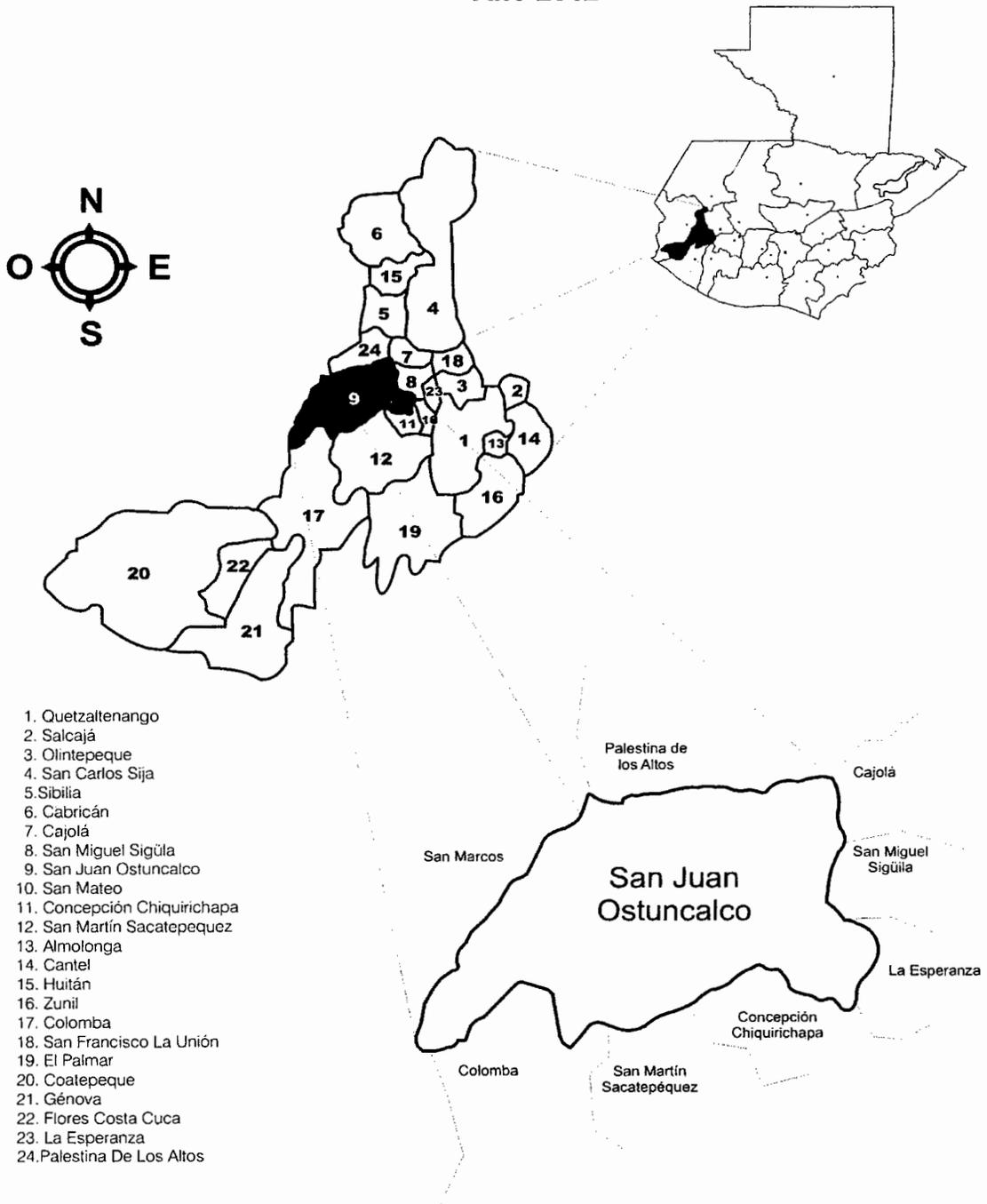
- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3ª. ed. Editorial Praxis/Vásquez Industria Litográfica. Guatemala. 126 pp.
- Álvarez, J. 2012. Costo de la Canasta Básica Vital duplica salario mínimo: La canasta básica de alimentos se acerca a los Q2 mil 500 mensuales. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de Octubre 2012. Disponible en: <http://www.elperiodico.com.gt/es/20120308/economia/209148>.
- Andersen, A. 1999. Diccionario de economía y negocios / Arthur Andersen. Espasa-Calpe. Madrid. 768 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala.
- Banco Centroamericano de Integración Económica. 2012. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de octubre de 2012. Disponible en: www.bcie.org/uploaded/content/article/1285334126.pdf
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus Reformas, Decreto 2-70.
- _____. Código de Trabajo y sus Reformas, Decreto 1441.
- _____. Ley de Bancos y Sociedades Financieras, Decreto 26-99.

- _____. Ley de Bonificación Incentivo, Decreto 37-2001.
- _____. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, Decreto 27-92.
- _____. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.
- _____. Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002.
- _____. Ley Monetaria, Decreto 17-2002.
- _____. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal –INFOM- Decreto 1132.
- Dirección Municipal de Planificación, GT. 2000. Monografía del Municipio San Juan Ostuncalco. Guatemala. p. 15.
- _____. GT. 2012. Titulares de los COCODES. Guatemala.
- Enciclopedia. 1993-2008. Migración. Biblioteca de consulta Microsoft®. Microsoft Encarta® 2009.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1979. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- _____. 2003 Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.

- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- Ministerio de Energía y Minas (MEM), GT. 2010. Índice de cobertura eléctrica. (en línea) Guatemala. Disponible en: www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/06/CoberturaEl%C3%A9ctrica-2010.pdf
- Ortiz Piloña, G. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 6ª. ed.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2008. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008: ¿Una economía al servicio del desarrollo humano?. Guatemala. Volumen II. 171 p.
- Reyes Donis, J. Técnicas de encuestas. Una guía paso a paso.
- Secretaría de la Planificación y Programación de la Presidencia de la República. GT (SEGEPLAN). 2010. Plan de Desarrollo San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango 2011-2025.
- Simmons, C.S. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, 147 p.

ANEXOS

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



1. Quetzaltenango
2. Salcajá
3. Olintepeque
4. San Carlos Sija
5. Sibilia
6. Cabricán
7. Cajolá
8. San Miguel Sigüla
9. San Juan Ostuncalco
10. San Mateo
11. Concepción Chiquirichapa
12. San Martín Sacatepequez
13. Almolonga
14. Cantel
15. Huitán
16. Zunil
17. Colomba
18. San Francisco La Unión
19. El Palmar
20. Coatepeque
21. Génova
22. Flores Costa Cuca
23. La Esperanza
24. Palestina De Los Altos

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

Anexo 2
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados, Según Año y Categoría
Años 1994, 2002 y 2012

No.	Centro poblado	Censo 1994 categoría	Censo 2002 categoría	Investigación 2012 categoría
1	Ostuncalco	Villa	Pueblo	Villa
2	Agua Blanca	Caserío	Caserío	Aldea
3	Agua Tibia	Caserío	Caserío	Aldea
4	Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
5	El Tizate	Caserío	Caserío	Aldea
6	Espumpuja	-----	Caserío	Aldea
7	La Esperanza	Aldea	Aldea	Aldea
8	La Granadilla	Labor	Finca	Aldea
9	La Reforma	Caserío	-----	Aldea
10	La Victoria	Aldea	Aldea	Aldea
11	Lagunas Cuaches	Caserío	Caserío	Aldea
12	Las Barrancas	-----	-----	Aldea
13	Los Alonzos	Caserío	Caserío	Aldea
14	Monrovia	Aldea	Aldea	Aldea
15	Nueva Concepción	Caserío	Caserío	Aldea
16	Pueblo Nuevo	Caserío	Caserío	Aldea
17	Roble Grande	Caserío	Caserío	Aldea
18	Sigüilá	Aldea	Aldea	Aldea
19	Unión Los Mendoza	-----	Caserío	Aldea
20	Varsovia	Aldea	Aldea	Aldea
21	Chanchill	Caserío	-----	Caserío
22	Chanshanel	Caserío	Caserío	Caserío
23	Chapibil	-----	-----	Caserío
24	Cruz de Loza	-----	Caserío	Caserío
25	Edén El Chiquito	Caserío	Caserío	Caserío
26	Flor de Mayo	-----	Caserío	Caserío
27	La Cumbre	-----	Aldea	Caserío
28	Las Moras	Caserío	Caserío	Caserío
29	Las Pacayas	-----	Caserío	Caserío
30	Los Gómez	-----	-----	Caserío
31	Los Gonzáles	Caserío	Caserío	Caserío
32	Los Juárez	-----	Aldea	Caserío
33	Los Méndez	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994 categoría	Censo 2002 categoría	Investigación 2012 categoría
34	Los Pérez	-----	Caserío	Caserío
35	Los Vailes	-----	Caserío	Caserío
36	Panajachel	-----	-----	Caserío
37	El Porvenir	-----	Caserío	Caserío
38	15 de Agosto	-----	Caserío	Caserío
39	El Centro	-----	-----	Caserío
40	La Campiña	-----	-----	Caserío
41	Alta Mira Sur	Finca	-----	Finca
42	Bella Lucitana	Finca	Finca	Finca
43	Chinabajul	Finca	-----	Finca
44	Dulce Nombre	Finca	-----	Finca
45	Los Politos	-----	-----	Finca
46	San Francisco	-----	-----	Finca
47	San Florencio	-----	-----	Finca
48	San Jose Los Cerritos	Finca	Finca	Finca
49	Santa Rita	Finca	-----	Parcela
50	El Carmen	-----	-----	Parcela
51	Los Agustines	Parcela	Finca	Parcela
52	Egipto	Finca	-----	-----
53	Buena Vista I	Caserío	Caserío	-----
54	Buena Vista II	Caserío	Caserío	-----

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

Anexo 3
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Niveles de Ingresos Mensuales, Según Población Encuestada
Año 2012

Rango de ingresos		Total hogares	%
(cifras en quetzales)			
1	450	17	3
451	900	164	26
901	1,350	172	27
1,351	1,800	103	16
1,801	2,250	60	10
2,251	2,700	35	6
2,701	3,150	21	3
3,151	3,600	34	6
3,601	Más	20	3
Total		626	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 4
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Morbilidad por Año, Según Principales Causas
Años 1991, 2005 y 2012
(total personas atendidas)

Causa	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Resfriado común	1,961	46	2,866	41	4,827	43
Diarreas	605	15	775	11	1,380	12
Gastritis	143	3	820	12	963	9
Infecciones respiratorias	239	6	229	3	468	4
Parasitosis intestinal	565	14	1,002	14	1,567	14
Amebiasis	366	9	558	8	924	8
Otitis	236	6	313	4	549	5
Infección de vías urinarias	44	1	475	7	519	5
Total	4,159	100	7,038	100	11,197	100

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección del Centro de Salud 2012, Departamento de Quetzaltenango.

Anexo 5
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Causas de Mortalidad General
Año 2012

Causas	No. Muertes Masculinas	%	No. Muertes Femeninas	%	Total	%
Neumonía y bronconeumonía	10	18	18	33	28	26
Infarto agudo de miocardio	10	18	7	13	17	16
Enfermedad hepática alcohólica	12	22	3	6	15	14
Septicemia	5	9	7	13	12	11
Fiebre recurrente	6	11	5	9	11	10
Diabetes mellitus, no esp.	5	9	5	9	10	9
Depleción del volumen	2	4	5	9	7	6
Senilidad	2	4	2	4	4	3
Pancreatitis aguda	3	5	0	0	3	3
Insuficiencia cardíaca no esp.	0	0	2	4	2	2
Total	55	100	54	100	109	100

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección del Centro de Salud 2005 y 2012, Departamento de Quetzaltenango.

Anexo 6
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2012

Clasificación	Riesgo	Centro poblado
Naturales	Deslaves	Todo el Municipio.
	Inundaciones	Aldeas, caseríos y zona 4 del Casco Urbano.
	Deslizamientos	Aldea Siguila y Espumpuja.
	Derrumbes	Aldeas, caseríos y Casco Urbano.
Socionatural	Inseguridad alimentaria y nutricional	Aldeas La Esperanza, Pueblo Nuevo, Varsovia, Monrovia.
	Sequías	Aldeas y caseríos.
	Construcciones en superficie inadecuada	Zona 4 del Casco Urbano, Pueblo Nuevo. Victoria, Buena Vista, Monrovia y Espumpuja.
Antrópico	Contaminación del medioambiente	Todo el Municipio.
	Deforestación	A excepción del Casco Urbano y de allí todas las aldeas.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 7

Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango

Estado de Resultados

Período 2008 al 30 de septiembre de 2012

(cifras en quetzales)

Descripción	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	30/9/2012	%
INGRESOS										
Ingresos tributarios	163,409	3	207,657	3	463,214	7	269,065	4	296,885	6
Ingresos no tributarios	1,013,121	18	976,385	15	1,043,308	16	882,438	14	617,826	12
Venta de bienes y servicios	2,620,584	47	3,480,423	53	2,575,643	42	2,666,816	42	2,247,924	41
Intereses y otras rentas	8		18,307		143,811	2	106,149	2	98,185	2
Transferencias corrientes recibidas	1,759,654	32	1,906,590	29	2,127,484	33	2,414,466	38	2,084,213	39
Total ingresos	5,556,776	100	6,589,362	100	6,353,460	100	6,338,934	100	5,345,033	100
GASTOS										
Gastos corrientes										
Gastos de consumo	4,042,611	96	6,833,217	96	6,517,785	88	6,335,633	75	5,092,891	86
Intereses, renta de la propiedad			30,525							
Otras pérdidas					455	0	49,525	1	18,750	0
Transferencias corrientes otorgadas	164,589	4	269,741	4	257,714	3	268,000	3	135,825	3
Transferencias de capital					660,000	9	1,796,235	21	658,000	11
Total gastos	4,207,200	100	7,133,483	100	7,435,954	100	8,449,393	100	5,905,466	100
Resultado del ejercicio	1,349,576		-544,121		-1,082,494		-2,110,459		-560,433	

Fuente: elaboración propia, con datos del Estado de resultados 2008 al 30 de septiembre de 2012, Sistema de Contabilidad Integrada de la Municipalidad de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango.

Anexo 8
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Balance General

Período 2008 al 30 de septiembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	30/9/2012
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	542,617	1,617,117	1,617,117	1,617,117	1,617,117
propiedad y planta en operaciones	2,013,100	2,070,950	2,300,955	2,427,035	2,457,190
Maquinaria y equipo	874,357	874,357	874,357	874,357	874,357
Tierras y terrenos	24,279,281	16,063,585	20,152,762	26,469,300	27,624,899
Construcciones en proceso	16,264	24,165	31,165	39,105	62,105
Otros activos	6,520,692	17,413,142	24,568,665	7,012,198	12,563,597
Activo intangible bruto		5,043,832	5,043,832	5,768,832	5,768,832
Bienes de uso común		43,107,148	54,588,853	44,207,944	50,968,097
Total activo no corriente	34,246,311	43,107,148	54,588,853	44,207,944	50,968,097
Activo corriente					
Caja	447,161			1,127,282	4,013,372
Bancos	508,375	1,793,970	2,574,422	15,000	15,000
Cuentas por cobrar a corto plazo	149,733		802,837	214,940	300,412
Anticipos					15,000
Fondos de avance					
total activo corriente	1,105,269	1,793,970	3,377,259	1,357,222	4,343,784
Total activo	35,351,580	44,901,118	57,966,112	45,565,166	55,311,881
Pasivo					
Pasivo corriente					
Gastos del personal a pagar	61,975	76,857	16,603	38,888	27,704
Patrimonio municipal					
Transferencias y contribuciones de capital	21,261,470	33,269,855	47,477,597	61,733,490	72,051,822
Resultado del ejercicio	1,349,576	-544,121	-1,082,494	-2,110,459	-560,433
Resultados acum. de ejercicios anteriores	12,678,559	12,098,527	11,554,406	-14,096,753	-16,207,212
Total Patrimonio de la municipalidad	35,289,605	44,824,261	57,949,509	45,526,278	55,284,177
Total pasivo + patrimonio	35,351,580	44,901,118	57,966,112	45,565,166	55,311,881

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Balance General 2008 al 30 de septiembre de 2012, Sistema de Contabilidad Integrada de la Municipalidad de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango.

Anexo 9
República de Guatemala
Producción Proyectada de Arveja China
Período 2006-2016
(cifras en quintales)

Año	Producción (Y)	X	XY	X²
2006	810,955	-2	-1,621,910	4
2007	840,011	-1	-840,011	1
2008	844,230	0	0	0
2009	920,253	1	920,253	1
2010	935,856	2	1,871,712	4
Total	4,351,305		330,044	10

$Y_c = a + bx$

A = $(\sum y/n) = 870,261$
 B = $(\sum xy/x^2) = 33,004$
 X = 3,4,5,6,7,8

Año	A	B	X	Proyección
2011	870,261	33,004	3	969,274
2012	870,261	33,004	4	1,002,278
2013	870,261	33,004	5	1,035,283
2014	870,261	33,004	6	1,068,287
2015	870,261	33,004	7	1,101,291
2016	870,261	33,004	8	1,134,296

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Proyecciones, se utilizará el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$, donde la producción $a = 870,261$ quintales, $b = 33,004$ quintales, se toma como base el año 2008.

Anexo 10
República de Guatemala
Importación Proyectada de Arveja China
Período 2005-2016
(cifras en quintales)

Año	Importación (Y)	X	XY	X²
2007	298	-2	-596	4
2008	58	-1	-58	1
2009	1,100	0	0	0
2010	435	1	435	1
2011	0	2	0	4
Total	1,891		-219	10

$Y_c = a + bx$

A = $(\sum y/n) = 378$

B = $(\sum xy/x^2) = -22$

X = 3,4,5,6,7

Año	A	B	X	Proyección
2012	378	-22	3	312
2013	378	-22	4	290
2014	378	-22	5	268
2015	378	-22	6	246
2016	378	-22	7	224

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Proyecciones, se utilizará el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$, importaciones $a = 378$ quintales, $b = -22$ quintales, se toma como base el año 2009.

Anexo 11
República de Guatemala
Exportación Proyectada de Arveja China
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Exportación (Y)	X	XY	X²
2007	543,436	-2	-1,086,872	4
2008	606,866	-1	-606,866	1
2009	807,620	0	0	0
2010	652,855	1	652,855	1
2011	620,335	2	1,240,670	4
Total	3,231,112		199,787	10

$Y_c = a + bx$

A= $(\sum y/n) =$ 646,222

B= $(\sum xy/x^2) =$ 19,979

X= 3,4,5,6,7

Año	A	B	X	Proyección
2012	646,222	19,979	3	706,158
2013	646,222	19,979	4	726,137
2014	646,222	19,979	5	746,115
2015	646,222	19,979	6	766,094
2016	646,222	19,979	7	786,072

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Proyecciones, se utilizará el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$, importaciones $a = 646,222$ quintales, $b = 19,979$ quintales, se toma como base el año 2009.

Anexo 12
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Proyectado de Un Quintal
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				32.36
Semilla	Libra	0.22590	25	5.65
Fertilizante 12-24-12	Quintal	0.02410	325	7.83
Fertilizante 12-12-17-2	Quintal	0.01657	450	7.45
Abono orgánico	Quintal	0.08133	40	3.25
Foliar fertimix iniciador	Kilo	0.01205	27	0.33
Foliar fertimix producción	Kilo	0.00904	18	0.16
Fungicida amista 50wg	Gramo	0.79066	2	1.58
Fungicida bellis 38wg	Gramo	0.90361	1	0.90
Fungicida bravo, balear	Litro	0.01355	76	1.03
Insecticida cinta negra 5cs	Litro	0.00151	75	0.11
Insecticida diazinon	Litro	0.00452	95	0.43
Insecticida engeo 27.4sc	CC	0.45181	1	0.45
Insecticida lorsban	Litro	0.00452	125	0.57
Plaguicida captan valles	Kilo	0.00602	51	0.31
Plaguicida thimet	Galón	0.01355	70	0.95
Herbicida paracuat	Litro	0.02711	50	1.36
Mano de obra				39.70
Preparación del terreno	Jornal	0.02259	68	1.54
Preparación de la tierra	Jornal	0.04518	68	3.07
Siembra	Jornal	0.02259	68	1.54
Tutoreado	Jornal	0.04518	68	3.07
Colocación de pita	Jornal	0.03012	68	2.05
Fertilización	Jornal	0.02259	68	1.54
Desmalezado	Jornal	0.04518	68	3.07
Colocación de cinta de goteo	Jornal	0.03012	68	2.05
Control fitosanitario	Jornal	0.06024	68	4.10
Riego	Jornal	0.04518	68	3.07
Cosecha	Jornal	0.07681	68	5.22
Bonificación incentivo	Jornal	0.44578	8.33	3.71
Séptimo día				5.67

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Costos indirectos				25.17
Cuota patronal 11.67%		35.99000	0.1167	4.20
Prestaciones laborales 30.55%		35.99000	0.3055	10.99
Acolchado plástico	Rollo	0.01581	78	1.23
Pita	Libra	0.00226	110	0.25
Tutores	Unidad	5.42169	1	5.42
Trampas para plagas	Unidad	0.36145	3	1.08
Costales para empaque	Unidad	1.00000	2	2.00
Costo directo de producción 1 quintal				97.23

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 13
Municipio de San Juan Ostuncalco, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Depreciaciones y Amortizaciones
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Valor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tangible						
Equipo agrícola	20,020	4,296	4,296	4,296	4,296	4,004
Bomba de fumigación	1,920	384	384	384	384	384
Báscula	1,000	200	200	200	200	200
Sistema de riego	17,100	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
Herramientas	1,168	292	292	292	292	
Azadones	207	52	52	52	52	
Limas	48	12	12	12	12	
Machetes	87	22	22	22	22	
Piochas	222	56	56	56	56	
Rastrillo	60	15	15	15	15	
Palas	544	136	136	136	136	
Mobiliario y equipo	4,560	912	912	912	912	912
Escritorios y sillas	2,800	560	560	560	560	560
Sillas plásticas	80	16	16	16	16	16
Archivo de metal	1,200	240	240	240	240	240
Sumadoras	480	96	96	96	96	96
Equipo de computación	2,950	983	983	983		
Computadora	2,600	867	867	867		
Impresora	350	117	117	117		
Intangibles	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de organización	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.