

**MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL ÍDOLO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA"**

KAROL SIOMARA CONTRERAS SANTOS

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL ÍDOLO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2012

2012

(c)

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

SAN JOSÉ EL ÍDOLO- VOLUMEN 5

2-50-20-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL ÍDOLO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

BELEN PRADELINA FUÉNTES MAZARIEGOS

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio 2012

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
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. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
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:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 9 de agosto de 2012, según Acta No. 14-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de San José el Ídolo, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **KAROL SIOMARA CONTRERAS SANTOS**

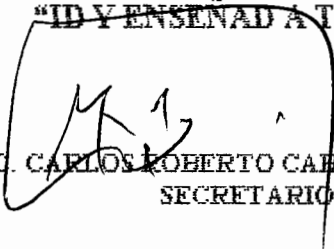
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 treinta y un días del mes de agosto de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


Ingrid
REVISADO



ACTO QUE DEDICO:

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir, estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón, darme salud e iluminar mi mente para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Mi Madre, Eufemia Santos de Contreras, por darme la vida y cuidar de mí, por educarme con valores y por ser quien me guía por el camino correcto. Pero más que todo, por su amor y apoyo incondicional.

Mi Padre, Pedro Antonio Contreras Vicente, porque me apoya en todo momento, por sus consejos, por su ejemplo de perseverancia y constancia, por la motivación que me ha permitido ser una persona de bien, por el valor mostrado para salir adelante, por quererme mucho y siempre creer en mí.

Mi Hijo Angelito, por ser la razón de todo mi esfuerzo e inspiración, por esperarme siempre con mucho amor y alegría. Y porque con su inocencia y ocurrencias trajo felicidad, nuevas esperanzas y una motivación más fuerte para luchar por mis sueños y anhelos, quiero ser un ejemplo para ti, te amo mi campeón.

Mi hermano Rafael y su esposa Analy, por todo el cariño, apoyo, consejos y porque siempre desean lo mejor para mí. Pero especialmente a mis sobrinos Christofer y Emilio por sus destellos de felicidad en mi vida, me instan a seguir adelante y ser un buen ejemplo para sus vidas.

Mis Abuelos, Pedro de Jesús Contreras (QEPD), Vitalina Vicente, Anacleto Santos (QEPD) y Juana Blanco (QEPD), por quererme, apoyarme y estar siempre al pendiente de mí, esto también se lo debo a ustedes y que desde el cielo me estarán mirando.

Mis amigos, Iliana García, Oscar Hernández y Mynor Álvarez, por existir en mi camino y compartir los buenos y malos momentos, esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar personas como ustedes, están en mi corazón.

Manolo Barrios y Herbeth Quintana, les doy gracias por ser personas de gran corazón, por compartir su amistad sincera y estar conmigo en todos los momentos buenos y malos en nuestro recorrido del EPS. Se que nuestra amistad perdurará para siempre y mi deseo para ustedes es que Dios los siga bendiciendo de gran manera como hasta ahora lo ha hecho, los quiero y son especiales para mi.

La Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser mi segunda casa, que me permite un desarrollo y preparación profesional.

Mis catedráticos, por compartir sus conocimientos y experiencias las que contribuyeron en mi formación profesional.

Todos aquellos familiares, amigos y compañeros que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio y trabajo. Ustedes saben quiénes son.

“El éxito no se mide por los logros que tengamos en la vida sino por lo que hemos tenido que superar para llegar a donde estamos.” Autor Anónimo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	4
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Fauna y flora	4
1.1.6.1 Fauna	4
1.1.6.2 Flora	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 Política	5
1.2.2 Administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	6
1.3.1 Hidrografía	6
1.3.1.1 Río Ixtacapa	7
1.3.1.2 Río Chegüés	7
1.3.1.3 Río Nahualate	8
1.3.1.2 Río Seleyá	8
1.3..2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.3.3.1 Tipos y clases agrológicas de suelos	9
1.3.3.2 Suelo	9
1.3.3.1 Tipos y clases agrológicas de suelos	10
1.3.3.2 Uso del suelo	10

1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad y sexo	11
1.4.1.2	Por sexo	12
1.4.2	Por área urbana y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa	13
1.4.4	Empleo y niveles de ingresos	15
1.4.4.1	Empleo	15
1.4.4.2	Niveles de ingreso	15
1.4.5	Emigración e inmigración	16
1.4.5.1	Emigración	16
1.4.5.2	Inmigración	17
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Niveles de pobreza	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Energía eléctrica	19
1.5.2	Agua potable	20
1.5.3	Educación	21
1.5.4	Salud	23
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	23
1.5.5.1	Drenajes	23
1.5.5.2	Alcantarillado	24
1.5.6	Sistemas de recolección y tratamiento de basura	24
1.5.6.1	Sistema de recolección	24
1.5.6.2	Tratamiento de basura	24
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Sistema vial	25
1.6.1.1	Puentes	25
1.6.2	Transportes	26
1.6.3	Beneficios y silos	26

1.6.4	Sistemas de riego	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.7.1	Tipos de organización sociales	27
1.7.2	Tipos de organización productiva	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Del Estado	29
1.8.1.1	La Municipalidad	29
1.8.1.2	Juzgado de Paz	29
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG's)	29
1.8.3	Otras	30
1.8.3.1	Privadas	30
1.8.3.2	Instituciones internacionales	30
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	30
1.9.1	Importaciones del Municipio	31
1.9.2	Exportaciones del Municipio	31
1.9.3	Flujo financiero	31
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	32
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	34

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	36
2.1.1	Tenencia de la tierra	36
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	38
2.1.3	Concentración de la tierra	40
2.1.4	Coeficiente de Gini	43
2.1.5	Curva de Lorenz	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46
2.2.1	Actividad agrícola	47

2.2.2	Actividad pecuaria	48
2.2.3	Actividad artesanal	49
2.2.4	Actividad de comercio y servicio	50

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	52
3.1.1	Financiamiento	52
3.1.2	Crédito	52
3.1.2.1	Agrícola	53
3.1.2.2	Pecuario	53
3.1.2.3	Avícola	53
3.1.2.4	Otros	53
3.1.3	Objetivos del crédito	54
3.1.4	Importancia del crédito	54
3.1.5	Clasificación del crédito	54
3.1.5.1	Por su destino	55
3.1.5.2	Por su finalidad	56
3.1.5.3	Por su garantía	56
3.1.5.4	Por su plazo	57
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	58
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	58
3.1.7	Condiciones de crédito	60
3.1.7.1	Plazo	60
3.1.7.2	Tasa de interés	60
3.1.7.3	Garantías	60
3.1.7.4	Otros	60
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	61
3.2.1	Recursos propios	61

3.2.1.1	Capital de los productores	61
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	61
3.2.1.3	Mano de obra familiar	61
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	61
3.2.2	Recursos ajenos	62
3.2.2.1	Bancarios	62
3.2.2.2	Extrabancarios	62
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	63
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	63
3.3.2	Ley reglamento de instituciones financieras	63
3.3.3	Código de Comercio	64
3.3.4	Leyes fiscales	64
3.3.4.1	Ley del Impuesto Sobre la Renta	64
3.3.4.2	Ley del Impuesto al Valor Agregado	64
3.3.4.3	Ley de Timbres Fiscales y Papel Especial para Protocolos	64
3.3.5	Otras	64

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	66
4.1.1	Superficie, Volumen y valor de la producción	66
4.1.2	Financiamiento de la producción	68
4.1.2.1	Fuentes internas	68
4.1.2.2	Fuentes externas	69
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	69
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	70
4.2.1.1	Fuentes internas	70
4.2.1.2	Fuentes externas	71

4.2.2	Según niveles tecnológicos	71
4.2.3	Según destino de los fondos	71
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	72
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	72
4.2.5.1	Del mercado financiero	72
4.2.5.2	Del productor	73
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	73
4.2.7	Asistencia técnica	73
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	74
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	74
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	74

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE TILAPIA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	75
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	76
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	77
5.3.1	Objetivo general	77
5.3.2	Objetivos específicos	77
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	78
5.4.1	Demanda	78
5.4.1.4	Demanda potencial histórica	78
5.4.1.2	Demanda potencial proyectada	78
5.4.1.3	Consumo aparente	79
5.4.1.4	Demanda insatisfecha	81
5.4.2	Oferta	82
5.4.2.1	Oferta histórica	82
5.4.2.2	Oferta proyectada	82
5.4.3	Precio	83

5.4.4	Comercialización	84
5.4.4.1	Proceso de comercialización	84
5.4.4.2	Análisis de comercialización	85
5.4.4.3	Operaciones de comercialización	86
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	88
5.5.1	Localización	88
5.5.1.1	Macro-localización	89
5.5.1.2	Micro-localización	89
5.5.2	Tamaño	89
5.5.3	Recursos	91
5.5.3.1	Técnicos	91
5.5.3.2	Instalaciones	91
5.5.3.3	Mano de obra	92
5.5.3.4	Equipo	93
5.5.3.5	Gastos de organización	94
5.5.4	Proceso productivo	94
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	95
5.6.1	Organización propuesta	95
5.6.2	Justificación	95
5.6.3	Objetivos	96
5.6.3.1	General	96
5.6.3.2	Específicos	96
5.6.4	Diseño organizacional	96
5.6.5	Funciones básicas	97
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	98
5.7.1	Inversión fija	99
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	100
5.7.3	Inversión total	102
5.7.4	Financiamiento	103

5.7.4.1	Fuentes internas	103
5.7.4.2	Fuentes externas	103
5.7.5	Costo de producción	105
5.7.6	Estados financieros	106
5.7.6.1	Estado de resultados	107
5.7.6.2	Presupuesto de caja	108
5.7.6.3	Estado de situación financiera	109
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	110
5.8.1	Punto de equilibrio	111
5.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	111
5.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	111
5.8.1.3	Margen de seguridad	112
5.8.2	Herramientas complejas	113
5.8.2.1	Flujo neto de fondos	113
5.8.2.2	Valor actual neto	114
5.8.2.3	Relación beneficio/costo	115
5.8.2.4	Tasa interna de retorno	116
5.8.2.5	Período de recuperación de la inversión	117
5.9	IMPACTO SOCIAL	118
	CONCLUSIONES	120
	RECOMENDACIONES	122
	ANEXO	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Población por edades. Años 1994, 2002 y 2010.	11
2	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Población por sexo. Años 1994, 2002 y 2010.	12
3	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Población urbana y rural. Años 1994, 2002 y 2010.	13
4	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Población económicamente activa. Años 1994, 2002 y 2010.	14
5	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Rangos de ingresos mensuales por familia. Año 2010.	16
6	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Cobertura de energía eléctrica. Años 1994, 2002 y 2010.	20
7	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Cobertura de servicio de agua. Años 1994, 2002 y 2010.	21
8	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Tenencia de la tierra. Años 1979, 2003 y 2010.	37
9	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Uso de la tierra. Años 1979, 2003 y 2010.	39

10	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años 1979, 2003 y 2010.	40
11	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Concentración de la tierra según unidades económicas y extensión. Años 1979, 2003 y 2010.	42
12	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción por sector productivo. Año 2010.	47
13	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Año 2010.	48
14	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2010.	49
15	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción artesanal. Año 2010.	50
16	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Año 2010.	67
17	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Producción de maíz. Fuente de financiamiento microfinas. A 2010. Cifras en quetzales.	70
18	República de Guatemala. Demanda potencial histórico y proyectado de tilapia. Período 2005 - 2014. Cifras en quintales.	79

19	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia. Período 2005 - 2014. Cifras en quintales.	80
20	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia. Período 2005 - 2014. Cifras en quintales.	81
21	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de tilapia. Período 2005 - 2014. Cifras en quintales.	83
22	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia (en quintales). Márgenes de comercialización. Año 2010.	88
23	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Volumen y valor de la producción. Año 2010.	90
24	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Requerimientos de insumos. Año 2010.	91
25	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Requerimientos de instalaciones. Año 2010.	92
26	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Requerimientos de mano de obra. Año 2010.	92
27	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Requerimientos de equipo. Año 2010.	93

28	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Inversión fija. Primera cosecha.	99
29	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Inversión en capital de trabajo. Primera cosecha.	101
30	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Inversión total. Año 2010.	102
31	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Propuesta financiera. Años 2010 al 2014.	104
32	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Amortización del préstamo. Año 2010. Cifras en quetzales.	105
33	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Costo directo de producción - proyectado-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	106
34	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Estado de resultados -proyectado-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	107
35	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	109

36	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de situación financiera -proyectado- Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	110
37	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Flujo neto de fondos. Años 2010 - 2014. Cifras en quetzales.	114
38	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Valor actual neto. Años 2005 - 2014. Cifras en quetzales.	115
39	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Relación beneficio/costo. Años 2010 - 2014. Cifras en quetzales.	116
40	Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Tasa interna de retorno. Años 2010 - 2014. Cifras en quintales.	117
41	Municipio de San José el Ídolo - Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Período de recuperación de la inversión. Años 2010 - 2014. Cifras en quintales.	118

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Organizaciones sociales. Año 2010.	27
2	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Requerimientos de inversión social. Año 2010.	32
3	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Comercio y servicios. Año 2010.	51
4	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto producción de tilapia. Proceso de comercialización. Año 2010.	85
5	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto producción de tilapia. Análisis de comercialización. Año 2010.	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Curva de Lorenz. Concentración de la tierra. Años 1979, 2003 y 2010.	45
2	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto producción de tilapia. Canales de comercialización. Año 2010.	87
3	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto de tilapia. Flujograma del proceso productivo. Año 2010.	94
4	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto de producción de tilapia. Organigrama general propuesto. Año 2010.	97
5	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto producción de tilapia. Gráfica de punto de equilibrio. Año 2010.	113

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Mapa de localización. Año 2010.	3

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas utiliza el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como medio de evaluación final, previo a conferirse el título de Administrador de Empresas, Contador Público y Auditor y Economista en el grado académico de Licenciado. Asimismo lo utiliza como método para que el practicante participe en procesos de diseños y realización de investigaciones de campo en el ámbito social de la República de Guatemala, para contribuir en la solución de problemas económicos y sociales existentes.

El trabajo que a continuación se presenta se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN TILAPIA”, que forma parte del tema general denominado “DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL ÍDOLO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ, cuya investigación se realizó durante el mes de noviembre de 2,010.

Los objetivos son identificar las fuentes de financiamiento tanto internas como externas que puedan ser utilizadas por los productores en la actividad agrícola, para mejorar la inversión y rentabilidad, conocer los procedimientos establecidos por las instituciones que brinda financiamiento en la producción agrícola, establecer las limitaciones de las fuentes ajenas al financiamiento, la asistencia crediticia, así como determinar la influencia que tiene el financiamiento para el desarrollo de la producción agrícola y presentar a los habitantes, una propuesta de inversión, para propiciar el desarrollo del Municipio.

Para la realización del presente trabajo, se utilizó el método científico, con la utilización de las siguientes técnicas: observación, entrevista y encuesta. Luego se tabuló la información que sirvió en el trabajo de gabinete para la elaboración del presente informe.

El presente informe está dividido en cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, se hace referencia a las características socioeconómicas del Municipio, tales como antecedentes históricos, localización geográfica, división política y administrativa, organizaciones sociales y productivas, sus recursos naturales y se analizan las variables más importantes.

Capítulo II, desarrolla el tema de estructura agraria, donde se estudian los temas de tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial productivo así como las actividades productivas del Municipio que son agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III, contiene la estructura del financiamiento, aquí se desarrollan aspectos generales que lo conforman; entre ellos estas: objetivos del crédito, importancia del crédito, clases de crédito, garantías, fuentes de financiamiento, requisitos indispensables para la obtención del crédito y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, se desarrolla el tema del financiamiento de la producción agrícola del Municipio, en el que se muestra los temas relacionados con el financiamiento de las unidades agrícolas, y especialmente a la producción de maíz, las fuentes de financiamiento que se utiliza para su desarrollo, así como las limitaciones que tienen los productores, para la explotación de la actividad agrícola en el municipio.

Capítulo V, se desarrolla la propuesta de inversión, producción de tilapia para el Municipio, que incluye la identificación del producto, justificación del proyecto, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero, evaluación financiera e impacto social.

Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones producto del trabajo de investigación, anexos y la bibliografía consultada sobre los temas relacionados.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo se desarrolla en base a la investigación efectuada en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez; para conocer las principales características que lo identifican desde el punto de vista socio-económico y cultural, razón por la cual se hace necesario realizar un breve estudio de estos aspectos.

1.1 MARCO GENERAL

Se expone una breve descripción del contexto departamental, comprender el entorno socioeconómico y condiciones particulares del Municipio, como antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, en donde se desenvuelven los habitantes.

1.1.1 Antecedentes históricos

El Municipio fue aldea de San Antonio Suchitepéquez con el nombre de “Las Flores”, a solicitud del Corregidor de Suchitepéquez por Decreto del Gobierno de Vicente Cerna, el 8 de febrero de 1867 fue elevado a la categoría de municipio con el nombre de San José El Ídolo. Que toma su nombre en la primera parte en honor al patriarca San José y el Ídolo debido a los monumentos de piedra encontrados con forma de ídolo en el Municipio.

1.1.2 Localización

Geográficamente está localizado en medio de dos ríos: al este el río Ixtacapa y al oeste el río Palo Gordo. La cabecera de San José El Ídolo está registrada a una altura de 184.67 metros sobre el nivel del mar, ubicada a 22 kilómetros de la cabecera departamental y a 150 kilómetros de la ciudad capital.

El nombre de San José El Ídolo se originó debido a que los españoles trajeron una imagen de San José a la iglesia católica, en honor al santo patriarca; el complemento se debe a que en el lugar encontraron muchas piedras enterradas en forma de ídolo y antes que fuera elevado a categoría de municipio, fue aldea de San Antonio Suchitepéquez con el nombre de “Las Flores” o “El Ídolo”, se fundó según acuerdo del 8 de febrero de 1,867 por el Gobierno de Don Vicente Cerna, fecha en la que se elevó a categoría de municipio. Fue uno de los primeros que posiblemente se poblaron en Suchitepéquez.

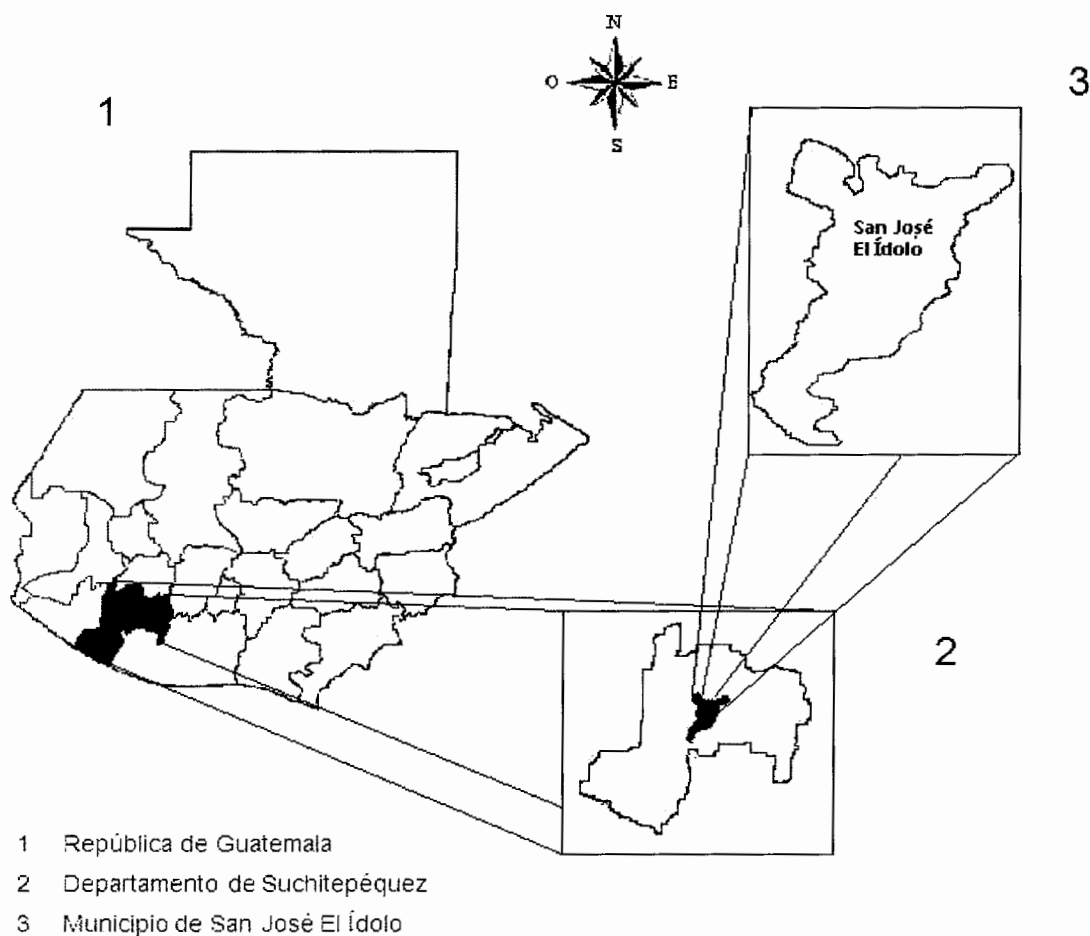
1.1.2 Localización

Geográficamente está localizado en medio de dos ríos: al este el río Ixtacapa y al oeste el río Palo Gordo. La cabecera de San José El Ídolo está registrada a una altura de 184.67 metros sobre el nivel del mar, ubicada a 22 kilómetros de la cabecera departamental y a 150 kilómetros de la ciudad capital.

Está ubicado al sur-este de Mazatenango, y limita en la siguiente forma: al norte con el municipio de San Antonio Suchitepéquez, al sur con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y Tiquisate del departamento de Escuintla; al oriente con los municipios de Chicacao y Río Bravo Suchitepéquez; al poniente colinda con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

En el mapa siguiente se presenta la localización gráfica del Municipio en relación a la República de Guatemala y el departamento de Suchitepéquez.

Mapa 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Mapa de localización
Año 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Año 2010.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio cuenta con una extensión de 88 kilómetros cuadrados, una población de 8,966 habitantes y 1,900 viviendas. Actualmente está conformada por un barrio, cinco aldeas, once caseríos, veintiocho fincas y una hacienda.

1.1.4 Orografía

Un 98% de la jurisdicción del municipio de San José el Ídolo es completamente plana, salvo pequeñas elevaciones naturales de los cerros Buena Vista, Santa Rosa, La Reforma, Concordia, Santa Lucía y el Encantado este último se encuentra ubicado en la finca el Rosario; cuenta con ríos que bañan sus tierras como El Nahualate, Ixtacapa, Chegüez.

1.1.5 Clima

Según datos meteorológicos obtenidos en el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e hidrología –INSIVUMEH-, la temperatura promedio que se presenta en el Municipio durante el año, es de 25° centígrados y se ubica entre los 14° 23' 38" de latitud y los 91° 26' 38" de longitud, con una elevación de 100 metros sobre el nivel del mar. Registra dos estaciones, invierno y verano; la primera, es la más prolongada, se presentan lluvias muy copiosas con máximos pluviométricos de mayo a octubre (aproximadamente 3,248 mm), mientras que en los meses de noviembre a abril se considera una época seca.

1.1.6 Fauna y flora

Representan los componentes vivos o bióticos de la naturaleza, los cuales, unidos a los componentes no vivos o abióticos, como el suelo, el agua, el aire, conforman el medio natural. A continuación se detalla la fauna y flora del Municipio.

1.1.6.1 Fauna

“La abundancia de fauna en un área dada está determinada por la elevación, la temperatura y la humedad”.¹ El mayor número de especies se reporta en tierras húmedas y altas.

¹ SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA República – SEGEPLAN. Caracterización del Municipio de San José El Ídolo. Suchitepéquez. Año 2010. Pág. 6.

Entre las especies animales representativas encontradas en el Municipio se encuentran: iguanas verdes, cutetes, corales, tarántulas, ganado vacuno, aves de corral, cerdos, murciélagos y armadillos. La fauna se reduce a un ritmo acelerado por la destrucción del ecosistema, comercialización, caza de animales silvestres y en la época de zafra debido a que los animales se ven obligados a emigrar y muchos de ellos mueren en dicho proceso.

1.1.6.2 Flora

En jurisdicción de este Municipio existen aproximadamente 13,773.53 hectáreas sin cobertura boscosa, como resultado de las grandes cantidades de terrenos que se utilizan para cultivo de caña y hule así como para potreros de ganado vacuno. Entre la flora que existe se puede mencionar árboles de diversas clases, los que son utilizados para construcción de casas, como la manaca, coyol, el coco y el bambú para techos de ranchos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política permite conocer la estructura en que están distribuidos los centros poblados y la división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno en el Municipio.

1.2.1 Política

La división política según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 ha cambiado en comparación con el de 1994, debido al crecimiento poblacional que se registró en el Municipio, lo que dio lugar a la creación de la comunidad, Nuevo Santiago Cabrican, sin embargo al año 2010 se reconoce como caserío y el caserío Fresnillo como aldea.

Por lo que de acuerdo a la investigación realizada se determinó que la división política actual consta de un barrio, cinco aldeas y once caseríos; todos están organizados mediante COCODES y alcaldías auxiliares.

1.2.2 Administrativa

El Municipio se rige administrativamente a través de la Corporación Municipal la cual está dirigida por el Alcalde, alcaldes auxiliares y comités comunitarios de desarrollo –COCODES-, quienes se encargan de determinar las necesidades de cada centro poblado para exteriorizarlas ante las autoridades municipales y que a su vez conforman el COMUDE.

Actualmente la Corporación Municipal está integrada por un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales electos por medio de sufragio popular, quienes tienen a su cargo la administración por un período de cuatro años.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que posee la naturaleza, se clasifican en renovables y no renovables, son utilizados para cubrir las necesidades humanas y están constituidos por la tierra con fines agropecuarios, aguas marítimas y fluviales, los bosques, la flora y la fauna.

1.3.1 Hidrografía

“En Guatemala el 80% de los ríos del país están contaminados”,² ésta tendencia también se observa en San José El Ídolo, en donde; la industria azucarera que opera en municipios cercanos, así como los pobladores de la localidad son los principales contaminadores del agua, pues lanzan desechos a los ríos, tales como: baterías, metales, plástico, animales muertos y aguas servidas provenientes de los hogares.

Actualmente, la cantidad de agua apta para el consumo humano y uso doméstico es mínima, principalmente se obtiene de los nacimientos en las áreas

² MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN). Ríos de Suchitepéquez. Guatemala. Año 2008. Pág. 6.

montañosas y pozos subterráneos de donde es extraída mecánicamente, luego es tratada con cloro y por último es entubada y distribuida a los hogares de los diferentes centros poblados, vale mencionar que no todos los habitantes cuentan con este proceso de purificación de agua.

Los ríos del Municipio son: Río Ixtacapa, Río Chegüés y Río Nahualate, que en época de verano bajan su caudal, esto se debe a que no conducen agua de lluvia y al inadecuado uso del recurso, situación que se agudiza por la tala inmoderada de bosques, contaminación con desechos sólidos y químicos, desviación del cauce natural para uso de riegos, entre otros. Además cuenta con los riachuelos Saleyá y Talcuxate, tres zanjones y una quebrada.

1.3.1.1 Río Ixtacapa

Nace como riachuelo en las montañas de la Sierra Madre, específicamente entre los cerros Pecul y Zunil, atraviesa todo el municipio de San Pablo Jocopilas, con un recorrido de 60 kilómetros desde su origen hasta su desembocadura en el río Nahualate. Recorre las siguientes fincas: Las Ánimas Aguirre, La Florida, Santa Rita, Transval, Santa Isabel y Los Laureles; el caserío Pinal del Río; y la aldea El Fresnillo, así como en el casco urbano.

1.3.1.2 Río Chegüés

Su latitud es de 14.3166667 grados y su longitud es de 91.4666667 metros, su caudal o afluente se ve disminuido en la época de verano; recorre el casco urbano así como las siguientes fincas: Santa Rosa, El Bosque, San Juan Buena Vista, La Reforma, Buenos Aires, Santa Rosalía y San Miguel; la hacienda Santa Clara; el caserío Nuevo Santiago Cabricán, para unirse al final de su recorrido al Río Nahualate. Se constató la existencia de cierto grado de contaminación, debido a que el ingenio Palo Gordo, lanza en sus aguas los desechos tóxicos

resultantes del proceso de destilación, con lo cual contamina el río en un aproximado de 25 kilómetros lineales.

1.3.1.3 Río Nahualate

Nace en el Municipio de Santa Catarina Ixtahuacan, departamento de Sololá, atraviesa los municipios de San Miguel Panám y San José El Ídolo, del departamento de Suchitepéquez y Escuintla, realiza su recorrido en el Municipio por la finca Palo Gordo, aldeas Nahualate I y II y por el caserío Parrasquín.

Sirve de línea divisoria municipal al este con el municipio de Río Bravo y Chicacao del departamento de Suchitepéquez, así como línea divisoria departamental al sureste con el municipio de Tiquisate del departamento de Escuintla.

1.3.1.4 Riachuelo Saleyá

Desciende del municipio de San Antonio Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, en el Municipio; efectúa su recorrido en la parte noroeste, en las fincas: La Colonia, Ánimas Aguirre y la Florida. Su caudal en los últimos años se ha mantenido, aunque tiende a bajar en verano.

1.3.2 Bosques

“Se define al bosque como una comunidad de plantas en las que predominan árboles que crecen más o menos cerca uno de otro, los mismos forman parte del ecosistema. En donde se incluyen árboles, arbustos, hierbas, suelos, luz, aire, agua y animales, que se condicionan en forma recíproca. Afectan el medio ambiente como reguladores biológicos del clima, protectores genéticos, del suelo y del hábitat humano. Los árboles incrementan la tasa de infiltración del

agua y la recarga del agua subterránea”.³ La cobertura forestal del Municipio 0.01%, con un área boscosa menor a una hectárea, esto se debe a que su economía descansa en el sector agrícola y pecuario.

1.3.3 Suelos

“Sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos bajo la influencia del clima y del medio, se diferencia en horizontes y suministra, en parte, los nutrimentos y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua”.⁴

1.3.3.1 Tipos y clases agrológicas de suelos

Según la clasificación agrológica desarrollada por el departamento agrícola de los Estados Unidos de América (USDA); existen ocho clases de suelo permanentes. Las clases agrológicas I, II, III y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, concretamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta solo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

El Municipio contiene según la clase agrológica de suelos las clasificaciones; I, II, III, IV y VII, dentro de estas la composición de los suelos son de tipo franco arenoso, cutzan, ixtán, ixtán franco limoso, mazatenango, tiquisate franco y tiquisate franco arenoso. Franca es una textura que contiene menos del 25% de arcilla y franca arenosa que su composición tiene un máximo del 15% de arcilla, de 15% al 35% entre limo y arcilla, y más del 45% de arena gruesa. En términos generales son suelos más adecuados para la práctica de la agricultura.

³ UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR. Instituto de Incidencia Ambiental. Perfil Ambiental de Guatemala. Guatemala. Año 2004. Pág. 110

⁴ INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. Manual para la clasificación de tierras por capacidad de uso. Guatemala. Año 2000. Pág. 13

1.3.3.2 Uso del suelo

En base a las clasificaciones y tipos de suelo el Municipio cuenta con tierras donde es recomendable la explotación de cultivos limpios continuos, como granos básicos, algunas hortalizas y papa. Actualmente en el Municipio se explota la agricultura limpia anual; siembra de caña de azúcar, hule, maíz y en pequeña proporción el ajonjolí, cacao, achiote y plátano, también se utiliza para pastoreo.

Del total de 8,800 hectáreas que tiene el Municipio 8,134.60 están destinadas a la agricultura, de las cuales se estableció que el principal cultivo que las ocupa es la caña, que representa un 46.87%, seguido por pastos cultivados con un 25.39%, el hule con un 15.79%, los cultivos de granos básicos un 5.24%, el mango tommy un 3.36% y otros cultivos con un 3.35%.

1.4 POBLACIÓN

“Es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia”.⁵ El análisis de la variable población del municipio de San José El Ídolo se realizó con base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y datos obtenidos en la encuesta realizada en la investigación de campo.

De acuerdo a los Censos Nacionales X y XI de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 del INE, se reporta la cantidad de 6,160 y 7,645 habitantes, respectivamente; para efectos de estudio y análisis se proyectó al año 2010 un total de 8,966 habitantes. Se calcula una densidad poblacional de 102 habitantes por kilómetro cuadrado, es decir que la densidad poblacional del Municipio es menor en un 23% en comparación con la densidad a nivel nacional y un 49% en comparación con la densidad departamental.

⁵ CESAR AUGUSTO, BERNAL TORRES. Metodología de la Investigación. 2da edición. Pearson Educación. México 2006, Pág. 164.

1.4.1 Por edad y sexo

Es el estudio relacionado con rangos de edades para determinar si la población es joven o de edad avanzada; así como establecer estadísticas de los hombres y mujeres que viven en el Municipio.

1.4.1.1 Por edad

Se logra identificar la distribución de la población por edades, a continuación se presenta el cuadro de población por rango de edades:

Cuadro 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Población por edades
Años 1994, 2002 y 2010

Población	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	Proyección 2010	%
00-06	1,368	22	1,678	22	1,895	21
07-14	1,504	24	1,793	24	1,896	21
15-64	2,998	49	3,783	49	4,757	53
65 y +	290	5	391	5	418	5
Total	6,160	100	7,645	100	8,966	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Población y V de habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, y proyecciones de población para el periodo 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

En relación a la población por edad se puede observar en el cuadro anterior la proporción más representativa se encuentra en una edad productiva o sea de 15-64 años, seguido por la población que se encuentra en edad estudiantil y en menor cantidad los mayores de edad, la edad de la población representa una oportunidad grande para las diferentes actividades productivas del Municipio debido a contar con un recurso humano con un potencial importante para su desarrollo.

1.4.1.2 Por sexo

En el cuadro siguiente se presenta la clasificación de la población de San José El Ídolo, por sexo:

Cuadro 2
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Población por sexo
Años 1994, 2002 y 2010

Población	1994		2002		Proyección	
	Habitantes	%	Habitantes	%	2010	%
Masculino	3,104	50	3,671	48	4,111	46
Femenino	3,056	50	3,974	52	4,855	54
Total	6,160	100	7,645	100	8,966	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Población y V de habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, y proyecciones de población para el período 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

Al calcular un promedio de la información de los últimos dos censos se determinó que la distribución total por sexo de los habitantes del Municipio ha sufrido ligeras modificaciones, se considera que la proporción de habitantes de sexo masculino a nivel nacional es de 49%, mientras que la proporción de habitantes de sexo femenino es de 51%; similares proporciones a las del departamento de Suchitepéquez, mientras que para la proyección del 2010 el Municipio alcanzó una proporción del 46% para la población masculina y un 54% para la femenina, es decir que tiene un diferencia de un 8%.

1.4.2 Por área urbana y rural

De acuerdo al área que ocupa en la población para vivir, se establece en el siguiente cuadro la ubicación de los habitantes del Municipio, definidos por área urbana y rural.

Cuadro 3
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Población urbana y rural
Años 1994, 2002 y 2010

Población	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	Proyección 2010	%
Urbana	1,807	29	2,257	30	2,690	30
Rural	4,353	71	5,388	70	6,276	70
Total	6,160	100	7,645	100	8,966	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Población y V de habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, y proyecciones de población para el período 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

Como se determina, la población en San José El Ídolo se encuentra en su mayoría en el área rural lo que representa una problemática debido a las carencias de los servicios básicos que se viven en esa área, adicional a verse obligados por la actividad económica que realizan los habitantes.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, es el conjunto de personas que a partir de los siete hasta los 64 años de edad ejercen una ocupación o la buscan activamente; la integran los ocupados, que trabajaron o no la semana anterior y actualmente tienen empleo; así como los desocupados, que buscan trabajo por primera vez o que ya han trabajado.

En el siguiente cuadro se presenta, la distribución de la población económicamente activa –PEA-, con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 así como proyecciones para el año 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 4
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Población económicamente activa
Años 1994, 2002 y 2010

Población por género	Censo año 1994		Censo año 2002		Proyectada 2010	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
P.E.A						
Hombres	1,408	92	1,313	82	1,641	74
Mujeres	117	8	281	18	577	26
Total	1,525	100	1,594	100	2,218	100
P.E.A						
Urbano	432	28	602	38	732	33
Rural	1,093	72	992	62	1,486	67
Total	1,525	100	1,594	100	2,218	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Población y V de habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, y proyecciones de población para el período 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

De acuerdo a los datos reflejados en el cuadro anterior y según censo del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la Población Económicamente Activa –PEA- referente a los hombres disminuyó en los años 2002 y 2010 en relación al año 1994, como consecuencia que ésta población ha emigrado hacia los Estados Unidos de América por la necesidad de mejorar a sus familias.

La representatividad de la mujer cada día cobra más trascendencia lo cual genera un equilibrio económico para el sustento familiar, derivado de los bajos ingresos del jefe de familia o bien cuando ellas son jefas de familia y necesitan satisfacer las principales necesidades de sus hogares.

En el año 2010, la –PEA- está integrada en un 67% por la población del área rural, que es donde existe mayor concentración de fuentes de empleo debido a que la población se dedica primordialmente a trabajar en los diversos cultivos agrícolas.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

Es la ejecución de una serie de tareas a cambio de una retribución denominada salario que se convierte en parte de los ingresos de una familia.

1.4.4.1 Empleo

“El término empleo hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales”.⁶

En el Municipio el 39% de las familias se dedican a actividades agrícolas de subsistencia, por lo que no reciben remuneración económica por el trabajo realizado.

Otra fuente de empleo es trabajar como jornaleros en tierras ajenas para aumentar sus ingresos, donde normalmente los jornales son de ocho horas diarias con una remuneración de entre Q. 40.00 y Q. 50.00 por jornal. De acuerdo al trabajo de campo, se estableció que el 39% de los hogares se dedican a la actividad agrícola, el 30% es asalariado, un 15% se dedica al comercio y servicio, el 3% a la actividad pecuaria, el 1% a la actividad artesanal y un 12% otros; las actividades productivas que generan más fuentes de empleo son la agricultura.

1.4.4.2 Niveles de ingreso

Se define como ingreso al dinero y cualquier ganancia o rendimiento de naturaleza económica obtenida durante un período de tiempo. El siguiente cuadro muestra un resumen de los niveles de ingreso, obtenidos como remuneración del trabajo de las familias encuestadas:

⁶ MARIO, TORRES. Teoría y Estudio Sobre el Empleo, Desempleo. Guatemala. Año 1991. Pág. 29

Cuadro 5
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Rangos de ingresos mensuales por familia
Año 2010

Rango de ingresos de quetzales			Hogares	%
0.01	-	450.00	19	5
451.00	-	900.00	62	17
901.00	-	1,350.00	82	23
1,351.00	-	1,800.00	59	17
1,801.00	-	2,250.00	49	14
2,251.00	-	2,700.00	24	7
2,701.00	-	3,150.00	15	4
3,151.00	y	más	17	5
No aplica			27	8
Total			354	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada tanto en el área urbana como en el área rural, se comprobó que el 76% de la población obtiene un ingreso mensual menor al valor de la canasta básica alimenticia, el cual asciende al monto de Q. 2,138.00 para noviembre del año 2010, esto ubica a dicha proporción de la población dentro de la línea de pobreza, en el nivel de pobres y extremadamente pobres.

1.4.5 Emigración e inmigración

Se refiere al ingreso y egreso de personas ajenas a una región con el propósito de establecerse en ella o dejar de vivir allí.

1.4.5.1 Emigración

Se define así al flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del país, bien en forma permanente o temporal. Existen emigraciones temporales y en períodos menores de un año, principalmente en la actividad agrícola por ejemplo en la época de zafra, se emigra básicamente para trabajar y de forma menos frecuente, para buscar otras opciones de educación.

Se determinó que los habitantes del Municipio emigran principalmente a la ciudad capital, Mazatenango y al departamento de Escuintla; sin embargo en los últimos años, se ha incrementado la emigración hacia Estados Unidos de Norte América, en cuyo caso los períodos de permanencia oscilan entre uno y cinco años. Según datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL- localizado en el Municipio, actualmente se registra un promedio de 700 remesas mensuales, las cuales oscilan entre los Q. 500.00 a Q. 1,500.00 por familia.

1.4.5.2 Inmigración

“Inmigración es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país”.⁷

Las causas de inmigración de personas hacia el Municipio es la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo, obtención de servicios básicos y de infraestructura. Por medio de la investigación de trabajo se estableció que tan solo el seis por ciento de los hogares encuestados están formados por familias o personas que provienen de lugares ajenos a la jurisdicción del Municipio, personas provenientes de Municipios del mismo departamento de Suchitepéquez.

1.4.6 Vivienda

Refugio temporal o permanente destinado a la habitación humana. Dada la necesidad de un lugar de alojamiento adecuado, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no sólo para los individuos sino también para los gobiernos; por esta razón la historia de la vivienda está unida al desarrollo social, económico y político de la humanidad.

⁷ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. Año 1994. Pág. 125.

Se observó que un 95% de los habitantes del área urbana del Municipio, cuentan con viviendas de pared de block, techo de lámina de zinc y piso; en algunos hogares se observó tortas de cemento. Además un 99% de los habitantes de dicha área, tienen servicios básicos esenciales tales como: agua potable y energía eléctrica. Las viviendas ubicadas en el área rural, están elaboradas con materiales de baja calidad, originada por los escasos recursos económicos de las familias, las casas son de un ambiente, con piso de tierra y paredes hechas de lámina o tablas de madera.

En los 17 centros poblados que conforman el municipio de San José El Ídolo, existe un total de 1,884 viviendas de las cuales el 32%, equivalen a 612 familias correspondientes al área urbana y el restante 68% equivalentes a 1,272 familias que corresponden al área rural, según el IX Censo de Población, VI de Habitación del año 2002.

1.4.7 Niveles de pobreza

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 –ENCOVI–, se entiende como personas en pobreza no extrema, a quienes alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos y donde su consumo es inferior a Q. 6,574.00 anuales; las personas en pobreza extrema son quienes tienen un consumo anual inferior a Q. 3,206.00.

El mapa de pobreza del departamento de Suchitepéquez, muestra un nivel general de pobreza que supera el 50% de su población, donde el 17% están en pobreza extrema, el 42% son pobres no extremos y tan solo un 41% no son pobres. Los factores que dan lugar a este fenómeno son la extrema desigualdad en la distribución de la riqueza, la falta de empleos y la alta concentración de la tierra. En el municipio de San José El Ídolo, se observa un índice de pobreza

general de 68% mientras que el índice de pobreza extrema es del 15% y el índice de pobreza no extrema del 17%.

Según el INE, la pobreza se puede medir por el comportamiento en el incremento de precios y por el acceso a la canasta básica mínima. Las personas que perciben ingresos por debajo del salario mínimo son pobres y las que no alcanzan a cubrir el costo de los alimentos básicos se encuentran en extrema pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En ésta variable se analizan los niveles de cobertura de los servicios básicos que proporciona la corporación municipal, tanto en la población urbana como rural; además se especifican las áreas donde se manifiestan los principales problemas de déficit en la calidad de los servicios prestados, así como en su infraestructura. Entre los servicios con que cuenta el Municipio, se pueden mencionar:

1.5.1 Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio prestado por Unión Fenosa a través de su empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente –DEOCSA-, abarca tanto el alumbrado público como el residencial y particular. El costo actual de instalación es de Q. 60.00, las tarifas a cobrar son establecidas según el consumo de cada hogar. A continuación se presenta el cuadro que refleja la cobertura del servicio:

Cuadro 6
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Cobertura de energía eléctrica
Años 1994, 2002 y 2010

Descripción	% Censo 1994	% Censo 2002	% Trabajo de campo EPS
Con servicio	50	80	87
Sin servicio	50	20	13
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Población y V de habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, y proyecciones de población para el período 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

Según información obtenida a través del trabajo de campo, se determinó un aumento en la cobertura del servicio de un 80% a un 87%; no obstante, existen hogares que no tienen acceso a dicho servicio por la falta de recursos económicos; la única comunidad del Municipio que no goza con el servicio de energía eléctrica es la aldea Parrasquín.

1.5.2 Agua potable

El servicio de agua con que cuentan las familias del municipio de San José El Ídolo, proviene de pozos mecánicos, pozos artesanales y nacimientos; el agua extraída de pozos mecánicos recibe tratamiento con hipoclorito de sodio, es suministrada por un sistema de bombeo combinado con gravedad, tiene un servicio de 24 horas en categoría de servicio doméstico, es importante resaltar que a pesar de no ser racionado, existe sobre todo en el día que el servicio es irregular para los habitantes. A continuación se presenta el cuadro de cobertura del servicio de agua en el Municipio:

Cuadro 7
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Cobertura de servicio de agua
Años 1994, 2002 y 2010

Descripción	% Censo 1994	% Censo 2002	% Trabajo de campo EPS 2010
Entubada	43	63	75
Pozo	0	32	24
Camión o tonel	0	0	0
Río, lago o manantial	0	4	1
Otros	57	1	0
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Población y V de habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, y proyecciones de población para el período 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Dentro de las comunidades que no cuentan con este servicio, se pueden mencionar: Parrasquín, San Antonio del Monte, caserío Pinal del Río, caserío San Juan La Paz y Santa Rita; cabe mencionar que la Municipalidad realizó la inversión en el sistema de red pluvial en el sector tres de la aldea Nahualate II y el mismo fue sabotado por algunos habitantes de dicha comunidad, lo cual perjudica a todos los vecinos.

1.5.3 Educación

Se cuenta con infraestructura educativa en los niveles de pre-primaria, primaria y básicos. Las escuelas que brindan el servicio a nivel primario son: dos escuelas Oficial Urbana Mixta, cuatro Oficial Rural Mixta, una escuela particular y ocho escuelas impartidas por el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE-. A nivel de educación Básica se encuentran un Instituto por Cooperativa y dos Instituto privados mixtos, uno de ellos en plan fin de semana.

Además, se incluyen dentro de otros centros educativos, dos academias de mecanografía ubicadas en el casco urbano, así como la academia de computación, utilizada por los estudiantes del Municipio. Existe únicamente una biblioteca la cual fue creada por la Municipalidad, ésta se encuentra ubicada en el segundo nivel del mercado de la localidad; así como la Coordinación Técnica Administrativa de Educación distrito 10-05-06.

Las escuelas de PRONADE en el municipio de San José El Ídolo cuentan con edificios escolares y con una Comunidad Educativa –COEDUCA- que es la máxima autoridad educativa dentro de la comunidad, integrada por una Asamblea General y una Junta Directiva conformada por un Presidente y Vocales; sin embargo, no se logra tener la participación total de los miembros de la COEDUCA, debido a que no existe responsabilidad de los padres de familia ya que muchos de ellos no envían a los niños a la escuela.

La cantidad de alumnos inscritos para el año 2010 en las diferentes escuelas tanto urbanas como rurales fue de 3,090; la educación en el Municipio es proporcionada en un 93% por las escuelas de carácter oficial, el 1% por los establecimientos privados, y el 6% por los institutos por cooperativa; éstos últimos dedicados únicamente la educación básica.

En el Municipio no existe establecimiento público o privado que brinde educación a nivel diversificado, lo que obliga a los alumnos a trasladarse a San Antonio, Suchitepéquez o Mazatenango, esto limita el acceso de la población, a este nivel de educación derivado de los escasos recursos económicos de sus familias.

En el área rural los caminos hacia las escuelas se encuentran en mal estado, y representan un obstáculo para los alumnos, así como también para los maestros que en su mayoría no son originarios de la comunidad en la cual trabajan y por falta de transporte no llegan a la escuela en el horario establecido.

1.5.4 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo “B”, ubicado en la Cabecera Municipal, donde se ofrece únicamente consultas externas. El personal está integrado por dos enfermeras graduadas y un médico de cabecera. Adicionalmente, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social tiene una extensión en el casco urbano, donde se atienden a pacientes con enfermedades comunes, también se cuenta con el servicio una clínica particular.

En el casco urbano el 100% de la población tiene acceso al servicio de salud por medio del centro, la problemática radica en la falta de recursos para atender a los pacientes, un 76% en el área rural y son atendidos principalmente por promotores, técnicos de salud y médicos de entidades no gubernamentales o de apoyo, personas que brindan orientación en salud preventiva y desparasitación a los niños. Las 10 primeras causas de morbilidad general son resfriado común, parasitismo, amebiasis, anemia, enteritis, pió dermitis, amigdalitis, infección urinaria, sarcoptiosis y conjuntivitis.

Las mujeres en estado de embarazo generalmente son atendidas por comadronas quienes son capacitadas por el centro de salud. A la fecha de investigación se determinó que existen 22 comadronas que brindan sus servicios a embarazos de menor riesgo y quienes residen en los diferentes centros poblados del Municipio. Las causas más comunes de mortalidad infantil son: mortinatos, óbito fetal y bronconeumonía.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En este apartado se presenta el sistema y manejo de las aguas pluviales y residuales del Municipio.

1.5.5.1 Drenajes

Se constató que únicamente el casco urbano cuenta con este servicio, donde existe el inconveniente que no se cuenta con planta de tratamiento; es decir,

las aguas negras son dirigidas al río Chegüez. Los demás centros poblados carecen de este servicio y de tratamiento de aguas negras. Actualmente la Municipalidad realiza un programa de trabajo a corto plazo para beneficiar las aldeas de San Ramón y caserío Nuevo Santiago Cabricán. Para las 14 comunidades restantes el proyecto está a un mediano plazo.

1.5.5.2 Alcantarillado

Este sistema se canaliza a través de la red de drenaje municipal, donde posteriormente caen a los ríos Ixtacapa y Chegüez, no tiene planta de tratamiento y únicamente existe alcantarillado para el casco urbano del Municipio. Cabe mencionar que las aguas residuales de los ingenios afectan a la población y contaminan específicamente el río Chegüez.

1.5.6 Sistemas de recolección y tratamiento de basura

Detalla el sistema de recolección de basura, así como su tratamiento en el municipio de San José El Ídolo.

1.5.6.1 Sistema de recolección

El servicio de recolección de basura es proporcionado únicamente al casco urbano, es de tipo domiciliario. El cobro asciende a Q. 30.00 mensuales por hogar. El área rural no cuenta con este servicio, razón por la cual la población utiliza basureros clandestinos, riberas de los ríos cercanos, barrancos o bien tienden a quemar o enterrar la basura.

1.5.6.2 Tratamiento de basura

Se determinó que no existe ningún tipo de procedimiento para el tratamiento de desechos, no existe un relleno sanitario, ni planta de tratamiento. La basura recolectada de cada hogar del casco urbano se vierte en basureros abiertos y clandestinos y donde no se tienen ningún tipo de clasificación; específicamente

son trasladados al botadero localizado en el caserío El Destino, situación que afecta severamente el medio ambiente y comunidades cercanas a dicho botadero.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta variable da a conocer los niveles de desarrollo de la actividad productiva en la comunidad así como los procesos para alcanzar el mismo.

1.6.1 Sistema vial

Las rutas de acceso al Municipio son: de la Ciudad Capital, por medio de la Ruta al Pacífico CA-2, sobre el Km 126.5 jurisdicción de Río Bravo y otra que se conduce desde la Ciudad Capital al municipio de San Antonio Suchitepéquez, a través de la aldea Chegüez hasta salir al caserío Los Laureles, para luego llegar al casco urbano de San José; también se puede ingresar por el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, siempre por la CA-2, ambos tramos carreteros están asfaltados y se encuentra en buenas condiciones.

1.6.1.1 Puentes

Infraestructura de vital importancia para el desarrollo de las comunidades, ya que permiten conectar una región con otra y ayudan a que el sistema sea productivo más rápido y eficaz.

Existen 14 puentes para comunicarse de la Cabecera Municipal hacia los 17 centros poblados; tal es el caso del puente Bailey que comunica a los caseríos La Aurora, San Ramón y barrio San Antonio: el puente que existía anteriormente fue dañado en su totalidad por la tormenta Agatha y en plan de emergencia actualmente funciona el puente ya mencionado.

1.6.2 Transporte

El Municipio tiene a su disposición los servicios de transporte de pasajeros en pick ups y moto taxi que van hacia todos los caseríos y aldeas, el costo del pasaje va desde cinco hasta setenta y cinco quetzales, según el lugar al que se viaje.

Para trasladarse a la Cabecera Departamental existen cuatro líneas de buses extraurbanos, con un número de siete buses registrados, entre las que se mencionan: Mónica, Florita, Tejutleca, y Aurora, el costo del pasaje a la entrada de la carretera CA-2 es de dos quetzales con cincuenta centavos, a San Antonio Suchitepéquez es de tres quetzales con cincuenta centavos y seis quetzales a la Cabecera Departamental, la calidad del servicio es aceptable; el transporte de carga consiste en varios camiones propiedad de particulares.

1.6.3 Beneficios y silos

La población cosecha para autoconsumo y destina un porcentaje a la venta, la cual prefieren almacenar en toneles; según los encuestados, los granos se conservan mejor y el costo es menor en comparación con los silos.

1.6.4 Sistemas de riego

En éste Municipio las unidades agrícolas clasificadas en microfincas y fincas sub familiares, manejan un nivel tecnológico tradicional para llevar a cabo la producción, es decir que el 99% de los agricultores emplean la lluvia como un recurso necesario para el riego de los cultivos y un 1% el sistema por gravedad. Las fincas familiares y multifamiliares manejan un nivel de tecnología intermedio-alto; es decir que el 100% de dichas unidades económicas utilizan sistemas de riego por aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Organización es un proceso orientado a efectuar una serie de actividades y después coordinarlas para que en conjunto actúen como una sola, con el propósito de lograr un objetivo en común.

1.7.1 Tipos de organización sociales

"Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario".⁸

Existen escasas organizaciones sociales legalmente constituidas dentro de San José El Ídolo, sin embargo hay varios comités de padres de familia y vigilancia por centro poblado que velan por el bienestar y seguridad de las comunidades a nivel interno de una manera informal. En la siguiente tabla se muestran las organizaciones, identificadas, en el Municipio:

Tabla 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Organizaciones sociales
Año 2010

Clase de Organización	Descripción	Total por área	
		Urbana	Rural
Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	Entre las principales funciones esta promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los -COCODES- del Municipio, promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones según Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.	1	0

Continúa en la página siguiente

⁸ JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Segunda Edición. Editorial Vásquez Industria Litográfica Guatemala. Año 2009. Pág. 49

Continuación de la página anterior

Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	Dentro de su funciones principales se mencionan: promover la obtención de financiamiento para la ejecución de los proyectos de desarrollo del Municipio, reportar a las autoridades municipales o departamentales que corresponda, el desempeño de los funcionarios públicos, velar por el cumplimiento fiel de la naturaleza, principios, objetivos y funciones del Sistema de Consejos de Desarrollo.	1	16
Grupo Gestor Idolence	Es una organización integrada por representantes sociales del Municipio que gestionan planes de mejora continúa y proyectos de desarrollo.	1	0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El Municipio cuenta con 17 COCODES de primer nivel conforme a lo establecido en el artículo 15 de la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, cada uno representa a un determinado centro poblado. Estas organizaciones han logrado la ejecución de varios proyectos, tales como: construcción de escuelas, adoquinamiento de caminos, introducción de energía eléctrica, obtención de espacios físicos para construcción de escuelas, institutos e iglesias entre otros.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son todas aquellas cuyo objetivo primordial es brindar a la comunidad los elementos necesarios para la organización de la producción dentro del Municipio, para aprovechar al máximo los recursos existentes y coadyuvar a mejorar el nivel de vida y desarrollo económico de la población. En el Municipio existe solamente una organización productiva, la Empresa Campesina Asociativa –ECA- ubicada en el caserío Nuevo Santiago Cabricán que anteriormente se conocía con el nombre de finca “La Escondida”.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones autónomas y semiautónomas que dentro de sus objetivos contemplan la colaboración en el desarrollo integral y sostenible del Municipio, por medio de asistencia técnica, capacitación y fomento de programas que mejoren el bienestar de la comunidad.

1.8.1 Del Estado

Son organizaciones no lucrativas, con fines de apoyo en obras de infraestructura y capacitación a los pobladores en las comunidades, a continuación se muestra una breve descripción de las instituciones de este tipo existentes en el Municipio:

1.8.1.1 La Municipalidad

Brinda los servicios de extensión de licencia para la tala de árboles, trámites de predios de cementerio, matrículas de fierro de fuego, cobro de agua, boleto de ornato, arbitrios diversos, entre otros.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Tiene como finalidad buscar solución de conflictos en forma equitativa. Entre los delitos más frecuentes se puede mencionar: robo, violencia intrafamiliar y violencia contra la mujer.

Existen otras entidades que apoyan el buen desarrollo del Municipio tales como: Dirección Técnica Administrativa, Sub delegación del Tribunal Supremo Electoral –TSE., Sub estación de la Policía Nacional Civil –PNC-, Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Registro Nacional de las Personas –RENAP-, Centro de Salud, Centro de Atención y Desarrollo Infantil, Instituto de Seguridad Social –IGSS-.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

En el Municipio no funciona ninguna organización de esta índole que coopere al desarrollo de proyectos sociales, debido a la falta de iniciativa municipal y de los

líderes comunitarios para capturar la atención de estas organizaciones con fines no lucrativos.

1.8.3 Otras

Entre las otras instituciones que benefician a los pobladores de San José El Ídolo, se pueden mencionar las siguientes:

1.8.3.1 Privadas

En el Municipio se encontró únicamente una institución de ésta naturaleza; una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. - BANRURAL-, establecida hace tres años, la que ofrece préstamos fiduciarios, prendarios e hipotecarios con tasas de interés del 24%. Así como todos los demás servicios financieros existentes como apertura de cuentas de ahorro y monetarias, remesas familiares, pago de servicios, entre otros.

1.8.3.2 Instituciones internacionales

Entre las que apoyan al Municipio se encuentran: Compassion Internacional, contribuye al desarrollo integral de la niñez, por medio de apadrinamientos, beneficia a niños de escasos recursos a los cuales provee educación y vestuario. Idolences Unidos, llamados anteriormente Idolences Emigrantes, constituido por personas oriundas de San José El Ídolo que por varias razones han emigrado hacia Estados Unidos y que luego de establecerse en dicho país, envían remesas para proyectos que benefician al Municipio.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa el movimiento de toda la actividad comercial y financiera del Municipio, la cual se analiza en relación a las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

La economía de San José El Ídolo se beneficia por las relaciones comerciales existentes entre la cabecera departamental de Suchitepéquez y el municipio de San Antonio Suchitepéquez, por ser los mercados más próximos al Municipio y de alto nivel comercial. Es importante resaltar que los productores cuentan con dificultades para trasladar los productos a dichos lugares.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Entre las principales importaciones del Municipio se encuentran: productos agrícolas, ganado bovino, porcino, avícola, caballar y artesanal, provenientes de los departamentos de la región y en menor porcentaje de la ciudad capital.

La principal actividad a la que se dedican los habitantes del municipio de San José El Ídolo es a la producción agrícola, para lo cual se necesitan los insumos siguientes: fertilizantes químicos, insecticidas, fungicidas, herbicidas, semillas y herramientas. Que son adquiridos en los mercados cercanos fuera del Municipio entre ellos los principales San Antonio y Mazatenango.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Entre los principales productos elaborados en el Municipio que posteriormente son comercializados fuera del mismo, se encuentran: el maíz, hule, caña, en menor proporción el ajonjolí, achiote, banano y cacao.

Los flujos por exportaciones son significativos en la producción agrícola. La comercialización está destinada principalmente a los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Patulul, Mazatenango y en pequeña proporción a Guatemala.

1.9.3 Flujo financiero

Las remesas del exterior, enviadas principalmente de Estados Unidos, son un factor importante que contribuye con el desarrollo del Municipio, es ésta una actividad generadora de financiamiento para muchas familias que mejora su nivel y calidad de vida.

Según datos obtenidos en la investigación realizada y de la institución financiera que opera este tipo de transferencias, el número de remesas que ingresa, mensualmente al municipio es de 700 aproximadamente.

Referente al flujo financiero del municipio de San José El Ídolo, es importante mencionar que la mayoría de financiamiento sostenible para las familias lo aportan las remesas mensualmente, dicho movimiento económico se moviliza directamente al municipio de San Antonio Suchitepéquez y a la cabecera departamental; San José El Ídolo, aporta un porcentaje menor de captación de este movimiento, debido al poco flujo de comercios existentes.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

A través de la investigación de campo se identificaron las necesidades de inversión social y productiva de la población objeto de estudio, por lo que se proponen soluciones que contribuyan al desarrollo de las comunidades en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Requerimientos de inversión social
Año 2010

Centro poblado	Requerimientos
	Asfalto y señalización de carreteras.
	Reconstrucción de puentes.
	Pavimentación de calles y alumbrado público.
	Sistema de alcantarillado.
Aldea San Ramón	Planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.
	Letrinización.
	Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura.
	Creación de un puesto de salud.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Aldea Concepción Aurora	Asfalto y señalización de carreteras. Reconstrucción de puentes. Pavimentación de calles y alumbrado público. Sistema de alcantarillado. Planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura.
Aldea Nahualate II	Asfalto y señalización de carreteras. Adoquinamiento de calles y alumbrado público. Sistema de alcantarillado. Planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. Letrinización. Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura. Creación de un puesto de salud. Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura.
Aldea Nahualate I	Sistema de alcantarillado. Planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura. Creación de campos deportivos. Ampliación de red de agua potable. Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura.
Aldea El Fresno	Establecer una vía de acceso pública. Sistema de alcantarillado Letrinización Creación de campos deportivos. Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura.
Caserío Parrasquin	Asfalto y señalización de carreteras. Construcción de puente. Introducción de agua potable. Sistema de alcantarillado. Planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. Implementación del servicio de extracción y tratamiento de basura. Creación de un puesto de salud.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2010.

Se las visitaron 17 comunidades del Municipio, así como el casco urbano; se efectuó una entrevista al presidente de COCODE que representa a cada una, fuente de la cual se obtuvo la información de los requerimientos de inversión social mencionados anteriormente.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

“Implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos de riesgo, en primer lugar lo que se conoce como “amenazas”, factor externo del riesgo, en segundo lugar las “vulnerabilidades”, factor interno de riesgo”.⁹

Para analizar la situación de riesgos dentro del Municipio fue necesario recabar información sobre las vulnerabilidades y amenazas a las que se exponen las comunidades, la conclusión es que el fenómeno que afecta en un 48% a la población es el desbordamiento de ríos, primordialmente en los meses de invierno; esto pone en evidencia la vulnerabilidad de los hogares que se encuentran expuestos a inundaciones que se dan en el Municipio, lo que pone en riesgo la integridad física de los habitantes.

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se observó que el 91% de las personas encuestadas dijo no recibir ningún tipo de capacitación acerca de cómo reaccionar en caso de emergencia. Las capacitaciones se dan por lo regular en las escuelas e iglesias por parte de maestros y pastores que a su vez son sostenidas por instituciones gubernamentales y privadas como CONRED, FUNDAZUCAR entre otras.

En relación a riesgos socio-naturales se observa el fenómeno de contaminación de ríos y aire causado por el sector privado y los habitantes del Municipio, lo cual

⁹ JOSÉ LUIS, HERRERA HERRERA. Material de Apoyo a la Docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2010. Pág. 2

provoca focos de contaminación que a su vez expone la vulnerabilidad educativa, debido a que la población no posee la noción necesaria para comprender el impacto ambiental de estas acciones y la vulnerabilidad cultural a nivel país por parte de las empresas que colaboran con la destrucción de estos recursos naturales al no emplear una cultura de desarrollo sostenible. Por otro lado se observó el inadecuado manejo de la basura en un 70% de los hogares es quemada.

La población está expuesta a riesgos de origen antrópico, dentro de los que se mencionan: la falta de cobertura en el sistema de drenajes, deterioro y colapso de las vías de acceso y la delincuencia provocada por personas ajenas a las comunidades afectadas. Según relatos de los habitantes que aseveran, éste problema, se presenta con más frecuencia en la temporada de zafra debido a las personas inmigran hacia el Municipio con el fin de obtener empleo.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Comprende las condiciones económicas y sociales que establece el sistema productivo de una región.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria en Guatemala se ha caracterizado por inequidad en la distribución de la tierra, las grandes extensiones de tierras se concentran en pocos dueños, mientras que pequeñas cantidades en muchos propietarios.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permite establecer la distribución y el acceso a este recurso por parte de la población; en el Municipio se identificaron diversas formas de tenencia de la tierra entre ellas propias, arrendadas y en colonato; lo que se analiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 8
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Tenencia de la tierra
Años 1979, 2003 y 2010

Uso del suelo	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propia o a modo de propietario	304	49	11,619	97
En arrendamiento	129	21	185	2
En colonato	148	24	75	1
En usufructo	4	1	4	0
Ocupada	36	6	2	0
Otras	0	0	0	0
Total	621	100	11,886	100
Censo 2003				
Propia o a modo de propietario	97	25	6,352	68
En arrendamiento	201	52	2,891	31
En colonato	65	17	132	1
En usufructo	19	5	18	0
Ocupada	2	1	1	0
Otras	0	0	0	0
Total	384	100	9,393	100
Encuesta 2010				
Propia o a modo de propietario	132	25	9,823	75
En arrendamiento	329	63	3,076	23
En colonato	36	7	207	2
En usufructo	23	4	21	0
Ocupada	7	1	2	0
Otras	0	0	0	0
Total	527	100	13,129	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa la disminución de la tierra en calidad de propiedad privada en los tres diferentes períodos, mientras que el régimen de arrendamiento denota un incremento en el número de fincas así como en la superficie, esto como consecuencia del uso actual de la tierra para cultivos de caña y hule, pues los propietarios prefieren dar sus fincas en arrendamiento.

En el régimen de tierras propias el dueño de la tierra es quien organiza la producción, asume los riesgos y adquiere los beneficios; en el de tierras arrendadas, los propietarios de las fincas ceden los terrenos en alquiler a los pequeños agricultores para cultivos temporales y en poca proporción a permanentes; el arrendatario asume las decisiones y los riesgos por la cosecha, es quien obtiene los beneficios de la explotación; en cuanto a las tierras en colonato, el productor recibe una extensión de terreno para trabajarlo en su propio beneficio, con la condición de prestar sus servicios a la finca.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio, la mayor parte de la tierra es de uso agrícola, principalmente para el cultivo de caña, como actividad secundaria se encuentra el hule y en tercer lugar la producción de maíz. En cuanto a la actividad pecuaria, se observó que parte de la tierra es utilizada, principalmente, para la crianza de ganado bovino, y en menor escala para la crianza avícola y porcina.

A continuación se presenta el cuadro que incluye los diferentes usos que tiene el suelo en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Uso de la tierra
Años 1979, 2003 y 2010

Uso del suelo	Cantidad de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Censo 1979				
Cultivos	434	56	2,780	23
Pastos	80	10	8,720	73
Bosques y montes	44	6	80	1
Otras tierras	213	28	306	3
Total	771	100	11,886	100
Censo 2003				
Cultivos	392	71	6,258	65
Pastos	38	7	3,132	33
Bosques y montes	3	1	116	1
Otras tierras	115	21	119	1
Total	548	100	9,624	100
Encuesta 2010				
Cultivos	353	76	7,009	70
Pastos	26	6	2,819	28
Bosques y montes	2	0	69	1
Otras tierras	86	18	64	1
Total	467	100	9,960	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se muestran los cambios que el uso de la tierra ha tenido en el transcurso del tiempo. Para el año 1979 los cultivos ocupaban el 56% de extensiones de tierra, situación que para los años 2003 y 2010 presenta una variación del 5% ya que en el Municipio los cultivos temporales y permanentes son la actividad productiva que más se práctica, en relación a los años 1979 y 2010 los pastos disminuyeron su superficie en 45% y la cobertura forestal o bosques disminuyó del 6% al 0%; lo cual confirma el aumento de la frontera agrícola, centros poblados y utilización de la tierra para cultivos como caña y hule.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se clasifica por finca o estrato y por extensión, pueden ser: microfinca cuando es menor a una manzana, subfamiliar cuando se trata de una manzana a menos 10 manzanas, familiar cuando la extensión es de 10 manzanas a menos de 64 manzanas, multifamiliar mediana cuando la extensión es de 64 a menos de 1280 manzanas y multifamiliar grande cuando la misma es mayor a 1280 manzanas.

A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra según el III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto de Estadística –INE–.

Cuadro 10
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años 1979, 2003 y 2010

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	308	50	112	1
Subfamiliares	222	36	335	3
Familiares	46	7	570	5
Multifamiliares mediana	45	7	10,869	91
Multifamiliares grande	0	0	0	0
Total	621	100	11,886	100
Censo 2003				
Microfincas	174	45	65	1
Subfamiliares	179	47	412	4
Familiares	8	2	162	2
Multifamiliares mediana	22	6	6,993	74
Multifamiliares grande	1	0	1,761	19
Total	384	100	9,393	100
Encuesta 2010				
Microfincas	390	71	64	1
Subfamiliares	142	26	337	4
Familiares	4	1	169	2
Multifamiliares mediana	10	2	6,318	67
Multifamiliares grande	1	0	2,432	26
Total	547	100	9,320	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro 9 se presentan los resultados de la investigación de campo realizada en el año 2010, en la cual se determinó que la estructura agraria se concentra en las fincas multifamiliares medianas y multifamiliares grandes en un 94%; mientras que las extensiones calificadas como microfinca, representan un 1%; las subfamiliares un 3% y familiares 2% lo cual significa la concentración de la población en pequeñas extensiones de tierra.

A continuación se presenta la concentración de la tierra según unidades económicas y extensión.

Cuadro 11
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Concentración de la tierra según unidades económicas y extensión
Años 1979, 2003 y 2010

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzana)		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfinca	308	50	112.02	1.00	49.60	0.94	0.00	0.00
Subfamiliares	222	36	334.73	3.00	85.35	3.76	186.42	80.44
Familiares	46	7	569.70	5.00	92.75	8.55	729.87	348.64
Multifamiliares medianas	45	7	10,869.17	91.00	100.00	100.00	9,275.36	855.19
Totales	621	100	11,885.62	100.00			10,191.65	1,284.27
Censo 2003								
Microfinca	174	45	64.77	1.00	45.31	0.69	0.00	0.00
Subfamiliares	179	47	412.30	4.00	91.93	5.08	230.14	63.39
Familiares	8	2	162.30	2.00	94.01	6.81	625.72	477.47
Multifamiliares medianas	22	6	6,992.81	74.00	99.74	81.25	7,638.57	678.90
Multifamiliares grandes	1	0	1,761.00	19.00	100.00	100.00	9,973.96	8,125.24
Totales	384	100	9,393.18	100.00			18,468.39	9,345.00
Encuesta 2010								
Microfinca	390	71	64.00	1.00	71.30	0.69	0.00	0.00
Subfamiliares	142	26	336.64	3.00	97.26	4.30	306.48	66.78
Familiares	4	1	169.30	2.00	97.99	6.12	594.73	421.21
Multifamiliares medianas	10	2	6,318.40	68.00	99.82	73.91	7,242.03	610.38
Multifamiliares grandes	1	0	2,432.00	26.00	100.00	100.00	9,981.72	7,390.65
Totales	547	100	9,320.34	100.00			18,124.96	8,489.02

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del

Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se detalla cantidad y superficie de fincas existentes en San José El Ídolo, en el cual se observa un aumento en la cantidad de microfincas, más no así de la superficie, la cual va en disminución; y en contexto inverso la situación de la fincas subsiguientes que disminuyen en cantidad pero aumentan en superficie esto a causa del fenómeno de absorción que se ha dado en el Municipio.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es una medida de concentración de recursos cuyo objetivo es medir la desigualdad existente en la concentración de la tierra, para su aplicación se toman como base las unidades económicas y sus respectivas superficies o extensiones de terreno.

La interpretación señala que cuanto más se aproxime a uno, mayor será la concentración de la tierra e inversamente cuanto más se acerca a cero, es más equitativa la distribución.

Para tal efecto se presenta la fórmula utilizada:

Formula:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde:

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado.

Y_i = Superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

Coeficiente de Gini, según Censo del año 1979:

$$10,191.661 - 1,284.2676 = 8,907.3937$$

$$8,907.3937 / 100 = 0.890739$$

De acuerdo a los cálculos efectuados se observa que para el año 1979 el índice de concentración de la tierra fue de 0.89 lo cual demuestra que desde ese entonces ya existía una concentración muy alta de tierra.

Coefficiente de Gini, según Censo del año 2003:

$$18,468.388 - 9,344.9946 = 9,123.3935$$

$$9,123.3935/100 = \mathbf{0.912339}$$

Para el año 2003 se estima un índice de 0.91, es decir dos puntos por arriba del coeficiente calculado para el año 1979, lo cual indica que la tendencia de la concentración de este recurso natural ha ido en aumento.

Coefficiente de Gini, según encuesta año 2,010

$$18,124.96 - 8,489.02 = 9,635.94$$

$$9,635.94/100 = \mathbf{0.963594}$$

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2010, se determinó un coeficiente de Gini del 0.96, lo que indica un aumento en la concentración de la tierra, esto se atribuye a que dos fincas se convirtieron en caseríos, tal es el caso de la finca la Escondida en donde actualmente se localiza el caserío Santiago Nuevo Cabrican, conformado aproximadamente por 83 familias; similar situación se observó en la finca San Juan la Paz que actualmente está constituida por 24 familias, aun con los cambios mencionados, existe una alta tasa de concentración de la tierra, debido a una distribución de la tierra desigual.

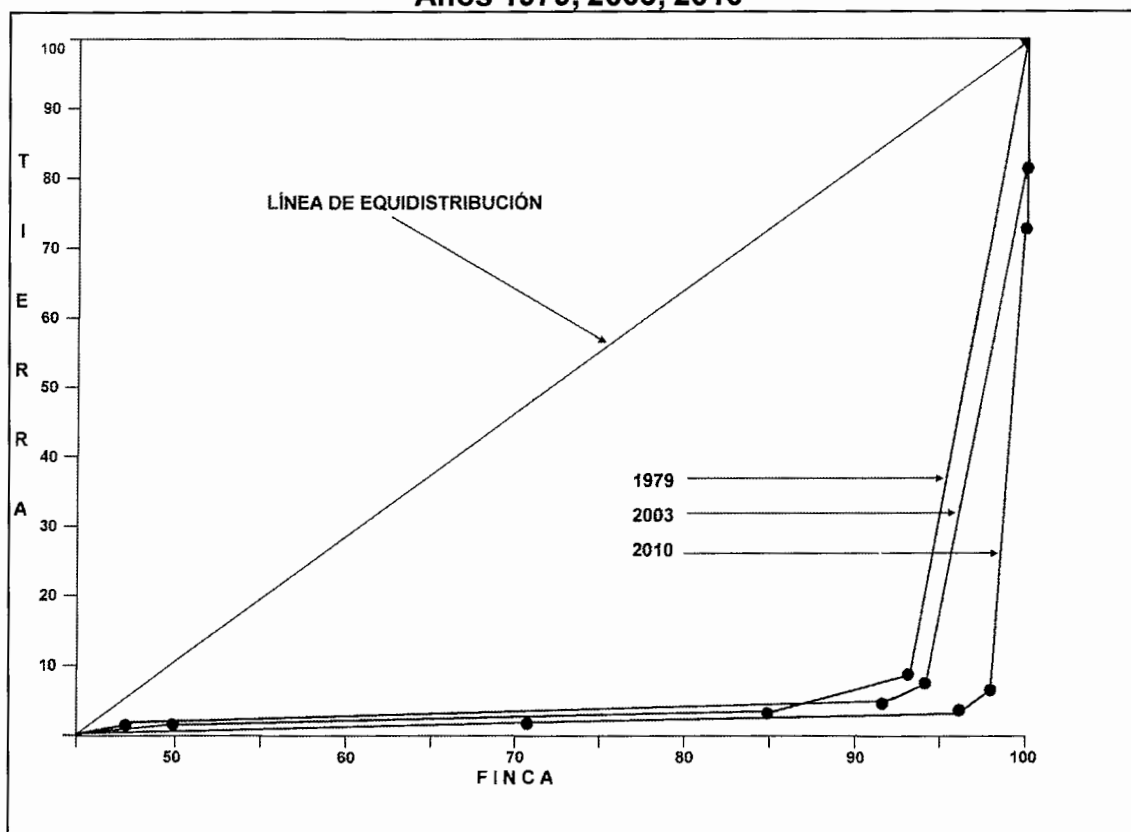
2.1.5 Curva de Lorenz

Es la forma gráfica de demostrar la estructura agraria desde el punto de vista de la concentración de tierra, en ella se relacionan porcentajes acumulados del número de fincas y de superficie que ocupan el eje de la variable "Y", el cual representa la superficie de fincas, mientras que el eje de la variable "X" la cantidad de fincas; la línea diagonal en la gráfica representa equidad absoluta,

por consiguiente, cuanto más se aproxima a la línea de equidistribución, más equitativa será la distribución de tierra.

A continuación se presenta la gráfica de la distribución de la tierra en el municipio de San José El Ídolo con base a la investigación de campo realizada en el año 2010.

Gráfica 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Curva de Lorenz
Concentración de la tierra
Años 1979, 2003, 2010



Fuente: Elaboración propia, con base a datos obtenidos del III Censo Agropecuario 1979 y IV censo Agropecuario 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que existe alta concentración de la tierra tal y como se observa en la gráfica anterior. Para el

año 1979 la curva se encontraba más cercana a la línea de equidistribución en relación al año 2003, la tendencia que muestra es que cada año ha ido en aumento ya que para el 2010 la curva se encuentra más alejada, esto se confirmó debido a la existencia de 10 fincas multifamiliares que concentran grandes extensiones de tierra, dicho factor es determinante ya que el resto de la población tiene pocas oportunidades de obtener la tierra en propiedad.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del Municipio se desarrolla en torno a diversas actividades, entre las que destacan la actividad agrícola, la actividad pecuaria y la actividad artesanal, así como el comercio y el sector de servicios, en el cuadro 12 se presentan las actividades del Municipio.

La actividad agrícola ocupa el primer lugar respecto a las unidades productivas y el valor neto de la producción, lo que la constituye como principal fuente de ingresos del Municipio. Esto se debe a que en los últimos años la producción principal es la caña y hule, lo que ocupa mayores extensiones de tierra y por ende aumenta el volumen de producción, atendiendo así la demanda.

La actividad pecuaria se sitúa en la segunda posición tanto en las unidades productivas; como en su participación respecto al valor neto de la producción, tomando un papel fundante en la economía local. Esta situación obedece a que se utilizan microfincas, fincas familiares y multifamiliares para la producción en comparación con la actividad agrícola que utiliza fincas multifamiliares.

Cuadro 12
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción por sector productivo
Año 2010

Concepto	Unidades produc-tivas	Unidad de medida	Producción total	Valor neto en quetzales	Participación en %
Agrícola	665	Quintal	639,215	118,482,500.00	93.75
Pecuario	274	Cabeza	3,758	6,601,400.00	5.22
Artesanal	6	Unidad	1,721,093	1,295,900.00	1.03
Comercio y servicios	169	-	-	-	-
Total	1,114			126,379,800.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La actividad artesanal en éste Municipio constituye el 1% del total de valor de producción, debido a que esta actividad representa una menor fuente de ingresos, que cubre únicamente las necesidades básicas de la población; un ejemplo de ello es la panadería. En la actividad de comercio y servicio no fue posible determinar el valor en quetzales debido a que las personas encuestadas no proporcionaron información concreta.

2.2.1 Actividad agrícola

La agricultura proporciona a los pobladores un medio de subsistencia a través de la generación de empleo o del uso de una porción de tierra para cultivar, que les permite obtener una parte para consumo propio y otra para la venta. Aporta a la economía un 94%.

Los cultivos principales son hule, caña, maíz, mango tommy y cacao. A continuación se presenta la estructura de la producción agrícola existente en el año 2010.

Cuadro 13
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2010

Cultivo	Unidades productivas	Unidad de medida	Producción	Valor neto en quetzales	Participación en %
Microfinca	632		29,175	4,594,500.00	3.88
Maíz	617	qq	28,800	4,032,000.00	87.76
Cacao	15	qq	375	562,500.00	12.24
Familiar	2		3,380	656,000.00	0.55
Caña	1	qq	2,900	464,000.00	70.73
Hule	1	qq	480	192,000.00	29.27
Multifamiliar	31		606,660	113,232,000.00	95.57
Caña	20	qq	521,700	83,472,000.00	73.72
Hule	10	qq	69,600	27,840,000.00	24.59
Mango tommy	1	Ciento	15,360	1,920,000.00	1.70
Totales	665		639,215	118,482,500.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La caña representa la mayor proporción del total de los ingresos, esto se debe a la cercanía de los ingenios al Municipio y que es una producción segura para los propietarios de las fincas, seguido por el hule que también se comercializa con el consumidor industrial, dejando con una relevancia escasa al mango tommy y el cacao.

2.2.2 Actividad pecuaria

La mayoría de la población se dedica a la crianza y engorde de pollo, así como la producción de huevos de gallina, por ser actividades que no necesitan de cuidados calificados y de gran inversión, necesarios para el consumo propio. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria:

Cuadro 14
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año 2010

Estrato-producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Producción total	Valor neto en quetzales	Participación en %
Microfincas	259		2,447	374,900.00	5.68
Ganado bovino	8	Cabeza	27	98,500.00	26.27
Ganado porcino	32	Unidad	115	92,000.00	24.54
Aves de corral	219	Unidad	2,305	184,400.00	49.19
Familiares	5		240	930,500.00	14.10
Ganado bovino	5	Cabeza	240	930,500.00	100.00
Multifamiliares	10		1,071	5,296,000.00	80.22
Ganado bovino	10	Cabeza	1,071	5,296,000.00	100.00
Total	274		3,758	6,601,400.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El engorde de ganado bovino es el más representativo por el costo de cada cabeza y siendo sumamente importante en las fincas multifamiliares que únicamente se dedican a la crianza de este tipo de ganado, las aves de corral siguen en importancia por la facilidad de crianza de las mismas en las microfincas dejando por último al ganado porcino.

2.2.3 Actividad artesanal

Ésta actividad aporta un 1% a la economía, las principales actividades son: panadería, carpintería y sastrería, que generan 24 empleos, lo que los ubica como medianos artesanos, utilizan maquinaria tradicional, de fábrica y semiautomática, mano de obra propia, familiar y operarios asalariados. Tienen un rendimiento de subsistencia y alguna utilidad. En esta actividad el salario se paga por destajo. A continuación se presenta la actividad artesanal del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción artesanal
Año 2010

Concepto	Unidades productivas	Unidad de medida	Producción total	Valor neto en quetzales	Participación en %
Panaderías	2		1,720,600	860,300.00	66.39
Pan dulce		Unidad	804,000	402,000.00	46.73
Pan francés		Unidad	756,000	378,000.00	43.94
Pan tostado		Unidad	160,600	80,300.00	9.33
Carpinterías	2		133	392,400.00	30.28
Puertas		Unidad	120	336,000.00	85.63
Roperos		Unidad	7	33,600.00	8.56
Comedores de seis pz		Unidad	6	22,800.00	5.81
Sastrerías	2		360	43,200.00	3.33
Pantalones de vestir		Unidad	360	43,200.00	100.00
Total	6		1,721,093	1,295,900.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La producción de pan es la actividad más relevante por tratarse de una producción artesanal tradicional que es de consumo diario y se oferta a toda la población a diferencia de la carpintería que se enfoca en un mercado selectivo y la sastrería que se ve desplazada por la ropa ya confeccionada.

2.2.4 Actividad de comercio y servicio

Actividades concentradas en su mayoría en la cabecera Municipal debido a la situación económica de la población; proporcionan ocupación laboral a 933 personas aproximadamente.

En la siguiente tabla, se presenta el detalle de las instituciones y microempresas que se dedican al comercio y servicio, localizadas en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Comercio y servicios
Año 2010

Tipo de actividad	Cantidad	%
Academia de mecanografía	1	0.59
Almacén de variedades	12	7.10
Bancos	1	0.59
Barberías	3	1.78
Cafeterías, comedores y casetas	6	3.55
Carnicerías	2	1.18
Centro de internet	2	1.18
Correos	1	0.59
Farmacias	3	1.78
Ferreterías	2	1.18
Fotocopiadoras	2	1.18
Librerías	4	2.37
Molinos de nixtamal	25	14.79
Pollerías	7	4.14
Salones de belleza	2	1.18
Talleres de reparación de vehículos	6	3.55
Telefonía	4	2.37
Tiendas	60	35.50
Tortillerías	10	5.92
Transportes	10	5.92
Ventas de calzado	2	1.18
Venta de ropa de paca	4	2.37
Total	169	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Respecto a los servicios, la mayor participación corresponde a las tiendas de barrio, molienda de maíz y almacenes de variedades, entre otros.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo comprende la organización de la estructura financiera de Guatemala, a través del sistema financiero regulado y no regulado, está constituido por instituciones legalmente autorizadas por la Junta Monetaria, estas se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Son aspectos del sector financiero organizado, donde su función es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. El mercado financiero por lo general comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera.

A continuación se definen conceptos de financiamiento y crédito con el fin de establecer la diferencia que existe en cada concepto, en donde se explica que el crédito es o forma parte del financiamiento.

3.1.1 Financiamiento

Son todos los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para realizar y poner en marcha una actividad económica (agrícola, pecuaria, agroindustrial, comercial, de servicios, etc.). Es el dinero que necesita una entidad para el desarrollo de sus actividades normales.

3.1.2 Crédito

"Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés"¹⁰. El que transfiere el dinero se convierte en acreedor y el que lo recibe

¹⁰ARTHUR ANDERSEN. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A., 1997. Pág. 137

en deudor; los términos crédito y deuda reflejan pues una misma transacción desde dos puntos de vista contrapuestos.

3.1.2.1 Agrícola

Es un préstamo que permite financiar la agricultura, los costos directos del ciclo productivo, así como facilitar las compras de semillas, fertilizantes, insecticidas, funguicidas, herbicidas o mejoramiento de maquinaria agrícola y pago de jornales.

3.1.2.2 Pecuario

En esta actividad, el crédito se utiliza en la mayoría de las unidades productivas para cubrir los gastos de alimentación del ganado y pago de mano de obra de los vaqueros. Incluyen gastos como arrendamiento de tierras, pastoreo, compra de ganado de engorde, adquisición de forrajes, medicinas, vacunas y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo.

3.1.2.3 Avícola

Es el crédito destinado a la explotación crianza y comercialización de aves de corral y puede dotar de capital para lograr mayor productividad, se invierte en asistencia técnica y accesorios para la producción intensiva. El crédito avícola puede dotar también de fondos necesarios al productor para la compra de vacunas, medicinas, concentrados y gastos de mantenimiento de corrales.

3.1.2.4 Otros

En esta clasificación se puede mencionar el crédito que utilizan las personas dedicadas a la actividad artesanal, como las panaderías, herrerías y demás comercios de artículos de primera necesidad y otros. Por lo general es utilizado para la compra de materias primas y en el caso del comercio para la compra de mercadería para la venta.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos del crédito consisten en cubrir las necesidades financieras de las empresas o proyectos, estas deben incluir análisis de fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos. En la Constitución Política de la República en su artículo 119 se mencionan una serie de objetivos del crédito los cuales se describen a continuación:

- a. Dar a la empresa liquidez para que opere con mayor independencia, asegurando el movimiento estable de los fondos.
- b. Buscar que los fondos sean productivos y que sean utilizados en las inversiones con eficiencia y rendimiento.
- c. Constituye una fuente de fondo que sufraga las necesidades financieras de una empresa, ya sea presentes o bien es potencial para la expansión de la industria.
- d. Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.
- e. Asegurar la participación activa de los habitantes del municipio, dentro del proceso de desarrollo económico.

3.1.4 Importancia del crédito

Se basa en el análisis de una mejor alternativa financiera y en el destino o usos que se dan al utilizar el crédito para cumplir con las necesidades básicas de subsistencia, llevar a cabo negocios, realizar la producción de algún producto y mejorar el nivel social de vida; para ello se hace uso del sistema económico existente y las alternativas de crédito que proporcionen las entidades comerciales dedicadas.

3.1.5 Clasificación del crédito

Este puede obtenerse de diferentes formas, entre ellas están: por su destino, por su finalidad, por su garantía y por su plazo.

3.1.5.1 Por su destino

El crédito se utiliza para cubrir los costos directos de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales, gastos de comercialización y servicios; por el uso que se le pretenda dar al crédito, este se clasifica en:

- **Comercial**

Es otorgado para comercializar los productos agrícolas, pecuarios, importación y transacción de bienes inmuebles, a fin de establecer condiciones y organización para su venta.

- **Producción**

Se destina al financiamiento de actividades agropecuarias e industriales; se utiliza para la compra de insumos, pago de mano de obra, cosecha, compra de maquinaria e instalaciones y construcciones.

- **Servicios**

Se proporciona a entidades que no venden mercaderías o bienes y se dedican al transporte, almacenaje, estudios o asesoría.

- **Consumo**

Son otorgados a una sola persona individual, destinados a financiar la adquisición de bienes de consumo o atender el pago de servicios o de gastos no relacionados con una actividad empresarial.

- **Otros**

Financiamiento que en lo particular necesita una persona para cubrir sus necesidades como la compra de un vehículo, casas, cancelar tarjetas de crédito u otra actividad que no sea relacionada con el comercio, industria o consumo.

3.1.5.2 Por su finalidad

Este crédito se invierte en el capital de trabajo o para formar parte de la inversión fija, son utilizados para financiar el inicio de un proyecto. Se clasifican de la manera siguiente:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el monto necesario para iniciar las labores de producción y venta de la empresa, hasta el momento que ésta es capaz de generar una cantidad de ingresos suficientes para cubrir la totalidad de los gastos de insumos, mano de obra y gastos variables para realizar la producción de un bien o servicio.

- **Inversión fija**

Son las inversiones que permanecen inmovilizadas durante la operación de la empresa; son los bienes tangibles (terrenos, equipo y vehículos) e intangibles (patentes, marcas, diseños, capacitación de personal) que se destinan a la producción y al iniciar las operaciones de un negocio o proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

La garantía en derecho civil y comercial es considerada como un mecanismo para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma.

Las entidades que conceden financiamientos requieren de las siguientes garantías:

- **Fiduciarios**

Consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figura una persona como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos. Este se formaliza mediante escritura pública

y la garantía es la sola firma del deudor o prestatario y el banco otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor), avala con su firma el pago del préstamo en la fecha convenida comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento.

- **Prendario**

“Es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”¹¹. Es la garantía cuyo respaldo es la prenda, las principales son: prenda agrícola, prenda ganadera, prenda mobiliaria, prenda de maquinaria y prenda industrial. Se formaliza mediante escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad.

- **Hipotecario**

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca, la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹². Para el efecto lo inscribe en el Registro General de la propiedad inmueble. Sus dos principales formas son: bienes inmuebles y fincas rusticas.

- **Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria, hipotecaria o fiduciaria-prendaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo que se concede para devolver el préstamo y los intereses. El que determina el plazo es el deudor, debido a que depende de la capacidad de pago con la que cuente. Se clasifica de la siguiente forma:

¹¹ Artículo 880. Código civil, decreto ley número 106

¹² Ibíd. Art.822

- **Corto plazo**

Establecen un vencimiento menor de un año y son otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades estacionales o temporales.

- **Mediano plazo**

Estos créditos establecen su vencimiento entre uno a cinco años; son otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades permanentes agropecuarias e industriales y/o compra de activos fijos.

- **Largo plazo**

Este tipo de crédito proporciona un vencimiento mayor a cinco años; son otorgados a personas individuales o jurídicas, para actividades permanentes agropecuarias e industriales y compra de activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los procedimientos necesarios, para que los entes financieros aseguren el reembolso de la inversión. De acuerdo a las disposiciones de la Superintendencia de Bancos, los requisitos para otorgar créditos se han estandarizado para lograr una mejor supervisión, sin embargo existen algunas diferencias que dependen de la política de las instituciones financieras, a continuación se enumeran los mismos para una persona individual o jurídica:

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos mínimos van a depender según por el tipo de entidad a que se solicite:

- **En el sistema bancario**

Los requisitos que los bancos requieren además de los datos generales de la persona individual o jurídica, varían de acuerdo a las políticas y al tipo de

préstamo que solicitan, a continuación se presenta los requisitos básicos requeridos para la obtención de créditos:

1. Fotocopia de cédula de vecindad del solicitante o representante legal
2. Apertura de cuenta de ahorro o monetario
3. Solicitud de crédito
4. Recibo del pago de agua, luz o teléfono
5. Constancia de ingresos
6. Fotocopia del NIT
7. Constancia de trabajo
8. Constancia de ingresos
9. Buen crédito
10. Referencias personales, comerciales y/o bancarias.

Los pequeños productores no son sujetos de crédito debido a la carencia de garantías, tienen acceso a crédito principalmente los medianos y grandes productores.

- **Otras instituciones**

Se mencionan como financieras y cooperativas, los requisitos a cumplir pueden variar según políticas crediticias de una institución con otra.

Las cooperativas de ahorro y crédito; otorgan préstamos fiduciarios e hipotecarios, los deudores que los solicitan deben ser asociados y cumplir con los requisitos que les requieran antes de obtenerlos. Los requisitos son los siguientes:

1. Ser asociado activo y tener como mínimo diez días de ser asociado
2. Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar
3. Original y fotocopia de cédula completa deudor y codeudor
4. Constancia de ingresos

5. Carta dirigida a la Gerencia de la Cooperativa, en la cual se justifica el requerimiento del crédito.
6. El crédito o financiamiento que se otorga es hasta una cosecha por el monto del ahorro que posean.

3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere al pacto que suscribe el deudor y acreedor por los créditos otorgados; éstos se clasifican por el plazo de crédito, tasa de interés, garantías y forma de pago.

3.1.7.1 Plazo

Constituye el tiempo máximo que se establece al solicitante, en función al monto del crédito solicitado y la capacidad de pago para cubrir una obligación de capital a corto, mediano y largo plazo otorgado por los bancos del sistema y/o financieras de acuerdo a las políticas cambiarias vigentes en el mercado.

3.1.7.2 Tasa de interés

Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, los bancos autorizados pactaran con los usuarios la tasa de interés y en los contratos que se suscriban deberán de hacer constar de forma expresa la tasa efectiva anual equivalente.

3.1.7.3 Garantías

Es el respaldo que personas individuales o jurídicas solicitan, con el propósito de garantizar la recuperación de los créditos otorgados. Se pueden mencionar: garantía fiduciaria, prenda, hipotecaria y mixtas.

3.1.7.4 Otros

Las formas de pago constituyen condiciones aceptadas por el deudor y deben estar estipulados en los contratos de crédito. Las más comunes son: amortizaciones mensuales de capital más intereses.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los fondos a utilizar para el financiamiento de la actividad económica que se realice, pueden ser internas o externas.

3.2.1 Recursos propios

Es la aportación de recursos propios para ser utilizados en la realización de una actividad productiva, es decir sufragar los gastos que sean necesarios en su desarrollo. Y pueden ser de la siguiente manera:

3.2.1.1 Capital de los productores

Pueden estar constituidos por los recursos monetarios o bienes proporcionados por la unidad productiva.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Son las semillas seleccionadas por el agricultor donde toma en consideración los mejores productos de la cosecha anterior. Es una técnica que se utiliza en las microfincas, donde existe la falta de recursos económicos para financiar su cosecha.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Se refiere al trabajo que realiza el productor y su familia en las actividades agrícolas. En la mayoría de los casos son los hijos que se encuentran en edad escolar, en algunas ocasiones se dedican por completo a las labores agrícolas, por los mismo dejan de asistir a la escuela.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es el aporte que se origina del ahorro y de las utilidades que las familias han logrado acumular en el transcurso del tiempo y que ha sido posible gracias a las cosechas de años anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros que son obtenidos a través de un crédito, con el fin de cubrir los gastos en que se incurre para llevar a cabo una actividad productiva. Puede considerarse también, como la cantidad de dinero ajeno que es obtenido para poder sufragar los costos que conlleva la realización de la actividad agrícola.

3.2.2.1 Bancarios

Es la fuente de financiamiento a través de la cual las unidades económicas dedicadas a la producción agrícola obtienen de una institución bancaria, determinada cantidad de recursos financieros, que son utilizados en el desarrollo de dicha actividad productiva. Para las empresas este tipo de préstamo representa la fuente principal de fondos a corto, mediano y largo plazo.

- **Líneas de créditos**

Es el convenio entre el banco y el solicitante, usualmente informal y por un plazo definido, para conceder un préstamo que no exceda de una cantidad determinada, para cuando el cliente lo necesite.

- **Otras modalidades financieras**

Se hace mención a otros medios para la adquisición de financiamiento externo, como lo son: emisión de bonos, anticipo de clientes, ampliación de capital y la venta de activos fijos.

3.2.2.2 Extrabancarios

Es la asistencia crediticia que proporciona entidades no bancarias, es decir las entidades no reguladas por la Superintendencia de Bancos. Como personas individuales se mencionan los créditos otorgados por los prestamistas o

usureros, que cobran interés superior al legalmente establecido en el mercado financiero.

- **Préstamo a proveedores en efectivo**

Gran parte del financiamiento para la producción proviene del sector privado no bancario ni financiero, es utilizado por los productores debido a la rapidez del trámite y en la mayoría de ocasiones por razones de distancia, están entre estos: ventas a plazos de implementos de equipo agrícola, insumos, etc.

- **Préstamo de particulares**

Es el financiamiento proporcionado por personas particulares como prestamistas, se caracteriza por las tasas de interés elevadas y el plazo reducido.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

A continuación se listan las principales leyes y reglamentos que se aplican en el marco legal del financiamiento en la República de Guatemala.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, ha sido reformado a lo largo de su trayectoria. Orientada a propiciar la estabilidad del sistema financiero, permitir una mayor eficacia en la canalización del ahorro, fortalecer el sistema de pagos y aumentar la solidez y solvencia del sistema financiero.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

El Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Artículo 3 “Intermediación financiera bancaria”. Los bancos autorizados conforme esta ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria

consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero.

3.3.3 Código de Comercio

Fue creado por medio del Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, en lo concerniente al financiamiento indica lo siguiente: El valor del crédito se determinará por la finalidad del mismo o de otro modo convenido entre las partes. Las operaciones de crédito se encuentran reguladas en las disposiciones contenidas en los artículos del 718 al 728.

3.3.4 Leyes fiscales

Las leyes fiscales y su aplicación en la concesión de créditos, establece que las personas individuales y jurídicas deben cumplir con sus obligaciones tributarias y formales, entre las principales leyes fiscales aplicables están:

3.3.4.1 Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92

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 al Valor Agregado, Decreto Número 27-92

En el artículo 7 en su numeral 4, establece la exoneración del impuesto a las instituciones financieras.

3.3.4.3 Ley de Timbres Fiscales y Papel Especial para Protocolos Decreto Número 32-97

En el artículo 11 en los incisos 1 y 16 se establece exoneración del impuesto por concepto de créditos y préstamos otorgados por instituciones financieras.

3.3.5 Otras

Existen otras leyes que regulan el financiamiento, de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- a. Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada por Asamblea Nacional Constituyente en el año 1985.
- b. Ley de Mercado de Valores y mercancías, Decreto 34-96 del Congreso de la República.
- c. Ley de impuesto sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República.
- d. Ley contra el Lavado de Dinero u otros Activos, Decreto No. 67-2001 del Congreso de la República.
- e. Instituto de Fomento de Hipotecas y Aseguradoras, Decreto 1448 del Congreso de la República de Guatemala.
- f. Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo trata la forma de financiamiento con que cuentan los productores del municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez, para desarrollar sus actividades productivas y las limitaciones existentes para obtener financiamiento por parte de las instituciones financieras.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola del municipio de San José El Ídolo constituye la principal actividad económica, donde aporta el 94% a la economía total del Municipio. Esta actividad se caracteriza por proporcionar a los pobladores un medio de subsistencia a través de la generación de empleo o bien del uso de una porción de tierra para cultivar, que les permite obtener una parte para consumo propio y otra para la venta. Los principales cultivos de la agricultura son: la caña, el hule, el mango tommy, el maíz y el cacao.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie representa la extensión de terreno utilizado para la producción de las actividades agrícolas del Municipio, el volumen es la cantidad de productos obtenidos según las unidades encuestadas y el valor de la producción representa el total de ingresos donde se considera la comercialización del producto.

El siguiente cuadro da a conocer la superficie, volumen y valor de producción del Municipio, clasificada según estratos de fincas:

Cuadro 16
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2010

Producto por estrato	Cantidad unidades producidas	Exten- sión por Mz.	Unidad de medida	Volumen	Rendi- miento	Precio Q.	Valor Q.
Microfinca	632	325		29,175			4,594,500.00
Maíz	617	320	qq	28,800	90	140.00	4,032,000.00
Cacao	15	5	qq	375	75	1,500.00	562,500.00
Familiar	2	41		3,380			656,000.00
Caña	1	29	qq	2,900	100	160.00	464,000.00
Hule	1	12	qq	480	40	400.00	192,000.00
Multifamiliar	31	7,597		606,660			113,232,000.00
Caña	20	5,217	qq	521,700	100	160.00	83,472,000.00
Hule	10	1,740	qq	69,600	40	400.00	27,840,000.00
Mango tommy	1	640	Ciento	15,360	24	125.00	1,920,000.00
Totales	665	7,963		639,215			118,482,500.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según cuadro anterior, en el estrato de microfincas el cultivo principal es el maíz, el cual representa el 4% del total de manzanas destinadas para la producción agrícola, representa el 98.46% de las unidades productivas en el Municipio, producen 28,800 quintales con un valor de venta promedio de Q. 140.00. El rendimiento por manzana para el nivel tecnológico I es de 90 quintales y el valor de la producción es de Q. 4,032,000.00.

En el estrato de finca familiar y multifamiliar, el cultivo sobresaliente corresponde a la caña, cultivo con mayor extensión de terreno cultivado, lo que representa el 66% del total de manzanas destinadas para la producción agrícola, representa el 3.16% de las unidades productivas del Municipio, producen 524,600 toneladas de caña, con valor de venta promedio de Q. 160.00. El rendimiento por manzana para el nivel tecnológico II es de 100 quintales, el valor de producción en fincas familiar y multifamiliar suma en total Q. 83,936,000.00. La actividad agrícola en la producción de caña se considera muy importante para la generación de

fuentes de empleo especialmente en la actividad de corte de caña en tiempo de zafra.

Otro producto que corresponde a estos estratos de finca y que lo coloca en segundo lugar es el hule, este ocupa un 22% del total de manzanas destinadas para la producción, representa el 1.65 de unidades productivas, producen 70,080 quintales de hule, con un valor de venta promedio de Q. 400.00. El rendimiento por manzana para el nivel tecnológico II es de 40 quintales, el valor de producción suma un total de Q. 28,032,000.00. Este cultivo contribuye al mantenimiento de los recursos naturales, principalmente los monocultivos, por medio de la reforestación.

El producto que por las extensiones cultivadas ocupa el tercer lugar en la actividad agrícola y que corresponde al estrato multifamiliar, corresponde al mango tommy, ocupa el 8% del terreno sembrado, representa 0.15% de las unidades productivas, produce la cantidad de 15,360 cientos de mango, el valor de venta promedio es de Q.125.00. El rendimiento por manzana para el nivel tecnológico II es 24 cientos, con un valor de producción anual de Q. 1,920,000.00.

4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento representa el elemento económico orientado a proveer a los productores del Municipio, los recursos financieros necesarios para lograr una buena cosecha. Para efectos del financiamiento de la producción agrícola, en los estratos de microfincas, fincas familiares y multifamiliares se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento:

4.1.2.1 Fuentes internas

Derivado de las entrevistas y encuestas realizadas a los agricultores se determinó que la producción del cultivo de maíz y cacao son productos

destinados para el consumo familiar, y para la producción de los mismos hacen uso de las fuentes de financiamiento internas, las cuales provienen de ingresos propios, ahorros de cosechas anteriores, mano de obra familiar, venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas y venta en baja proporción de la cosecha. Por lo anterior, los productores no utilizan financiamiento externo debido a que no cuentan con la garantía y capacidad de pago que solicitan las instituciones financieras.

4.1.2.2 Fuentes externas

Son los recursos que se obtienen de créditos otorgados por terceras personas que pueden ser: prestamistas, bancos, financieras y cooperativas.

En las fincas familiares y multifamiliares, se cultiva la caña, hule y mango tommy; los productores hacen uso del financiamiento externo a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, esta es la única agencia bancaria situada en la cabecera Municipal, además de acercarse a las instituciones bancarias situadas en la cabecera departamental dentro de las cuales figuran el Crédito Hipotecario Nacional –CHN-, Banco Agrícola Mercantil –BAM-, Banco G&T Continental.

Cabe mencionar, que debido a la confidencialidad de la información por parte de los productores agrícolas no se fue posible tener acceso a la información financiera y determinar los montos específicos del financiamiento externo que ellos utilizan.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio se determinó que los productores de maíz no hacen uso del financiamiento externo debido a la falta de garantías y recurren al financiamiento interno como lo son los ahorros de cosechas anteriores y semillas para siembras futuras.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Comprende todos aquellos medios que contribuyen al productor a agenciarse de fondos para el desarrollo de la producción; dichos medios reciben el nombre de fuentes de financiamiento.

El agricultor en la producción de maíz, como producto más representativo en la agricultura del Municipio, para sufragar los gastos que implica utiliza las siguientes fuentes de financiamiento:

4.2.1.1 Fuentes internas

Para el cultivo de maíz, los productores no acostumbran solicitar financiamiento a instituciones bancarias, según encuesta realizada en el Municipio el 100% de los productores de maíz, utilizan la fuente interna de financiamiento, es decir ellos con sus propios medios contribuyen, ya sea con mano de obra, semillas de cosechas anteriores, herramientas de trabajo, terreno propio o arrendado, así como también ahorro familiar y en poca proporción de la venta de su producción.

A continuación se presenta el cuadro financiamiento de la producción de maíz:

Cuadro 17
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción de maíz
Fuente de financiamiento microfinancas
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta		
Insumos			1,145,760.00
Mano de obra			416,000.00
Costos indirectos variables			0.00
Total	1,561,760.00	-	1,561,760.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según el cuadro anterior, se pudo establecer que los agricultores no tienen acceso al financiamiento externo, debido a que no son propietarios de las tierras y porque evitan el endeudamiento; la concentración de los ingresos monetarios se generan hasta el momento de la cosecha, lo que provoca falta de liquidez durante el resto del año o ciclo agrícola y obliga a vender su fuerza de trabajo a otras fincas.

4.2.1.2 Fuentes externas

El financiamiento externo está limitado para la mayoría de productores, debido a la falta de garantías para la obtención de los mismos, temor a perder lo poco que tienen por no contar con la capacidad de pago y cumplir con las obligaciones crediticias y a la falta de instituciones gubernamentales que apoyen a los productores. El maíz, por ser un producto para consumo en su mayor porcentaje, la población no solicita financiamiento externo.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la agricultura. Se constató según investigación de campo que para el cultivo de maíz, se utiliza el nivel tecnológico tradicional o nivel I, con las siguientes características: no utilizan métodos de preservación de suelos y agroquímicos, hacen uso de herramientas rudimentarias o tradicionales, el riego es por medio de lluvias de invierno, no tienen asistencia técnica ni crediticia y las semillas que utilizan son criollas.

4.2.3 Según destino de los fondos

Como se mencionó anteriormente, el financiamiento de la producción de maíz, es interna, principalmente para la compra de insumos, semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, contratan mano de obra para la siembra y cosecha, así como otros elementos que son necesarios aplicar en el proceso

productivo. Cabe mencionar que época de levantamiento de la cosecha incrementan los jornales.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Según encuesta realizada los agricultores que se dedican al cultivo de maíz, no cuentan con los medios y no llenan los requisitos necesarios para poder calificar y obtener asistencia crediticia. No se determinó ningún tipo de asistencia regional por parte de otras entidades, así como por parte de la municipalidad no existen programas de crédito para ese tipo de actividad.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los productores de la actividad agrícola, han visto limitado el acceso al financiamiento por diversas razones, las principales se describen a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

El mercado financiero previo a otorgar créditos establece el cumplimiento de requisitos en función de las políticas crediticias activas que varían de acuerdo a los tipos y condiciones de préstamos. Los factores que limitan el financiamiento en el mercado interno son:

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de intereses de las instituciones financieras, representa una limitante muy importante, que hace que agricultores del cultivo de maíz, puedan optar por un préstamo de estas entidades.

- **Falta de garantías**

Otra característica que limita el financiamiento son las garantías requeridas por las instituciones financieras; por el tipo de cultivo la producción de maíz no se puede dar en garantía prenda, no cuentan con codeudores que posean un patrimonio suficiente que garantice el préstamo.

4.2.5.2 Del productor

El productor de maíz enfrenta limitaciones que inciden en la toma de decisiones al momento de solicitar un crédito en las instituciones bancarias, entre estas se pueden mencionar:

- **Falta de organización**

Los agricultores de San José el Ídolo no están organizados para realizar este tipo de gestiones debido a que cada agricultor se dedica a sus propias actividades agrícolas, de forma individual planifican según sus necesidades los recursos físicos y financieros que necesitan.

- **Temor de perder sus tierras**

Se considera una de las razones fundamentales por la que muchos agricultores no obtienen crédito bancario, muchos de los productores de maíz no solicitan crédito porque los bancos exigen las escrituras de los terrenos, por lo que prefieren no solicitar el préstamo.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los recursos financieros son un factor importante para el desarrollo de la actividad agrícola y que influye en el incremento a la producción de maíz; este viene a reanudar en la compra de semillas mejoradas, insumos de mejor calidad que repercuten en el volumen y valor de la producción. Esto se observa al momento de contar con el recurso económico disponible, en la extensión de tierra que se está utilizando o bien si aumenta la extensión de su cultivo.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica constituye un factor muy importante en la producción; los productores dedicados al cultivo de maíz carecen de la orientación necesaria para una mejor utilización de la tierra, esta se considera la causa de los malos sistemas de conservación de los suelos, y por lo cual el rendimiento por

manzana va disminuyendo con el transcurso del tiempo. A continuación se presenta de las siguientes maneras:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Existen instituciones que fomentan la producción, pueden ser públicas o privadas que financian proyectos de infraestructura básica y productiva, donde previamente se conoce si existen los requerimientos necesarios para otorgar créditos y poder orientarlos para que los proyectos productivos sean funcionales.

Mediante la investigación de campo se determinó que para la producción de maíz no se cuenta con asistencia técnica, por parte de la institución que otorga créditos en el Municipio, esta únicamente presta asesoría con respecto a las tasas de interés, plazos y formas de pago.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los pobladores dedicados a la producción de maíz no adquieren asistencia técnica debido a que no cuentan con recursos financieros suficientes para realizar dicha contratación.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En la investigación realizada en el municipio de San José el Ídolo, se comprobó que no existe asociación de agricultores que brinde asistencia técnica para mejorar la producción y calidad del cultivo de maíz, y de esta forma obtener un cultivo de mejor calidad.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE TILAPIA

La presente propuesta de inversión se basa en las potencialidades encontradas al realizar la investigación de campo, en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez, la cual se desarrollará por medio de un proyecto productivo como se detalla a continuación:

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

“El pez es originario de África y del Medio Oriente, pertenece a la familia de Chiclead, los peces pertenecientes a esta familia son de aguas cálidas a una temperatura promedio de 23° a 32° C, existen alrededor de catorce especies”.¹³

Para el presente proyecto se propone la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) por ser una de la clase de tilapia más común en el mundo, pero sobre todo se caracteriza por su rápido crecimiento, puede vivir en diferentes tipos de aguas, lagos y ríos de aguas residuales o canales, lo cual la hace muy adaptable. Puede hacer uso de una amplia gama de fuentes de alimentación (incluidas las plantas), alimentándose principalmente de fitoplacton y algas bentónicas, tiene un crecimiento acelerado y presenta resistencia ante enfermedades, su carne es de color blanca lo cual hace que tenga una aceptación grande entre los consumidores. Contiene grandes cantidades de vitaminas D, E y del complejo B; así como proteínas que favorecen el sistema nervioso, contiene fósforo y calcio que fortalecen los huesos y ácido fólico, es una excelente fuente de aceites esenciales, especialmente los de cadena Omega tres.

¹³ FREDDY A., GÓNGORA B. Cultivo de Tilapia en Estanque. Manual Técnico No. 1 Guatemala Unipesca. Año 202. Pág. 14.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente en el Municipio no existe ninguna organización pública o privada que se dedique a la producción de tilapia, esto limita la obtención de ingresos, generación de empleo y su desarrollo en general. Se considera que la situación socioeconómica de los pobladores puede mejorar con la implementación del proyecto “Producción de tilapia” que constituye una potencialidad productiva y donde se pretende utilizar de forma sostenible los recursos naturales del Municipio que influyen directamente para la producción y poder satisfacer la demanda del mercado local, regional y nacional.

La principal actividad comercial de la población es la actividad agrícola y la segunda es la pecuaria, menos desarrollada y orientada en mayor escala a la producción y comercialización de ganado bovino; la avicultura se dedica principalmente a la producción de pollos, patos y otras aves de corral, ésta última se destina al autoconsumo y en muy pocos casos a la venta local. Lo anterior es resultado de que los propietarios de las unidades productivas prefieren utilizar los terrenos para la agricultura y ganadería debido a que dichas actividades representan mayor beneficio.

Se observó que en el Municipio existe una gran oportunidad de optimizar la producción y comercialización de la actividad acuícola, porque existe demanda de algunos productos que son comercializados por pescadores de Municipios aledaños, tales como camarones y pescado, los cuales son transportados en pick ups y promocionados con megáfono, los consumidores salen a las calles y compran; la tilapia es el producto que se consume con mayor frecuencia, por lo que el estudio de mercado permitirá determinar la factibilidad de la demanda insatisfecha, al cubrir un segmento de mercado para la introducción de la venta de tilapia en el municipio de San José El Ídolo.

Con el proyecto de producción de tilapia se pretende beneficiar a los habitantes del Municipio, de forma específica a los pobladores de la aldea San Ramón; dentro de los beneficios, se procura generar productos de alta calidad nutricional, se crearán fuentes de trabajo y se aprovecharán los recursos naturales, con que cuenta actualmente esta comunidad.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Dentro del desarrollo del proyecto es necesario determinar uno o varios objetivos generales y específicos que permitan conocer todos los procesos, gastos, costos e ingresos, necesarios para su funcionamiento, lo cual se describen a continuación:

5.3.1 Objetivo general

Contribuir con el desarrollo socioeconómico del municipio de San José El Ídolo, mediante la diversificación de las actividades productivas, a efecto de que la población alcance un mejor nivel de vida y así explotar esta potencialidad local.

5.3.2 Objetivos específicos

Establecer la comercialización adecuada para distribuir tilapia a nivel local y regional, así como cubrir un segmento de la demanda insatisfecha de los productos pesqueros, con el fin de proveer a la población carne de calidad a un precio accesible y poder mejorar las condiciones nutricionales de la comunidad por medio de la producción de tilapia.

Establecer una organización empresarial que logre la integración de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros para una utilización eficaz y eficiente.

Obtener asesoría técnica para acuicultores que se dediquen al cultivo de tilapia de buena calidad, con el fin de aprovechar los recursos con que se cuenta para

aumentar la producción y obtención de mayores rendimientos económicos. Generar fuentes de empleo a través del desarrollo del proyecto, para que las personas no emigren hacia otros lugares en busca de un trabajo que les genere ingresos y permita mejorar su calidad y nivel de vida.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Recopilación de hechos y datos que sirven a una empresa para la toma adecuada de decisiones y establecer así una correcta política de mercado. Así como permite determinar la factibilidad del proyecto que se presenta.

5.4.1 Demanda

La demanda de un producto está determinada por el precio del mismo y por una serie de variables relacionadas con los gustos y preferencias, edad, cultura y otros, de la población que representa el mercado objetivo.

De acuerdo a las entrevistas realizadas en el Municipio, se determinó que existe una demanda potencial en el consumo de carne de pescado, la producción local es poca por lo que no logra cubrir la demanda. El consumo per-cápita anual de carne de pescado es de 2.13 kilogramos, equivalente a 4 libras y 10 onzas.

5.4.1.1 Demanda potencial histórica

Se le considera demanda histórica a la cantidad de tilapia adquirida en años anteriores por la población, al cual está dirigido el proyecto.

5.4.1.2 Demanda potencial proyectada

Es la demanda futura de tilapia, en la cual no es efectiva en el presente, pero que en algunos años será real.

Para determinar la demanda potencial del municipio de San José El Ídolo, se segmentó el mercado y se delimitó la población, se tomó como referencia el consumo per cápita mínimo. En base a estimaciones del –INE- referentes a la demanda potencial histórica de carne de pescado de los años 2005 al 2009 se proyectó la demanda para los años 2010 al 2014, representada en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia
Período 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Población nacional	Población delimitada 84%	Consumo per-cápita quintales	Demanda potencial
2005	12,700,611	10,668,513	0.04686	499,927
2006	13,018,759	10,935,758	0.04686	512,450
2007	13,344,770	11,209,607	0.04686	525,282
2008	13,677,815	11,489,365	0.04686	538,392
2009	14,017,057	11,774,328	0.04686	551,745
2010*	14,361,666	12,063,799	0.04686	565,310
2011	14,713,783	12,359,578	0.04686	579,170
2012	15,073,375	12,661,635	0.04686	593,324
2013	15,438,384	12,968,243	0.04686	607,692
2014	15,806,675	13,277,607	0.04686	622,189

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- y Consumo per cápita según la Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-, Resumen de Indicadores Socioeconómicos del Sector Pesquero y Acuícola en Guatemala, pag. 70.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el mercado existe una demanda potencial mayor a la oferta debido al crecimiento de la población del País y se establece que la propuesta es factible, tanto en la demanda potencial histórica y proyectada, se observa un incremento en este producto y que se requiere de una cantidad mayor para cubrir el mercado. Se delimitó el 84% de la población, debido a los gustos y preferencias del consumidor.

5.4.1.3 Consumo aparente

Mide la cantidad de un bien o servicio en un período de tiempo determinado, el cual se establecerá en base a datos de la producción local, las importaciones menos las exportaciones, en forma histórica y proyectada.

- **Consumo aparente histórico**

El consumo aparente histórico se establece al sumar la producción nacional, importaciones y restando por último las exportaciones.

- **Consumo aparente proyectado**

Es la cantidad de tilapia que se espera que las personas compren en años futuros. Con los datos obtenidos del cuadro de oferta total proyectada, se elaboraron las siguientes proyecciones:

Cuadro 19
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia
Periodo 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	44,920	529	1,826	43,623
2006	64,348	721	0	65,069
2007	65,134	1,750	396	66,488
2008	69,323	5,260	261	74,322
2009	75,690	7,199	0	82,889
2010*	83,838	8,456	0	92,293
2011	90,489	10,243	0	100,732
2012	97,141	12,031	0	109,172
2013	103,792	13,819	0	117,611
2014	110,444	15,607	0	126,051

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la oferta histórica y proyectada así como exportaciones de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, área de información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el método de mínimos cuadrados donde para exportaciones $a = 496$ $b = -339$ año base 2010.

El cuadro anterior se observa la baja producción local, no existen exportaciones y una parte significativa del consumo es importado; para el año 2014 que es el último año proyectado existe una representatividad del 13% lo que da un margen a promover la producción a nivel nacional.

5.4.1.4 Demanda Insatisfecha

Permite determinar si el consumo aparente cubre la demanda potencial de carne de pescado. Para obtenerla se resta de la solicitud potencial el consumo aparente.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Es la población que no logra obtener plena satisfacción de sus deseos y necesidades aun cuando existe capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Es aquel sector de la población el cual no logra satisfacer las necesidades inclusive cuando se tiene la capacidad de compra y por siguiente hay demanda que cubrir.

Con los datos obtenidos en los cuadros demanda potencial histórica y consumo aparente histórico respectivamente, se elaboró la demanda insatisfecha histórica del municipio de San José El Ídolo, así como con base a los datos obtenidos de la demanda potencial proyectada y consumo aparente proyectado, se determinó la demanda insatisfecha proyectada presentada en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia
Período 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	499,927	43,623	456,304
2006	512,450	65,069	447,381
2007	525,282	66,488	458,794
2008	538,392	74,322	464,070
2009	551,745	82,889	468,856
2010*	565,310	92,293	473,017
2011	579,170	100,732	478,438
2012	593,324	109,172	484,152
2013	607,692	117,611	490,081
2014	622,189	126,051	496,138

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los cuadros de demanda potencial histórica y proyectada de tilapia, consumo aparente histórico y proyectado de tilapia.

Al observar el cuadro anterior, la demanda insatisfecha es alta a nivel nacional, muestra poca oferta en relación a la potencialidad del mercado consumidor de este producto. Lo que significa que a la presente fecha no ha sido aprovechado por los productores dando la oportunidad de ejecutar un proyecto de éste tipo en San José El Ídolo.

5.4.2 Oferta

Es la representación de la cantidad de bienes que los productores ofrecen a los consumidores para satisfacer una necesidad. En el Municipio existe la pesca artesanal utilizada para el autoconsumo; sin embargo para cubrir la demanda existente es necesario importar la tilapia de los viveros ubicados en San Antonio Suchitepéquez y San Agustín Ixtacapa. Razón por la cual se quiere implementar el proceso productivo en su totalidad dentro del Municipio objeto de estudio.

5.4.2.1 Oferta histórica

Proporciona la cantidad de tilapia que ofrecen los proveedores y que se ha tenido para el consumo para los años 2005 al 2009.

5.4.2.2 Oferta proyectada

Proporciona la cantidad de tilapia que ofrecen los proveedores y que se ha tenido para el consumo para los años 2005 al 2009. Es la disposición de tilapia con la que se espera contar, para poder cubrir la demanda en años posteriores los cuales corresponden a los años 2010 al 2014.

La oferta histórica y proyectada está conformada por la producción nacional más las importaciones. A través de la oferta se pretende cubrir el mercado regional del que se espera tener una participación comercial representativa. El cuadro siguiente presenta la oferta histórica y proyectada a nivel nacional para el período 2005 al 2014 y del cual para realizar los cálculos se utilizó el método de mínimos cuadrados:

Cuadro 21
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de tilapia
Período 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	44,920	529	45,449
2006	64,348	721	65,069
2007	65,134	1,750	66,884
2008	69,323	5,260	74,583
2009	75,690	7,199	82,889
2010*	83,838	8,456	92,293
2011	90,489	10,243	100,732
2012	97,141	12,031	109,172
2013	103,792	13,819	117,611
2014	110,444	15,607	126,051

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, área de información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Resumen de Indicadores Socioeconómicos del Sector Pesquero y Acuícola en Guatemala y el método de mínimos cuadrados donde para producción $a = 55515$ $b = 66512$ y para importaciones $a = 17879$ $b = 1788$ año base 2010.

El cuadro anterior refleja la oferta nacional histórica y proyectada de tilapia lo cual presenta una tendencia creciente en la producción anual del 11% comparado con un crecimiento del 56% en las importaciones. La oferta total proyectada presenta un incremento gradual como consecuencia del aumento de la producción y las importaciones de la tilapia; esta tendencia refleja oportunidad para el proyecto derivado a que la demanda se satisface más con importaciones que con la producción nacional.

5.4.3 Precio

Se considera importante conocer el precio de venta actual que se observa en el mercado, lo cual para el mayorista corresponde a Q. 1,200.00 el quintal, precio que incluye costos y gastos de producción, así como impuestos que por ley corresponden, el precio definido para el proyecto de producción de tilapia en el mercado es de Q. 623.67 el quintal. De acuerdo al resumen semanal de precios

agropecuarios establecidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, se determinó que el precio para el mayorista es competitivo.

5.4.4 Comercialización

Tiene como finalidad que los bienes y servicios se trasladen desde el productor hasta el consumidor. De acuerdo con la información proporcionada e investigación de campo, la comercialización se realizará en la sede del comité, organizándose en el mismo la producción destinada para la venta.

5.4.4.1 Proceso de comercialización

Etapas por medio de las cuales se logra el traslado de los bienes, desde el productor hasta el consumidor final. Este proceso se establece a través de tres variables que constituyen la base principal de la comercialización.

Para desarrollar el proyecto de producción de tilapia es necesario tomar en cuenta los siguientes pasos: concentración, equilibrio y dispersión, como se detallan a continuación:

Tabla 4
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Proceso de comercialización
Año 2010

Variable	Descripción
Concentración	La concentración de tilapia se realizará en piletas ubicadas en la sede del Comité, en la aldea San Ramón, separadas según su tamaño y peso para facilitar el transporte y venta. Cada tilapia tendrá un peso de 10 onzas.
Equilibrio	La tilapia se comercializará todo el año, sin embargo en los meses de febrero a mayo la demanda aumenta por las festividades de Semana Santa así como en los meses de junio y diciembre, por tal razón se debe tomar en cuenta el tiempo de producción y cantidad de la cosecha de tilapia, para cubrir dicha demanda.
Dispersión	Por destinar la producción al mercado regional y local, la tilapia será importada a los viveros ubicados en San Antonio Suchitepéquez y San Agustín Itzacapa, quiénes tendrán a su cargo la distribución y venta a los minoristas y éstos pondrán el <u>producto al alcance del consumidor final.</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2010.

La importancia del proceso de comercialización es transferir el producto desde el productor hasta el consumidor final de una forma adecuada con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores y generar beneficios. La mayor ventaja del producto es que se cultiva en cualquier época del año y su consumo es de forma permanente, aspecto muy importante para el abastecimiento del mercado, sin olvidar la temporada alta para su venta.

5.4.4.2 Análisis de comercialización

Etapa en la cual se estudia a los entes inmersos en la comercialización de tilapia. Describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos, así como el comportamiento de los vendedores y compradores del mercado.

Tabla 5
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Análisis de comercialización
Año 2010

Participante	Análisis institucional
Productor	Son todos los miembros del Comité quienes tendrán a su cargo el proceso de producción, cosecha, concentración, equilibrio, distribución así como de los conocimientos elementales sobre el cultivo de tilapia y la determinación del precio.
Mayorista	Es el encargado de comprar la tilapia por mayor, para luego venderla a los consumidores finales, este debe poseer o contratar servicio de flete para el transporte del producto de San Ramón, a los diversos mercados.
Consumidor final	Es el ente encargado de adquirir el producto para satisfacer sus necesidades de consumo y a la vez es quien finaliza los canales de comercialización y determina el volumen de producción.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Dentro del análisis de comercialización existe la institucionalización de los intermediarios en el mercado para el proyecto de tilapia, como se describe en el cuadro anterior, personas que tienen a su cargo la ejecución de funciones de la comercialización tales como la promoción y transformación del producto.

5.4.4.3 Operaciones de comercialización

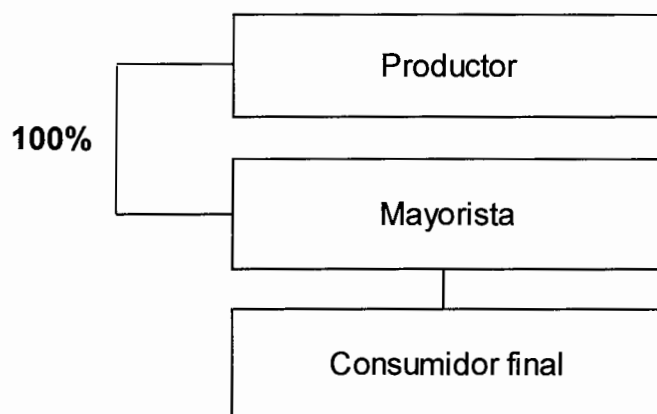
Pasos que inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan con otros productos a través de la diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Se integra por las diferentes etapas por las que debe pasar el producto en el proceso de transferencia entre el productor, mayorista y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica donde se muestra los canales de comercialización propuestos:

Gráfica 2
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Canales de comercialización
Año 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El canal de distribución identificado para llevar el producto al consumidor final es el mayorista que se encargará de distribuirlo en los distintos mercados, con esto se pretende vender la mayor parte de la tilapia y manejar un único precio, este también se encargará de comprar el producto en pie donde los gastos de transporte y almacenaje corren por cuenta del mismo.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización tienen como objetivo sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar una retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso de la distribución del producto, además de representar un complemento en el estudio de los canales de comercialización.

Cuadro 22
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Márgenes de comercialización
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta por qq	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Inversión	% Participación
Productor	1,200.00					80
Mayorista	1,350.00	150.00	43.00	107.00	9	10
Transporte			35.00			
Carga/descarga			3.00			
Merma			5.00			
Minorista	1,500.00	150.00	34.00	116.00	9	10
Transporte			20.00			
bolsa d empaque			4.00			
Carga/descarga			3.00			
Piso de plaza			2.00			
Merma			5.00			
Totales		300.00	77.00	223.00		100

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,010.

El cuadro anterior muestra un 67% de participación por parte del productor debido a que su despacho es en el área de producción, esto le evita gastos adicionales y percibe mejores ingresos sobre las ventas. Respecto al mayorista y minorista incurren en gastos como de transporte, carga y descarga, sin embargo, obtienen un porcentaje significativo sobre la inversión de su capital.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En esta sección se presenta el análisis que abarca información referente a la localización, tamaño, volumen y proceso productivo del proyecto así como los requerimientos técnicos y la tecnología a utilizar.

5.5.1 Localización

Es describir la ubicación general y específica del lugar donde se llevará a cabo el proyecto de producción de tilapia. "La localización óptica de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital".¹⁴

¹⁴ GABRIEL, BACA URBINA. Evaluación de Proyectos. 4ª Edición. Editorial McGraw-Hill, México. Año 2001. Pág.98

5.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se localizará en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez que se localiza a 22 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 150 Kilómetros de la capital de Guatemala por la carretera CA-2. Este cuenta con estructura vial y demás servicios.

5.5.1.2 Micro-localización

Se localizará específicamente en la aldea San Ramón, esta se encuentra a una distancia de tres kilómetros de la Cabecera Municipal. Para dicho proyecto se tomará en consideración los factores ambientales necesarios para una producción de calidad y bienestar de la comunidad. La decisión de proponer el lugar indicado se basó en las condiciones climatológicas necesarias, suelos adecuados, recursos hídricos abundantes y vías de comunicación; esto debido a que se observó que existe accesibilidad y cercanía para la distribución del producto, adquisición de insumos, así como de mano de obra y servicios básicos como energía eléctrica y agua entubada.

5.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se determina en relación a la capacidad productiva durante un periodo de tiempo, donde se considera la mano de obra, capacidad financiera, recursos naturales, agua, suelo y materias primas disponibles en las áreas de cultivo.

Para llevar a cabo el presente proyecto se tiene contemplado el arrendamiento de un terreno con espacio de dos manzanas de tierra, terreno que cuenta con pozo artesanal propio, necesario para suministrar el recurso hídrico; se desea construir cuatro estanques rectangulares de tipo artesanal cubiertos con nylon salinero; dichos estanques tendrán las medidas de 637.5 mt³, (30 largo x 17 ancho x 1.5 de profundidad); en dicho terreno se contemplará la construcción de una oficina para resguardo de mobiliario y equipo, así como una bodega para

almacenaje de alimento y utensilios, misma que se utilizará como vivienda para la persona que provea la mano de obra. Las medidas de la construcción son seis metros de largo por tres metros de ancho.

Con el propósito de optimizar la producción se cosecharán 10 alevines por metro cúbico, es decir 6,375 alevines por estanque, el período de producción será de cinco meses, se obtendrán dos cosechas anuales con una producción de 318.75 quintales al año y 1,593.75 quintales durante la vida útil del proyecto. No se considera índice de mortalidad derivado de que el proveedor de alevines suministra el 5% de más en la compra, porcentaje aproximado de mortalidad desde la siembra hasta la cosecha; por lo tanto el primero compensa la pérdida que se pueda tener. El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción total por quintales:

Cuadro 23
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Volumen y valor de la producción

Año	Producción anual en qq	Producción anual total en qq	Precio de venta por qq en Q	Valor en Q
1	318.75	318.75	1,200.00	382,500.00
2	318.75	318.75	1,200.00	382,500.00
3	318.75	318.75	1,200.00	382,500.00
4	318.75	318.75	1,200.00	382,500.00
5	318.75	318.75	1,200.00	382,500.00
		1,593.75		1,912,500.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

El proyecto se ejecutará durante cinco años comprendidos del 2010 al 2014, en lo cual se tiene estimado proyectar una producción de 1,593.75 quintales de tilapia para el año 2014, donde hace un ingreso total bruto de Q. 1,912,500.00. La producción anual del proyecto será de 318.75 quintales en el primer año, donde cada tilapia tiene un peso promedio de 10 onzas cada una.

5.5.3 Recursos

Es la conjugación de los elementos financieros, humanos y materiales necesarios para el desarrollo del proyecto, dentro de los cuales se mencionarán los siguientes:

5.5.3.1 Técnicos

Son los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, están conformados por los recursos humanos, físicos y financieros.

Cuadro 24
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Requerimientos de insumos
Año 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Alevines reversados	Unidad	25,500
Concentrado 45%	Quintal	15.80
Concentrado 38%	Quintal	37.09
Concentrado 32%	Quintal	109.89
Concentrado 28%	Quintal	61.56
Total		25,724.34

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En la tabla anterior se observa la cantidad de insumos necesarios para el crecimiento y desarrollo de la producción de tilapia.

5.5.3.2 Instalaciones

Se rentará un terreno con espacio de dos manzanas de tierra a razón de Q. 70.00 mensuales, se construirán los estanques y se contemplará la construcción de una oficina para resguardo de mobiliario y equipo, así como una bodega para almacenaje de alimento y utensilios, misma que se utilizará como vivienda para la persona que provea la mano de obra.

Cuadro 25
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Requerimientos de instalaciones
Año 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Estanque artesanal rectangular tipo canal de 637.50 mts. ³	Unidad	4
Bodega y oficina	Unidad	1
Nylon salinero	Rollos	4
Total		9

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra la cantidad requerida de la construcción de instalaciones para poder ejecutar el proyecto antes mencionado.

5.5.3.3 Mano de obra

Se detalla la cantidad de jornales que se necesitan para la producción de tilapia.

Cuadro 26
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Requerimientos de mano de obra
Año 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Preparación de estanques	Jornal	01
Siembra de alevines	Jornal	01
Etapas de inicio	Jornal	28
Etapas de crecimiento	Jornal	70
Etapas de engorda	Jornal	84
Muestreo de Biomasa	Jornal	01
Cosecha y venta	Jornal	01
Total		186

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa la mano de obra necesaria que participará en la producción de tilapia.

5.5.3.4 Equipo

Se detalla la cantidad de mobiliario y equipo necesarios para la producción.

Cuadro 27
Municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Requerimientos de equipo
Año 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo acuícola		
Atarraya de un metro	Unidad	1
Bomba de agua 2 HP	Unidad	1
Caja plástica	Unidad	2
Báscula 200 libras	Unidad	1
Quechas	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla secretarial sin brazos	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	5
Sumadora	Unidad	1
Engrapadora	Unidad	1
Archivo de dos gavetas	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora de escritorio Acer	Unidad	1
Impresora Canon	Unidad	1
Total		18

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra el equipo necesario para la ejecución del proyecto.

5.5.3.5 Gastos de organización

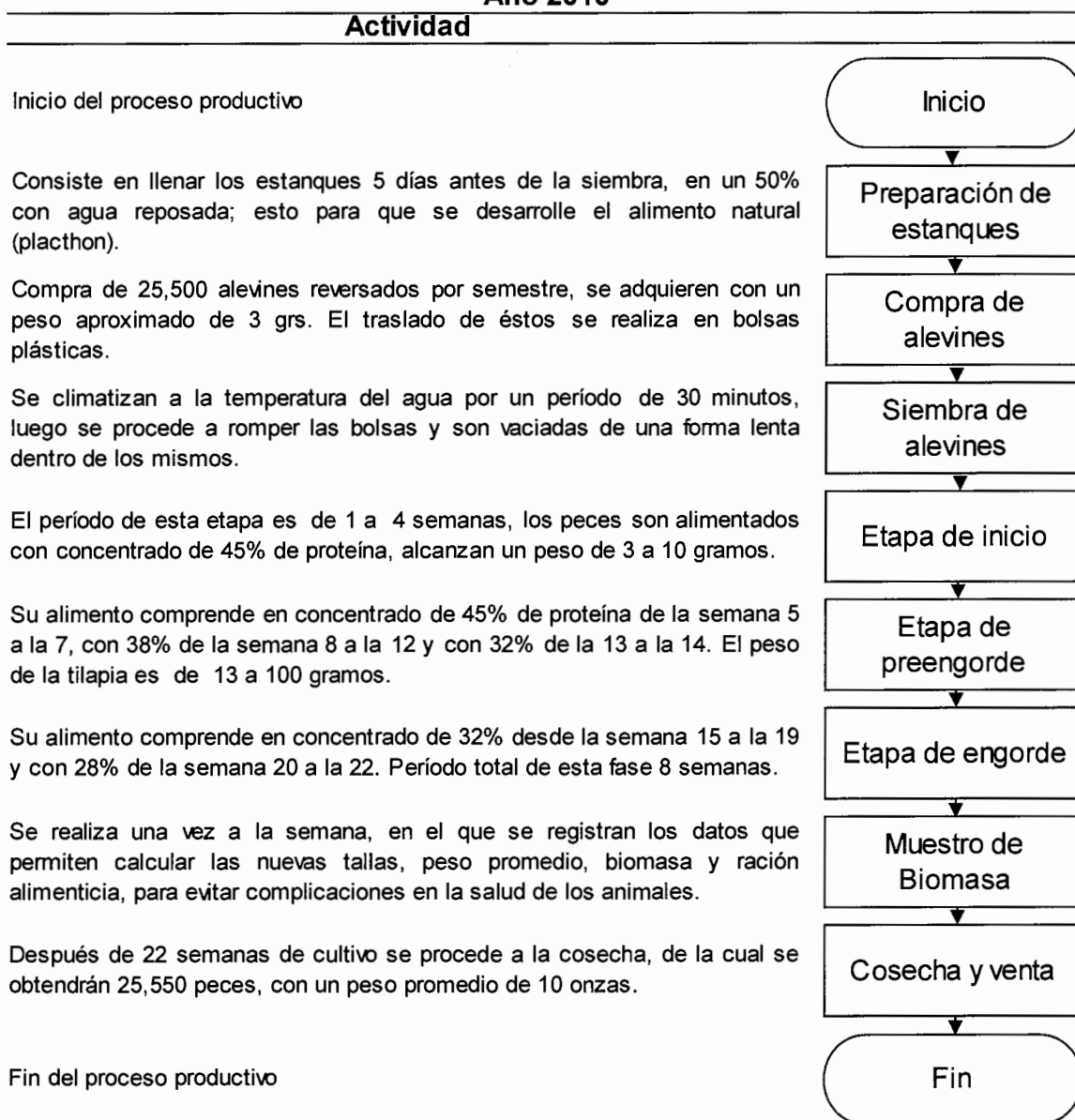
Contempla los gastos de escrituración, habilitación de libros y estudio técnico del proyecto.

5.5.4 Proceso productivo

El proceso de producción comprende las diferentes fases que deben seguirse para la realización del proyecto de producción de tilapia, del cual se obtendrán

dos cosechas al año con una duración de producción de cinco meses cada una, las principales etapas del proceso de producción de la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Flujograma del proceso productivo
Año 2010



Fuente: Elaboración propia, según datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-

La gráfica anterior muestra cada uno de los procesos y la secuencia que debe de llevarse para realizar la producción de tilapia, para que la misma se cumpla con los estándares de calidad y logre cubrir la demanda proyectada.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende y fortalece lo relacionado con la organización que sirve de base para el desarrollo administrativo del proyecto de tilapia. En éste estudio se complementa aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de dicha organización.

5.6.1 Organización propuesta

Para el desarrollo del proyecto de producción de tilapia, se creará un Comité, el cual estará integrado por 15 asociados, con sede en aldea San Ramón del Municipio objeto de estudio. La organización estará inscrita bajo el nombre de "Comité de Productores de Tilapia" -COPRODET-, sustentado en el artículo 15 del Código Civil de la República de Guatemala. La representación legal será mediante una directiva quien tendrá la responsabilidad de informar los resultados a los demás integrantes de la organización quienes velarán por el cumplimiento de las diversas actividades así como de las normas establecidas en la ley.

5.6.2 Justificación

Para el desarrollo del proyecto producción de tilapia, se propone la creación de un Comité para financiar la producción y comercialización de la tilapia; además de obtener beneficios como: acceso a créditos, asesoría técnica, competitividad con productores de municipios y departamentos cercanos, así como la creación de fuentes de empleo que permitirá mejorar la economía de los que en ella participen así como también del Municipio.

5.6.3 Objetivos

Para llevar a cabo los fines estipulados en el proyecto por medio del comité; se plantean los siguientes objetivos:

5.6.3.1 General

Crear una organización formal que cumpla con los requisitos legales y administrativos que permita aprovechar de manera eficiente los recursos del Municipio a fin de generar el desarrollo económico del mismo.

5.6.3.2 Específicos

Identificar instituciones acuícolas para solicitar asesoría técnica que instruya a los productores en el proceso productivo de la tilapia, bajo las reglas y normas para producir tilapias de alta calidad.

Introducir la tilapia al mercado meta, como un producto esperado a un precio que los clientes estén dispuestos a pagar para comprarlo y lograr así ingresar exitosamente al mercado.

Establecer una organización empresarial que logre la integración de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros para una utilización eficaz y eficiente.

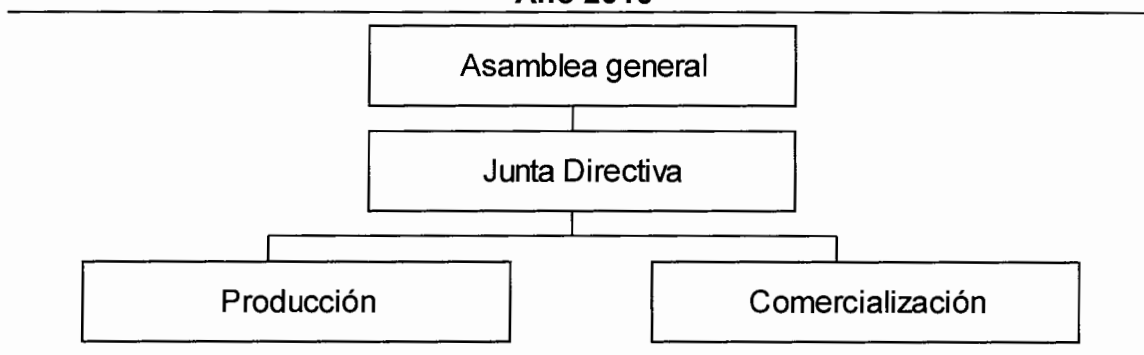
Utilizar las estrategias y políticas de ventas más efectivas, para garantizar la comercialización en el mercado objetivo y potencial.

5.6.4 Diseño organizacional

La estructura organizacional propuesta para el proyecto está diseñada por los distintos órganos y niveles jerárquicos que de forma lógica y ordenada guiarán el rumbo de la empresa, las líneas de comunicación serán responsabilidad de cada uno de los puestos, la descentralización se dará al momento de la toma de

decisiones en cada uno de los niveles y en el tramo de control que corresponda, donde se toma en cuenta que la responsabilidad es de cada uno de los colaboradores del comité. A continuación se presenta el organigrama de la organización propuesta:

Gráfica 4
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Organigrama general propuesto
Año 2010



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2010.

En la gráfica anterior, se determinaron los departamentos de acuerdo a la autoridad que se maneja de forma descendente. La comunicación es de carácter formal, se transmite por medio escrito y verbal entre los órganos o cargos existentes en la organización es realizada únicamente a través de las líneas que existen en el organigrama.

5.6.5 Funciones básicas

Se describe la función elemental que realizará cada una de las unidades administrativas.

- **Asamblea general**

La asamblea general estará conformada por todos los asociados, estos son la máxima autoridad de la organización; en conjunto tomarán las decisiones y asignarán atribuciones a los diferentes niveles jerárquicos de la organización;

aprobarán o desaprobarán el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos para el año siguiente.

- **Junta directiva**

Tienen como atribución verificar que el desarrollo del proyecto se lleve a cabo adecuadamente, analizar resultados obtenidos, dar el visto bueno de acuerdo a los planes planteados, establecer políticas y normas que regulen las actividades y tomar decisiones. Además tiene la responsabilidad de aplicar el proceso administrativo a través de la optimización de los recursos del comité para obtener el máximo retorno o beneficio de la inversión.

- **Producción**

Coordinar, dirigir y supervisar, las diferentes etapas productivas para obtener un alto rendimiento y mejora continua del proceso productivo; así como promover el desarrollo de la producción mediante la eficacia y eficiencia del uso de los recursos e insumos, con el objetivo de alcanzar los niveles óptimos de producción y los máximos beneficios.

- **Comercialización**

Coordinar la investigación de mercados, ventas, promoción, políticas de precios, desarrollo de productos y las actividades de relaciones públicas; así como asesorar respecto a la necesidad de publicidad y desarrollar los temas y las presentaciones de publicidad.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero permite determinar los recursos económicos que necesita un proyecto para iniciar operaciones, determinar fuentes de financiamiento, análisis de estados financieros, estudiar la disponibilidad a través de presupuestos de caja y evaluar la situación financiera durante su vida útil.

5.7.1 Inversión fija

Son todos aquellos bienes tangibles que se adquieren generalmente al inicio del proyecto y por una sola vez, su vida es a mediano y largo plazo, están sujetos a depreciación y obsolescencia a excepción de los terrenos. La inversión fija necesaria para llevar a cabo el proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 28
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión fija
Primera cosecha

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangible			75,759.25
Instalaciones			67,088.00
Estanque artesanal rectangular tipo canal de 637.50 mts. ³	4	11,250.00	45,000.00
Bodega y oficina	1	10,000.00	10,000.00
Nylon salinero	4	3,022.00	12,088.00
Equipo acuícola			2,675.00
Atarraya de un metro	1	100.00	100.00
Bomba de agua 2 HP	1	1,825.00	1,825.00
Caja plástica	2	100.00	200.00
Báscula 200 libras	1	400.00	400.00
Quechas	1	150.00	150.00
Mobiliario y equipo			2,391.25
Escritorio secretarial	1	840.00	840.00
Silla secretarial sin brazos	1	240.00	240.00
Silla plástica	5	35.00	175.00
Sumadora	1	319.00	319.00
Engrapadora	1	17.25	17.25
Archivo de dos gavetas	1	800.00	800.00
Equipo de computación			3,605.00
Computadora de escritorio Acer	1	3,350.00	3,350.00
Impresora Canon	1	255.00	255.00
Intangible			
Gastos de organización			4,000.00
Total inversión fija			79,759.25

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según el cuadro anterior la inversión fija necesaria es de Q. 79,759.25, integrada por los bienes tangibles que representan el 95% de la inversión, esto debido a que se encuentra el valor de la elaboración de estanques rectangulares tipo artesanal recubiertos con nylon salinero, bodega y administración necesaria para el resguardo de todo el mobiliario fijo, así como instalaciones, mobiliario y equipo, equipo acuícola y equipo de computación; bienes precisos para la puesta en marcha del proyecto. El 5% restante lo integra el rubro intangible que son los gastos de organización necesarios para realizar todos los trámites legales del comité.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el monto de dinero necesario para iniciar las operaciones de producción del proyecto en su etapa operativa y al realizar la venta de la primera cosecha se generan los recursos con los que autofinanciará el proyecto. Es de realización a corto plazo y también debe considerarse como un egreso en el año cero, pues debe quedar disponible para que el administrador del proyecto lo utilice en su gestión.

El capital de trabajo necesario para llevar a cabo el proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 29
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
Primera cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				80,198.35
Alevines reversados	Unidad	25,500	0.60	15,300.00
Concentrado 45%	Quintal	15.80	575.00	9,085.00
Concentrado 38%	Quintal	37.09	300.00	11,127.00
Concentrado 32%	Quintal	109.89	275.00	30,219.75
Concentrado 28%	Quintal	61.56	235.00	14,466.60
Mano de obra				13,959.61
Preparación de estanques	Jornal	1	56.00	56.00
Siembra de alevines	Jornal	1	56.00	56.00
Etapas de inicio	Jornal	28	56.00	1,568.00
Etapas de crecimiento	Jornal	70	56.00	3,920.00
Etapas de engorda	Jornal	84	56.00	4,704.00
Muestreo de Biomasa	Jornal	1	56.00	56.00
Cosecha y venta	Jornal	1	56.00	56.00
Bonificación incentivo		186	8.33	1,549.38
Séptimo día			11,965.38	1,994.23
Costos indirectos variables				5,239.60
Prestaciones laborales		30.55%	12,410.23	3,791.33
Cuotas patronales IGSS		11.67%	12,410.23	1,448.27
Costos fijos de producción				1,870.00
Arrendamiento de terreno 2mz.	Mensual	6	70.00	420.00
Energía eléctrica	Mensual	5	250.00	1,250.00
Fletes (compra de alevines)	Cosecha	1	200.00	200.00
Gastos de administración				2,070.00
Servicios contables	Mensual	6	250.00	1,500.00
Papelería y útiles	Mensual	6	50.00	300.00
Agua entubada	Mensual	6	45.00	270.00
Total inversión en capital de trabajo				103,337.56

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La inversión en capital de trabajo necesario para la ejecución del proyecto es de Q. 103,337.56 integrada por insumos que representan el 78% parámetro más costoso del proyecto debido a la importancia que este tiene para iniciar la producción y desarrollo de la tilapia durante todo el proceso de crecimiento y obtener el peso adecuado previsto para la venta. El segundo rubro de mayor relevancia corresponde a mano de obra que representa el 14% y el 8% restante corresponde a rubros que integran el capital de trabajo no menos importantes para el desarrollo del mismo.

Para cada etapa de crecimiento hay una clase de alimento que se diferencia principalmente uno del otro por el porcentaje de proteína. El alimento a suministrarles es el siguiente: alevín de 3 a 22 gramos, se utilizará concentrado con proteína del 45% lo cual favorece a la formación adecuada del esqueleto y sistema inmunológico; mientras que de 29 a 69 gramos se suministrará concentrado del 38% de proteína, de 83 a 207 gramos concentrado del 32% y de 231 gramos a 393 se alimenta de concentrado 28% de proteína, a fin de lograr el peso óptimo para la venta.

5.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto se integra por la sumatoria de la inversión fija y el capital del trabajo en la que se incurre para la realización del mismo como se muestra a continuación:

Cuadro 30
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión total
Año 2010

Descripción	Total Q	%
Inversión fija	79,759.25	44.00
Capital de trabajo	103,337.56	56.00
Inversión total	183,096.81	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según cuadro anterior la inversión fija representa el 44% y la inversión en capital de trabajo representa el 56% del total, para lo cual se requiere la conformación de 15 socios como se muestra en el financiamiento del proyecto, el capital de trabajo se conformará en base a los ingresos que se generen desde la primera cosecha.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios previamente establecidos por fuentes internas y externas con los cuales se busca facilitar los recursos económicos para el funcionamiento del proyecto.

5.7.4.1 Fuentes Internas

El financiamiento del proyecto se obtendrá con la participación de los recursos internos o propios, provenientes de aportaciones de los asociados equivalentes a una cuota de Q. 8,000.00 por cada uno de los 15 asociados.

5.7.4.2 Fuentes externas

El financiamiento externo estará conformado por un préstamo equivalente a Q. 63,096.81, importante para cubrir los costos y gastos necesarios para ejecutar dicho proyecto.

A continuación se presenta la integración de las fuentes internas y externas.

Cuadro 31
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Propuesta financiera
Año 2010

Descripción	Financia- miento interno en Q	Financia- miento externo en Q	Total en Q
Inversión fija	79,759.25	-	79,759.25
Instalaciones	67,088.00	-	67,088.00
Equipo Acuícola	2,675.00	-	2,675.00
Mobiliario y equipo	2,391.25	-	2,391.25
Equipo de computación	3,605.00	-	3,605.00
Gastos de organización	4,000.00	-	4,000.00
Inversión en capital de trabajo	40,240.75	63,096.81	103,337.56
Insumos	40,240.75	39,957.60	80,198.35
Mano de obra	-	13,959.61	13,959.61
Gastos indirectos variables	-	5,239.60	5,239.60
Costos fijos de producción	-	1,870.00	1,870.00
Gastos de administración	-	2,070.00	2,070.00
Total inversión	120,000.00	63,096.81	183,096.81
Participación	66.00%	34.00%	100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Las fuentes internas absorben el 66% de los recursos necesarios para la producción de tilapia, obtenido a través del aporte de cada uno de los miembros del comité. El financiamiento externo representa el 34% del total de la inversión que no podrá ser cubierta por los miembros del proyecto por lo cual se propone solicitar un préstamo a corto plazo con garantía fiduciaria en el Banco de Desarrollo Rural, S.A -BANRURAL-, a una tasa de interés del 15% anual pagadero en un año.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo:

Cuadro 32
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Amortización del préstamo
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Cancelación intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0				63,096.81
1	63,096.81	9,464.52	15	-
	-	-		-
Total	63,096.81	9,464.52		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El préstamo como fuente de financiamiento externo será pagadero en un año, debido a la disponibilidad del flujo de caja existente, el cual se considera que es capaz de cubrir las obligaciones previstas en el proyecto.

5.7.5 Costo de producción

Es el estado financiero que presenta la integración de los costos incurridos para el cultivo de tilapia en un período establecido. El método apropiado a utilizar es el costo directo el cual varía en relación directa al volumen de producción y está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el siguiente cuadro se muestra el detalle del costo de producción proyectado a cinco años:

Cuadro 33
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
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	160,396.70	160,396.70	160,396.70	160,396.70	160,396.70
Alevines reversados	30,600.00	30,600.00	30,600.00	30,600.00	30,600.00
Concentrado 45%	18,170.00	18,170.00	18,170.00	18,170.00	18,170.00
Concentrado 38%	22,254.00	22,254.00	22,254.00	22,254.00	22,254.00
Concentrado 32%	60,439.50	60,439.50	60,439.50	60,439.50	60,439.50
Concentrado 28%	28,933.20	28,933.20	28,933.20	28,933.20	28,933.20
Mano de obra	27,919.22	27,919.22	27,919.22	27,919.22	27,919.22
Preparación de estanques	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00
Siembra de alevines	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00
Etapa de inicio	3,136.00	3,136.00	3,136.00	3,136.00	3,136.00
Etapa de crecimiento	7,840.00	7,840.00	7,840.00	7,840.00	7,840.00
Etapa de engorda	9,408.00	9,408.00	9,408.00	9,408.00	9,408.00
Muestreo de biomasa	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00
Cosecha y venta	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00
Bonificación incentivo	3,098.76	3,098.76	3,098.76	3,098.76	3,098.76
Séptimo día	3,988.46	3,988.46	3,988.46	3,988.46	3,988.46
Costos indirectos variables	10,479.20	10,479.20	10,479.20	10,479.20	10,479.20
Prestaciones laborales	7,582.65	7,582.65	7,582.65	7,582.65	7,582.65
Cuotas patronales IGSS	2,896.55	2,896.55	2,896.55	2,896.55	2,896.55
Costo directo de producción	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12
Producción anual en qq	318.75	318.75	318.75	318.75	318.75
Costo directo de un qq	623.67	623.67	623.67	623.67	623.67

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según cuadro anterior, el costo de producción se integra por lo insumos que representan el 81%, porcentaje más representativo en relación a los demás costos debido a la cantidad de alevines sembrados y la alimentación proyectada para lograr un peso aproximado de 287.50 gramos; 14% en mano de obra, así como los gastos indirectos variables con un 5%. Los costos para los demás años del proyecto no varían, debido a que no se muestra una inflación en precios.

5.7.6 Estados financieros

Son instrumentos utilizados para presentar las operaciones financieras a un período determinado que generalmente es un año, con el objetivo de ser

analizadas y presentadas a los usuarios. A través de ellos se puede establecer si el proyecto es o no rentable para los inversionistas.

5.7.6.1 Estado de resultados

Es un instrumento financiero que refleja los movimientos u operaciones de una empresa para reflejar el resultado en un período determinado que puede ser un mes o un año.

A continuación se presenta el estado de resultados generado de acuerdo a las operaciones proyectadas en la producción de tilapia para un período de cinco años:

Cuadro 34
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Estado de resultados -proyectado-
Años 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00
Quintales (venta libra Q12.00)	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00
(-) costo directo de producción	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12
Ganancia marginal	183,704.88	183,704.88	183,704.88	183,704.88	183,704.88
(-) Costos fijos de prod.	7,129.40	7,129.40	7,129.40	7,129.40	7,129.40
Arrendamiento de terreno 2mz.	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Energía eléctrica	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Fletes (compra de alevines)	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Deprec. instalaciones	2,854.40	2,854.40	2,854.40	2,854.40	2,854.40
Deprec. equipo acuicola	535.00	535.00	535.00	535.00	535.00
(-)Gastos de administración	7,120.25	7,120.25	7,119.25	5,918.25	5,918.25
Servicios contables	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Papelería y útiles	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Agua entubada	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
Deprec. mob. y equipo	478.25	478.25	478.25	478.25	478.25
Deprec. equip de computación	1,202.00	1,202.00	1,201.00	-	-
Deprec. instalaciones	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Amort. gastos de organización	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Ganancia en operación	169,455.23	169,455.23	169,456.23	170,657.23	170,657.23
Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	9,464.52	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	159,990.71	169,455.23	169,456.23	170,657.23	170,657.23
ISR 31%	49,597.12	52,531.12	52,531.43	52,903.74	52,903.74
Utilidad del ejercicio	110,393.59	116,924.11	116,924.80	117,753.49	117,753.49

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El resultado de las operaciones muestra que la ganancia marginal de cada año es suficiente para cubrir los gastos fijos. Así mismo refleja la utilidad neta estimada de Q.110,393.59 misma que tendrá una variación por el cálculo de los intereses del préstamo, depreciaciones y amortizaciones acumuladas, lo cual se estableció de acuerdo a los porcentajes establecidos en las leyes vigentes en Guatemala.

5.7.6.2 Presupuesto de caja

Contiene las estimaciones de entrada, salida y existencias de efectivo a principio y al final de un período determinado. Ayuda a estimar las necesidades de efectivo, por lo que sirve de base para establecer la liquidez del proyecto.

El cuadro siguiente da a conocer el presupuesto proyectado a cinco años para el proyecto de producción de tilapia:

Cuadro 35
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		206,601.11	332,828.87	456,122.63	579,416.08
<u>Ingresos</u>					
Ventas	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00
Aportación inicial	120,000.00	-	-	-	-
Préstamo bancario	63,096.81	-	-	-	-
	565,596.81	589,101.11	715,328.87	838,622.63	961,916.08
<u>Egresos</u>					
Instalaciones	67,088.00	-	-	-	-
Equipo acuícola	2,675.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,391.25	-	-	-	-
Equipo computación	3,605.00	-	-	-	-
Gtos de organización	4,000.00	-	-	-	-
Insumos	160,396.70	160,396.70	160,396.70	160,396.70	160,396.70
Mano de obra	27,919.22	27,919.22	27,919.22	27,919.22	27,919.22
Costos ind. variables	10,479.20	10,479.20	10,479.20	10,479.20	10,479.20
Costos fijos de prod.	3,740.00	3,740.00	3,740.00	3,740.00	3,740.00
Gastos de admón.	4,140.00	4,140.00	4,140.00	4,140.00	4,140.00
Intereses	9,464.52	-	-	-	-
Amortización	63,096.81	-	-	-	-
ISR	-	49,597.12	52,531.12	52,531.43	52,903.74
Total egresos	358,995.70	256,272.24	259,206.24	259,206.55	259,578.86
Saldo final de caja	206,601.11	332,828.87	456,122.63	579,416.08	702,337.22

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según cuadro anterior refleja que el saldo final del presupuesto se incrementará anualmente, lo cual indica estabilidad y capacidad del proyecto para generar liquidez; esto significa que cada año se produce una disponibilidad suficiente para cubrir los diferentes costos y gastos a incurrir en los siguientes períodos.

5.7.6.3 Estado de situación financiera

Refleja la situación financiera en donde se detalla los bienes, derechos y obligaciones del proyecto a una fecha determinada, así como la utilidad o

pérdida acumulada a la fecha. En el siguiente cuadro se presenta el estado de situación financiera para los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
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					
Activo no corriente	73,389.60	67,019.95	60,651.30	55,483.65	50,316.00
Instalaciones (neto)	63,733.60	60,379.20	57,024.80	53,670.40	50,316.00
Equipo acuícola	2,140.00	1,605.00	1,070.00	535.00	-
Mobiliario y equipo	1,913.00	1,434.75	956.50	478.25	-
Equipo de computación	2,403.00	1,201.00	-	0.00	-
Gastos de organización	3,200.00	2,400.00	1,600.00	800.00	-
Activo corriente	206,601.11	332,828.87	456,122.63	579,416.08	702,337.22
Caja y banco	206,601.11	332,828.87	456,122.63	579,416.08	702,337.22
Total activo	279,990.71	399,848.82	516,773.93	634,899.73	752,653.22
Pasivo y patrimonio					
Capital y utilidades	230,393.59	347,317.70	464,242.50	581,995.99	699,749.48
Aportación de los socios	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
Ganancia del ejercicio	110,393.59	116,924.11	116,924.80	117,753.49	117,753.49
Ganancias no distribuidas	-	110,393.59	227,317.70	344,242.50	461,995.99
Pasivo corriente	49,597.12	52,531.12	52,531.43	52,903.74	52,903.74
ISR por pagar (31%)	49,597.12	52,531.12	52,531.43	52,903.74	52,903.74
Total pasivo y capital	279,990.71	399,848.82	516,773.93	634,899.73	752,653.22

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra el comportamiento de los saldos al 31 de diciembre de cada año. Además se determina que el proyecto en su primer año cuenta con solvencia y liquidez necesaria para cubrir sus obligaciones, lo cual será de ayuda para la toma decisiones en forma oportuna.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene por objetivo fundamental estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros. Se evalúa la medida de rentabilidad de los recursos que se incorporan al proyecto o rendimiento del capital, cualesquiera

que sean las fuentes de financiamiento y poder así tomar decisiones oportunas que permitan mejores oportunidades al inversionista.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es la medida de la relación entre los niveles de producción en el momento en que la utilidad se iguala a los costos. Sirve a los analistas para marcar rangos de seguridad del proyecto. Dentro de las herramientas de evaluación financiera simples, se pueden utilizar las técnicas siguientes:

5.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentajes de ganancia marginal del proyecto. Y para determinarlo, se utiliza la fórmula que a continuación se detalla:

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{183,704.88}{382,500.00} = 0.4802742$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{23,714.17}{0.4802742} = 49,376.31$$

El resultado indica que el productor debe vender Q. 49,376.31 de tilapia como mínimo en el primer año, para cubrir los costos variables y los gastos fijos del proceso productivo. En este cálculo se estima un porcentaje favorable de ganancia marginal, que es el principal elemento para alcanzar un punto de equilibrio considerado cómodo respecto de las ventas.

5.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Consiste en el mínimo de producción y venta que se requiere en el proyecto para no tener pérdida ni ganancia, el cual se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{49,376.31}{1,200.00} = 41 \text{ quintales}$$

Para alcanzar el monto indicado en donde no exista pérdida ni ganancia, es necesario vender 41 quintales de tilapia.

5.8.1.3 Margen de seguridad

Es la cantidad que en concepto de ventas pueden disminuir antes de incurrir en una pérdida. Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período, sin caer en pérdidas.

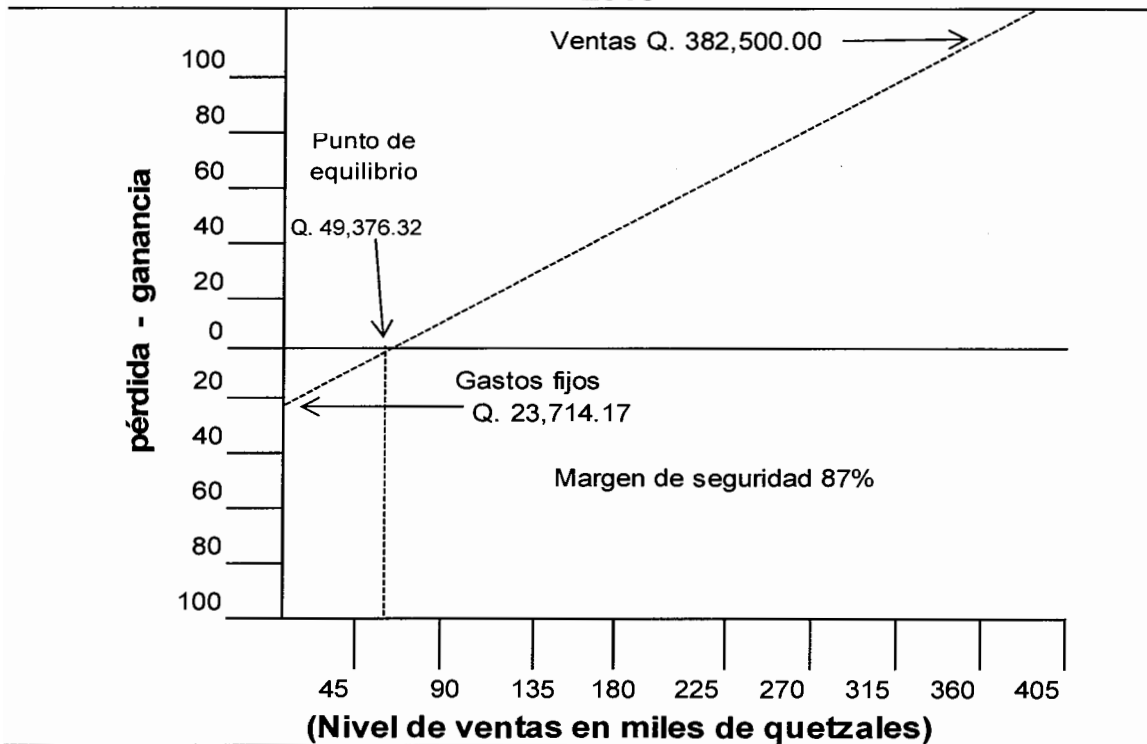
La fórmula para determinar el margen de seguridad para el primer año, se indica a continuación:

Ventas netas	Q. 382,500.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q. 49,376.31	13.00
Margen de seguridad	Q. 333,123.69	87.00

Para el primer año de proyecto se genera un margen de seguridad del 87% sobre el valor de las ventas, en valores significa que las ventas pueden descender hasta Q. 49,376.32 sin pérdidas.

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 5
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Gráfica de punto de equilibrio
Año 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

El análisis de los resultados y la gráfica anterior indica que para que el proyecto se encuentre en el punto donde cubra la totalidad de sus gastos, se deben de vender 41 quintales de tilapia con un valor de Q. 49,376.31.

5.8.2 Herramientas complejas

El resultado de estas herramientas permite la toma de decisiones financieras del proyecto.

5.8.2.1 Flujo neto de fondos

La proyección del flujo neto de fondos es determinada por los años que durará el proyecto, se analiza con el objetivo o propósito de establecer la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y egresos.

En el siguiente cuadro se muestran los beneficios reales obtenidos en el proyecto:

Cuadro 37
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Flujo neto de fondos
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00
Valor de rescate					50,316.00
Total ingresos	382,500.00	382,500.00	382,500.00	382,500.00	432,816.00
Egresos					
Costo directo de produc.	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12
Costos fijos de produc.	3,740.00	3,740.00	3,740.00	3,740.00	3,740.00
Gastos de admón.	4,140.00	4,140.00	4,140.00	4,140.00	4,140.00
Gastos financieros	9,464.52	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	49,597.12	52,531.12	52,531.43	52,903.74	52,903.74
Total egresos	265,736.76	259,206.24	259,206.55	259,578.86	259,578.86
Flujo neto de fondos	116,763.24	123,293.76	123,293.45	122,921.14	173,237.14

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra el flujo neto de fondos, el cual servirá de base para determinar la evaluación financiera del proyecto.

5.8.2.2 Valor actual neto

“Es la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficios y el valor actual de los costos. La tasa para descontar los flujos es la tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión”.¹⁵

Con una tasa del 18% de factor de actualización se presenta el siguiente cuadro en el cual el inversionista aceptará o rechazará el proyecto:

¹⁵ MIGUEL ÁNGEL, ZEA SANDOVAL Y HÉCTOR SANTIAGO, CASTRO MONTERROSO. Curso Departamental en Formulación y Evaluación en Proyectos. Guatemala. Año 1993. Pág. 168.

Cuadro 38
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Valor actual neto
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Valor actual neto
0	183,096.81		183,096.81	-183,096.81	1.00000	-183,096.81
1		382,500.00	265,736.76	116,763.24	0.84746	98,952.18
2		382,500.00	259,206.24	123,293.76	0.71818	88,547.10
3		382,500.00	259,206.55	123,293.45	0.60863	75,040.08
4		382,500.00	259,578.86	122,921.14	0.51579	63,401.48
5		432,816.00	259,578.86	173,237.14	0.43710	75,721.94
Total	183,096.81	1,962,816.00	1,486,404.09	476,411.91		218,566.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Para el presente proyecto, los flujos netos de fondos se actualizaron a una tasa del 18%, ésta tasa se determinó por ser un promedio que a los interesados, en éste caso los acuicultores quisieran ganar, y donde se obtiene un valor actual neto positivo de Q. 218,566.00. Éste resultado indica que el proyecto se justifica financieramente, debido a que las inversiones con valores netos actuales positivos incrementan el valor monetario y financiero del proyecto al obtener el rendimiento mayor que el mínimo esperado.

5.8.2.3 Relación beneficio costo

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

A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio costo:

Cuadro 39
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Relación beneficio/costo
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualiza- ción 18%	Ingresos actualiza- dos	Egresos actualiza- dos
0	183,096.81		183,096.81	1.00000		183,096.81
1		382,500.00	265,736.76	0.84746	324,153.44	225,201.26
2		382,500.00	259,206.24	0.71818	274,703.85	186,156.75
3		382,500.00	259,206.55	0.60863	232,800.98	157,760.88
4		382,500.00	259,578.86	0.51579	197,289.68	133,888.18
5		432,816.00	259,578.86	0.43710	189,183.87	113,461.93
	183,096.81	1,962,816.00	1,486,404.09		1,218,131.82	999,565.80

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

$$\text{RBC} \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,218,131.82}{999,565.80} = 1.218661$$

El resultado obtenido muestra que por cada quetzal invertido, éste genera Q. 0.22, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de costos y gastos. Con base a lo anterior expuesto se observa que le proyecto es rentable financieramente.

5.8.2.4 Tasa interna de retorno

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza.

Cuadro 40
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Tasa interna de retorno
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 61.33%	Valor actual neto
0	183,096.81		183,096.81	-183,096.81	1.00000000	-183,096.81
1		382,500.00	265,736.76	116,763.24	0.61983425	72,373.86
2		382,500.00	259,206.24	123,293.76	0.38419450	47,368.78
3		382,500.00	259,206.55	123,293.45	0.23813691	29,360.72
4		382,500.00	259,578.86	122,921.14	0.14760542	18,143.83
5		432,816.00	259,578.86	173,237.14	0.09149089	15,849.62
	183,096.81	1,962,816.00	1,486,404.08	476,411.91		0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El resultado obtenido indica que la TIR es de 61.33% lo que indica que la TIR es más alta que la TREMA y hace que el proyecto sea aceptable, lo cual garantiza que el proyecto genere un rendimiento mayor.

5.8.2.5 Período de recuperación de la inversión

Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere, para que los flujos netos de efectivo de la inversión para el proyecto de Tilapia, recuperen su costo o inversión inicial. El siguiente cuadro presenta el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 41
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Período de recuperación de la inversión
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Flujo neto de fondos actualizados	Flujo neto acumulados
0	183,096.81	-183,096.81	1.00000	-183,096.81	
1		116,763.24	0.84746	98,952.18	98,952.18
2		123,293.76	0.71818	88,547.11	187,499.29
3		123,293.45	0.60863	75,040.08	262,539.37
4		122,921.14	0.51579	63,401.48	325,940.86
5		173,237.14	0.43710	75,721.94	401,662.80
	183,097	476,411.92		218,565.99	1,276,594.49

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Total de la inversión Q. 183,096.81

Flujo neto acumulado año 1 Q. 98,952.18

Diferencia = costo no recuperado Q. 84,144.63

Costo no recuperado 1 Q. 84,144.63

Flujo neto actualizado año 2 Q. 88,547.11

$0.9502809423 \times 12 = 11.40337132 =$ **11 meses**

$0.40337132 \times 30 = 12.10113947 =$ **12 días**

Se espera recuperar la inversión inicial en un año, 11 meses y 12 días, por lo que se considera aceptable, debido a que en la mitad del tiempo de vida se recuperará lo invertido.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de Tilapia tendrá un impacto significativo en el Municipio, debido a que se ha considerado como una opción rentable en virtud

de contribuir al desarrollo y aumento productivo de la región. Permitirá un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, tales como: el clima, el suelo y el agua, entre otros factores que benefician al cultivo y que son indispensables para el rendimiento óptimo.

Es importante mencionar que para esta actividad económica el proyecto repercute de forma positiva en el desarrollo socioeconómico de la comunidad, donde se pretende generar fuentes de empleo para la población. Los ingresos de la población del Municipio se derivan de las actividades agrícolas, ya sea propias de cada hogar o asalariados a partir de esta base, la importancia que tiene la ejecución del proyecto para la generación de ingresos es esencial; no solo para los miembros que laboran en el proyecto que forman el Comité, sino también para la comunidad y con ello mejorar sus condiciones de vida y sus condiciones alimenticias derivado de las propiedades nutricionales.

CONCLUSIONES

Las presentes conclusiones son resultado de la investigación de campo realizado durante el mes de noviembre de 2010 en el municipio de San José el Ídolo, del departamento de Suchitepéquez.

1. Los servicios básicos no cubren la totalidad de la población, con mayor demanda en el área rural, esto a consecuencia de la poca inversión y cobertura de los servicios que en su mayoría son: agua potable, latinización, recolección de basura y energía eléctrica, factores que frenan el desarrollo económico-social del lugar.
2. La tenencia de la tierra presenta al año 2010 una estructura de arrendamiento muy elevado y una concentración en los estratos de multifamiliares y microfincas, es decir, que las grandes extensiones se encuentran en un número muy reducido de unidades económicas y las pequeñas extensiones se concentran en la mayoría de la población; esto ocasiona que los productores agrícolas de bajos recursos se vean limitados y desmotivados a la actividad agrícola, por el costo elevado de renta y la falta de accesibilidad a las tierras.
3. En San José El Ídolo, el financiamiento bancario es relativamente poco, una de las causas es porque solo existe una agencia bancaria la que ofrece créditos a todos los pobladores del Municipio. Esta situación es producto de que el agricultor en el Municipio no es visto como sujeto de créditos por un banco por carácter de garantías que amparen un préstamo.

4. Los pequeños productores dedicados a la agricultura hacen uso del financiamiento interno, entre estas: las semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y ahorro de cosechas anteriores. Se constató que en su mayoría los pequeños agricultores desconocen las técnicas apropiadas para su producción, específicamente la de conservación de suelos y uso de suelos. Por otra parte los productores no llevan un control de ingresos y egresos que les permita saber con precisión la ganancia obtenida, dato que sería de gran ventaja para obtener un financiamiento externo.

5. Las condiciones y factores que posee el Municipio son propicias para diversificar e implementar nuevos proyectos como: la producción de tilapia, esto representa una opción rentable y segura para la comunidad, además de brindar a la comunidad fuentes de empleo y a los consumidores un producto de calidad y precios cómodos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones derivadas de la investigación de campo realizada en el municipio de San José el Ídolo, del departamento de Suchitepéquez, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- soliciten a la Municipalidad la ejecución de proyectos a corto plazo para incrementar la cobertura de los servicios básicos y cubrirlos en un 100% tanto en el área urbana como rural y de esta manera proveer a los habitantes de una infraestructura productiva para mejorar a bienestar y que contribuyan al desarrollo económico y social de la población.
2. Proporcionar a la población del Municipio que se encuentra dentro del estrato de microfincas, la asesoría técnica y financiera que permita promover la producción y así aprovechar de una mejor forma las extensiones de tierra, con el objeto de obtener mayor ingresos económicos y poder adquirir una extensión de tierra en calidad de propietario.
3. Que los productores de los diferentes productos promuevan la conformación de asociaciones con el objeto de ser sujetos de crédito para la obtención de financiamiento por parte de entidades bancaria, específicamente el Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL-. Esto con el objeto de aprovechar las tierras con que cuenta el Municipio, y mejorar la situación socioeconómica de los pobladores del Municipio.
4. Que los productores posteriormente a la creación de organizaciones y asociaciones, tendrán mejores oportunidades para acceder a financiamientos por parte de las entidades bancarias, esto contribuirá a obtener mejores

métodos de producción, llevar un control contable de las operaciones y de sus resultados.

5. Que la Municipalidad de a conocer a los pobladores el proyecto descrito en el presente informe con la finalidad de ejecutar la propuesta de inversión de producción de tilapia; y de esta forma optimizar los recursos disponibles para incrementar las fuentes de trabajo e ingresos de población.

Anexo

Anexo 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Depreciaciones
Año 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor							
	Monto	%	Deprec	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Producción								
Instalaciones	57,088.00	5	2,854.40	54,233.60	51,379.20	48,524.80	45,670.40	42,816.00
Equipo acuicola	2,675.00	20	535.00	2,140.00	1,605.00	1,070.00	535.00	0.00
Sub-total	59,763.00		3,389.40	56,373.60	52,984.20	49,594.80	46,205.40	42,816.00
Administración								
Mobiliario y equipo	2,391.25	20	478.25	1,913.00	1,434.75	956.50	478.25	0.00
Equipo de computación	3,605.00	33	1,201.00	2,404.00	1,202.00	0.00		
Instalaciones	10,000.00	5	500.00	9,500.00	9,000.00	8,500.00	8,000.00	7,500.00
Sub-total			2,179.25	13,817.00	11,636.75	9,456.50	8,478.25	7,500.00
Total depreciaciones			5,568.65	70,190.60	64,620.95	59,051.30	54,683.65	50,316.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados), 2ª. Edición, Praxis. División editorial, Vásquez, Industria Litográfica. Editorial Praxis. Guatemala 2008. 176 pp.
2. ANDERSEN, ARTHUR. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A., 1997. 137pp.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Año: 1985. 235 pp.
4. BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos. 4ª Edición. Editorial McGraw-Hill. México 2001. 150 pp.
5. BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A., - BANRURAL-. Flujos de efectivos. San José El Ídolo, Suchitepéquez, año 2010.
6. BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Editorial Pearson Education. Segunda Edición. México 2006. 10 pp.
7. PERALTA AZURDIA, ENRIQUE, Jefe del Gobierno de la República, Código Civil, Decreto Ley Número 106. 298 pp.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 12-2002. Código Municipal, Guatemala 2002. Ediciones Alenro. 56 pp.

9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros.** Guatemala 2002. Ediciones Legales Comercio e Industria. 107 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 26-92, Ley de Impuesto Sobre la Renta.** Guatemala 2010. Ediciones Alendro. 48 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.** Guatemala, 2002. 72 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto 02-2003. Ley de Organizaciones no Gubernamentales –ONG’s.** Guatemala 2003. 8 pp.
13. COORDINADORA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE EDUCACIÓN. **Informes Educativos.** San José El Ídolo, Suchitepéquez 2010.
14. OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN. **Plan de Inversión Municipal Anual –PIMA-. Diagnostico Municipal San José El Ídolo, Suchitepéquez 2009-2010.** San José El Ídolo, Suchitepéquez 2010.
15. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. **Manual para la clasificación de tierras por capacidad de uso.** Marzo 2000. 125 pp.
16. GÓMEZ BARRÓN. **Cultivo de tilapia. Manual para la construcción de jaulas y corrales.** SEDAP Jalapa. 44 pp.

17. GÓNGORA B. FREDDY A., Cultivo de Tilapia en Estanque. Manual Técnico No.1. Guatemala. UNIPESCA. 2002. 35 pp.
18. HERRERA HERRERA, JOSÉ LUIS. Material de apoyo a la Docencia. Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, -USAC–, Año 2010. 7 pp.
19. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. Manual para la clasificación de tierras por capacidad de uso. Marzo 2,000. 125 pp.
20. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE– III Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003. Guatemala, 1980. (En CD ROOM). Consultado en noviembre 2010.
21. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. GUATEMALA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Año: 1994. Guatemala, 1995. (En CD ROM). Consultado en noviembre de 2010.
22. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Año 2002. Guatemala, 2003. (En CD ROM). Consultado en noviembre de 2010.
23. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Situación de Pobreza en Guatemala. Año 2006.
24. MELENDRERAS, TRISTAN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1998. 104 pp.

25. MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN). Ríos de Suchitepéquez. Mazatenango 2008, 30 pp.
26. PILOÑA O, GABRIEL ALFREDO. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Litografía Cimgra. Quinta edición. México. 2002. 236 pp.
27. TORRES, MARIO. Teoría y Estudio sobre el Empleo, Desempleo. Guatemala 1991.
28. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA –SEGEPLAN-. Caracterización del Municipio de San José el Ídolo. Suchitepéquez 2010. 20 pp.
29. STONER FINCH, JAMES A., FREEMAN R. EDWARD, MASCARÓ GILBERTH, SACRISTÁN PILAR. Administración. Editorial Pearson Education. 6ª edición. México 1995. 150 pp.
30. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA –USAC-. Compendio Seminario General –EPS-. Departamento de publicaciones Facultad de Ciencias Económicas. Año 2003. 152 pp.
31. UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR. Instituto de Incidencia Ambiental. Perfil Ambiental de Guatemala. Año 2004. 110 pp.
32. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL., SANTIAGO HECTOR., MONTERROSO CASTRO. Curso Departamental en Formulación y Evaluación en Proyectos. Guatemala 1993. 250 pp.