

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL ÍDOLO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL ÍDOLO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

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 1

2-70-50-C-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL ÍDOLO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ NOVA
LUCRECIA DEL ROSARIO MATUL PALMA
BELEN PRADELINA FUENTES MAZARIEGOS
KAROL SIOMARA CONTRERAS SANTOS
SERGIO IVÁN LORENTI VÁSQUEZ
HERBERT DANIEL QUINTANA GARCÍA

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

VÍCTOR MANOLO BARRIOS REYES
GILDA GIOVANNA CRUZ MUÑOZ
MÁXIMA NOHEMÍ MEJIA XOCOP
MARGARITA DEL ROSARIO JOCOP
CLAUDIA YANET REYES CHAN

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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"

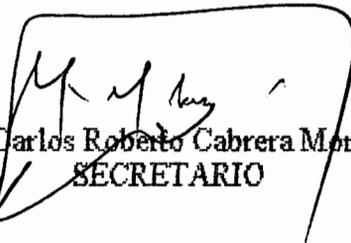
Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.3 del Acta 14-2012, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de San José el Idolo, departamento de Suchitepéquez, presentaron los estudiantes: MIGUEL ANGEL LOPEZ NOVA, LUCRECIA DEL ROSARIO MATUL PALMA, BELEN PRADELINA FUENTES MAZARIEGOS, KAROL SIOMARA CONTRERAS SANTOS, SERGIO IVÁN LORENTI VÁSQUEZ, HERBERT DANIEL QUINTANA GARCÍA, VÍCTOR MANOLO BARRIOS REYES, GILDA GIOVANNA CRUZ MUÑOZ, MÁXIMA NOHEMÍ MEJIA XOCOP, MARGARITA DEL ROSARIO JOCOP Y CLAUDIA YANET REYES CHAN.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a veinticuatro días del mes de agosto de dos mil doce.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO




Lic. Jose Rolando Secada Morales
DECANO



Smp.


Ingrid
REVISADO

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto nacional 1
1.1.2	Contexto departamental 3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio 5
1.1.4	Localización y extensión 6
1.1.5	Clima 8
1.1.6	Orografía 9
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos 9
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 10
1.2.1	División política 10
1.2.2	División administrativa 14
1.2.3	Concejo municipal 14
1.2.3.1	Alcaldías auxiliares 15
1.2.3.2	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- 15
1.3	RECURSOS NATURALES 16
1.3.1	Hídricos 16
1.3.1.1	Río Ixtacapa 17
1.3.1.2	Río Chegüez 17
1.3.1.3	Río Nahualate 18
1.3.1.4	Otras fuentes (nacimientos, pozos, manantiales) 20
1.3.2	Bosques 20
1.3.3	Suelo 22
1.3.3.1	Clases agrológicas y series de suelos 22
1.3.3.2	Uso del suelo 28

1.3.4	Fauna	29
1.3.5	Flora	29
1.3.6	Minas y canteras	30
1.3.6.1	Cantera	30
1.4	POBLACIÓN	30
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	30
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	30
1.4.3	Densidad poblacional	34
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	36
1.4.5	Migración	38
1.4.5.1	Inmigración	39
1.4.5.2	Emigración	39
1.4.6	Vivienda	41
1.4.7	Ocupación y salarios	42
1.4.8	Niveles de ingresos	42
1.4.9	Pobreza	43
1.4.10	Desnutrición	44
1.4.11	Empleo, subempleo y desempleo	45
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	47
1.5.1	Uso actual	47
1.5.2	Tenencia de la tierra	49
1.5.3	Concentración de la tierra	50
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	57
1.6.1	Educación	57
1.6.1.1	Cobertura educativa	57
1.6.1.2	Infraestructura física	62
1.6.1.3	Personal docente	64
1.6.1.4	Alfabetismo y analfabetismo	65
1.6.2	Salud	66

1.6.2.1	Infraestructura física	66
1.6.2.2	Cobertura	67
1.6.2.3	Morbilidad	67
1.6.2.4	Morbilidad infantil	69
1.6.2.5	Mortalidad	70
1.6.2.6	Mortalidad infantil	72
1.6.3	Agua	72
1.6.4	Energía eléctrica	74
1.6.5	Drenajes	75
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	76
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	76
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	77
1.6.9	Letrinización	77
1.6.10	Cementerio	78
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	78
1.7.1	Unidades de riego	78
1.7.2	Centros de acopio	79
1.7.3	Mercados	79
1.7.4	Vías de acceso	80
1.7.5	Puentes	82
1.7.6	Energía eléctrica	83
1.7.7	Telecomunicaciones	83
1.7.8	Transporte urbano y rural	84
1.7.9	Rastro	84
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	84
1.8.1	Organizaciones sociales	85
1.8.2	Organizaciones productivas	87
1.9	ENTIDADES DE APOYO	87
1.9.1	Instituciones estatales	88

1.9.2	Instituciones municipales	89
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	90
1.9.4	Privadas	90
1.9.5	Instituciones internacionales	90
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	91
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	93
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	95
1.11.2	Matriz de vulnerabilidad	96
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	96
1.12.1	Diagnóstico administrativo	96
1.12.1.1	Estructura organizacional y sus funciones principales	97
1.12.2	Diagnóstico financiero	99
1.12.2.1	Presupuesto	99
1.12.2.2	Formulación	99
1.12.2.3	Ejecución	100
1.12.2.4	Liquidación	106
1.12.2.5	Contabilidad integrada	107
1.12.3	Fuentes de financiamiento	108
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	110
1.13.1	Flujo comercial	110
1.13.2	Flujo financiero	113
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	114
1.14.1	Actividad agrícola	115
1.14.2	Actividad pecuaria	116
1.14.3	Actividad artesanal	117
1.14.4	Actividad de comercio y servicio	118

CAPÍTULO II
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCION AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	
2.1.1	Niveles tecnológicos	121
2.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	123
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	130
2.2.1	Costo directo de producción	130
2.2.2	Estado de resultados	135
2.2.3	Rentabilidad	139
2.2.4	Financiamiento	141
2.2.4.1	Fuentes internas	142
2.2.4.2	Fuentes externas	142
2.3	COMERCIALIZACIÓN	143
2.3.1	Proceso de comercialización	143
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización	145
2.3.3	Operaciones de comercialización	147
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	152
2.4.1	Estructura organizacional	153
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	156

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	159
3.1.1	Características tecnológicas	159
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	161

3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	168
3.2.1	Costo directo de producción	153
3.2.2	Estado de resultados	175
3.2.3	Rentabilidad	180
3.2.4	Financiamiento	181
3.2.4.1	Fuentes internas	181
3.2.4.2	Fuentes externas	182
3.3	COMERCIALIZACIÓN	182
3.3.1	Proceso de comercialización	182
3.3.2	Análisis de la comercialización	184
3.3.2.1	Análisis estructural	184
3.3.2.2	Canal de comercialización	186
3.3.2.3	Márgenes de comercialización	188
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	189
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	192

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	195
4.1.1	Características tecnológicas	196
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	197
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	202
4.2.1	Costos de producción	202
4.2.2	Estado de resultados	207
4.2.3	Rentabilidad	210

4.2.4	Financiamiento	211
4.3	COMERCIALIZACIÓN	212
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	213
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	220
4.4.1	Estructura organizacional	220
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	222

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES COMERCIALES Y SERVICIOS

5.1	COMERCIO	225
5.2	SERVICIOS	229
5.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	232

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RIESGOS

6.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	233
6.1.1	Riesgos naturales	233
6.1.2	Riesgos socio-naturales	233
6.1.3	Riesgos antrópicos	236
6.1.4	Matriz de identificación de riesgos	236
6.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	239
6.2.1	Matriz de vulnerabilidades	239
6.3	HISTORIAL DE DESASTRES	248
6.3.1	Área urbana	248
6.3.2	Área rural	248

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	AGRÍCOLAS	251
-----	-----------	-----

7.1.1	Chile pimienta	252
7.1.2	Papaya hawaiana	253
7.1.3	Aguacate has	255
7.1.4	Elote dulce	258
7.2	PECUARIAS	259
7.2.1	Producción de miel	260
7.2.2	Crianza de tilapia	261
7.2.3	Crianza de ganado caprino	264
7.3	ARTESANALES	265
7.3.1	Herrería	265
7.3.2	Talabartería	266
7.4	ACTIVIDA DE SERVICIOS	267
7.4.1	Purificadora de agua	267

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA	270
8.1.1	Descripción del proyecto	270
8.1.2	Justificación	270
8.1.3	Objetivos	271
8.1.3.1	General	271
8.1.3.2	Específicos	272
8.1.4	Estudio de mercado	272
8.1.4.1	Identificación del producto	272
8.1.4.2	Oferta	273
8.1.4.3	Demanda	275
8.1.4.4	Consumo aparente	276
8.1.4.5	Demanda Insatisfecha	277
8.1.4.6	Precio	279

8.1.4.7	Comercialización	279
8.1.5	Estudio técnico	285
8.1.5.1	Localización (macro y micro localización)	285
8.1.5.2	Tamaño	286
8.1.5.3	Proceso productivo	287
8.1.5.4	Requerimientos técnicos	290
8.1.6	Estudio administrativo legal	291
8.1.6.1	Justificación	291
8.1.6.2	Objetivos	292
8.1.6.3	Tipo y denominación	292
8.1.6.4	Marco jurídico	293
8.1.6.5	Estructura de la organización	295
8.1.7	Estudio financiero	296
8.1.7.1	Inversión fija	297
8.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	299
8.1.7.3	Inversión total	301
8.1.7.4	Financiamiento	301
8.1.7.5	Estados financieros	304
8.1.8	Evaluación financiera	309
8.1.8.1	Punto de equilibrio	310
8.1.8.2	Flujo neto de fondos	313
8.1.8.3	Valor actual neto	313
8.1.8.4	Relación beneficio costo	314
8.1.8.5	Tasa interna de retorno	315
8.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	316
8.1.9	Impacto social	317
8.1.10	Generación de empleo	319
8.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA	320
8.2.1	Descripción del proyecto	320

8.2.2	Justificación	321
8.2.3	Objetivos	321
8.2.3.1	General	321
8.2.3.2	Específicos	321
8.2.4	Estudio de mercado	323
8.2.4.1	Identificación del producto	323
8.2.4.2	Oferta	324
8.2.4.3	Demanda	325
8.2.4.4	Consumo aparente	326
8.2.4.5	Demanda Insatisfecha	328
8.2.4.6	Precio	329
8.2.4.7	Comercialización	329
8.2.5	Estudio técnico	334
8.2.5.1	Localización (macro y micro localización)	334
8.2.5.2	Tamaño	335
8.2.5.3	Proceso productivo	337
8.2.5.4	Requerimientos técnicos	339
8.2.6	Estudio administrativo legal	340
8.2.6.1	Justificación	340
8.2.6.2	Objetivos	340
8.2.6.3	Tipo y denominación	341
8.2.6.4	Marco jurídico	341
8.2.6.5	Estructura de la organización	344
8.2.7	Estudio financiero	345
8.2.7.1	Inversión fija	346
8.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	347
8.2.7.3	Inversión total	349
8.2.7.4	Financiamiento	350
8.2.7.5	Estados financiero	352

8.2.8	Evaluación financiera	357
8.2.8.1	Punto de equilibrio	357
8.2.8.2	Flujo neto de fondos	359
8.2.8.3	Valor actual neto	360
8.2.8.4	Relación beneficio costo	361
8.2.8.5	Tasa interna de retorno	362
8.2.8.6	Período de recuperación de la inversión	363
8.2.9	Impacto social	364
8.2.10	Generación de empleo	365
8.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE	366
8.3.1	Descripción del proyecto	366
8.3.2	Justificación	367
8.3.3	Objetivos	367
8.3.3.1	General	367
8.3.3.2	Específicos	367
8.3.4	Estudio de mercado	368
8.3.4.1	Identificación del producto	368
8.3.4.2	Oferta	369
8.3.4.3	Demanda	371
8.3.4.4	Consumo aparente	372
8.3.4.5	Demanda insatisfecha	373
8.3.4.6	Precio	374
8.3.4.7	Comercialización	375
8.3.5	Estudio técnico	381
8.3.5.1	Localización (macro y micro localización)	381
8.3.5.2	Tamaño	381
8.3.5.3	Proceso productivo	383
8.3.5.4	Requerimientos técnicos	385
8.3.6	Estudio administrativo legal	386

8.3.6.1	Justificación	386
8.3.6.2	Objetivos	387
8.3.6.3	Tipo y denominación	388
8.3.6.4	Marco jurídico	388
8.3.6.5	Estructura de la organización	390
8.3.7	Estudio financiero	392
8.3.7.1	Inversión fija	392
8.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	394
8.3.7.3	Inversión total	396
8.3.7.4	Financiamiento	397
8.3.7.5	Estados financieros	399
8.3.8	Evaluación financiera	406
8.3.8.1	Punto de equilibrio	406
8.3.8.2	Flujo neto de fondos	409
8.3.8.3	Valor actual neto	410
8.3.8.4	Relación beneficio costo	411
8.3.8.5	Tasa interna de retorno –TIR-	411
8.3.8.6	Período de recuperación de la inversión	412
8.3.9	Impacto social	413
8.3.10	Generación de empleo	414
	CONCLUSIONES	415
	RECOMENDACIONES	420
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Uso de suelo. Año 2010.	28
2	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Población total por censos y proyección, según categorías. Años 1994, 2002 y 2010.	31
3	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Análisis de la población por sexo, edad, grupo técnico y área geográfica. Años 1994, 2002 y 2010.	33
4	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Densidad poblacional. Años 1994, 2002 y 2010.	35
5	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Población económicamente activa. Años 1994, 2002 y 2010.	37
6	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Población económicamente activa por actividad. Años 1994, 2002 y 2010.	38
7	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Régimen de tenencia de vivienda. Años 1994, 2002 y 2010.	41
8	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Rangos de ingresos mensuales por familia. Año 2010.	43

9	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Uso de la tierra. Años 1979, 2003 y 2010.	48
10	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Tenencia de la tierra. Años 1979, 2003 y 2010.	49
11	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años 1979, 2003 y 2010.	51
12	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Concentración de la tierra según unidades económicas y extensión. Año 1979, 2003 y 2010.	54
13	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Tasa de cobertura de niveles educativos. Años 2002 y 2010.	58
14	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Inscripción de alumnos por sector. Año 2010.	59
15	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Inscripción de alumnos por área. Año 2010.	60
16	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Deserción educativa por sector. Año 2010.	60
17	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Tasas de deserción educativa por área. Año 2010.	61
18	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Promoción y repetición escolar. Año 2010.	62

19	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Centros educativos por área. Años 2004 y 2010.	63
20	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Cantidad de maestros por nivel educativo. Años 2008 y 2010.	64
21	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Población alfabetada y analfabetada. Años 1994, 2002 y 2010.	65
22	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Tasas de morbilidad. Años 2007, 2008 y 2010.	68
23	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Tasas de morbilidad infantil. Años 2007, 2008 y 2010.	69
24	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Mortalidad. Años 2007, 2008 y 2010.	70
25	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Mortalidad infantil. Años 2007 y 2008.	72
26	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Cobertura de servicio de agua. Años 1994, 2002 y 2010.	73
27	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Cobertura de energía eléctrica. Años 1994, 2002 y 2010.	74
28	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Cobertura de servicio de drenaje. Años 1994, 2002 y 2010.	75

29	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Cobertura de servicio de letrina. Años 2002 y 2010.	77
30	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Ejecución presupuestaria de ingresos. Período 2007 – 2008. Cifras en quetzales.	101
31	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Ejecución presupuestaria de ingresos. Período 2009 – 2010. Cifras en quetzales.	102
32	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Ejecución presupuestaria de egresos. Período 2007 – 2008. Cifras en quetzales.	104
33	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Ejecución presupuestaria de egresos. Período 2009 – 2010. Cifras en quetzales.	105
34	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Estado de resultados. Período 2007- 2010. Cifras en quetzales.	107
35	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Situación de la deuda pública municipal. Año 2007-2010. Cifras en quetzales.	109
36	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción por sector productivo. Año 2010.	116
37	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Año 2010.	116

38	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2010.	117
39	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción artesanal. Año 2010.	118
40	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Superficie, Volumen y valor de la producción agrícola. Año 2010.	123
41	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	131
42	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Estado de resultados por finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	137
43	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Margen de comercialización producción de maíz. Microfinca. Año 2010.	150
44	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Margen de comercialización producción de mango tommy. Año 2010.	151
45	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Producción pecuaria por unidades, volumen y valor. Año 2010.	162
46	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	169

47	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Movimiento de existencias de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010.	173
48	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Costo unitario anual de mantenimiento. Crianza y engorde de ganado bovino. Año 2010. Cifras en quetzales.	174
49	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Costo directo de ventas. Crianza y engorde de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	176
50	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Ventas. Crianza y engorde de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	177
51	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	179
52	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Crianza y engorde de ganado bovino. Márgenes de comercialización. Año 2010.	189
53	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Principales actividades artesanales. Año 2010.	195
54	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción artesanal. Año 2010.	198

55	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Costo directo de producción de la actividad artesanal. Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales).	203
56	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Estado de resultados de las actividades artesanales. Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales).	208
57	Municipio de San José El Ídolo –Suchitepéquez. Elaboración de pan, mediano artesano. Márgenes de comercialización. Año 2010.	219
58	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Principales causas de morbilidad. Año 2010.	235
59	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de miel de abeja. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	274
60	República de Guatemala. Demanda potencial histórico y proyectado de miel de abeja. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	276
61	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de miel de abeja. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	277
62	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de miel de abeja. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	278

63	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Márgenes de comercialización. Año 2010. Cifras en quetzales.	283
64	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: Producción de miel de abeja (300 colmenas). Volumen y valor de la producción. Año 2010. Cifras en quetzales.	287
65	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Inversión fija. Primer año productivo. Cifras en quetzales.	298
66	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Inversión en capital de trabajo. Primer año productivo. Cifras en quetzales.	300
67	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Inversión total. Año 2010. Cifras en quetzales.	301
68	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Propuesta financiera. Año 2010. Cifras en quetzales.	303
69	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Amortización del préstamo. Año 2010 – 2011. Cifras en quetzales.	304

70	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	305
71	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Estado de resultados –proyectado- Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	306
72	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	307
73	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	309
74	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Flujo neto de fondos. Años 2010 – 2014. Cifras en quetzales.	313
75	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Valor actual neto. Años 2010 – 2014 Cifras en quetzales.	314
76	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Relación beneficio/costo. Años 2010 – 2014. Cifras en quetzales.	315

77	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Tasa interna de retorno. Años 2010 – 2014. Cifras en quetzales.	316
78	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Período de recuperación de la inversión. Años 2010 – 2014. Cifras en quetzales.	317
79	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de tilapia. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	325
80	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	326
81	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	327
82	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	328
83	Municipio de San José El Ídolo–Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia (en quintales). Márgenes de comercialización. Año 2010.	333
84	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Volumen y valor de la producción. Cifras en quetzales.	337
85	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Inversión fija. Primera cosecha. Cifras en quetzales.	346

86	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Inversión en capital de trabajo. Primera cosecha. Cifras en quetzales.	348
87	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Inversión total. Año 2010. Cifras en quetzales.	349
88	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Propuesta financiera. Año 2010. Cifras en quetzales.	351
89	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Amortización del préstamo. Año 2010. Cifras en quetzales.	352
90	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.	353
91	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Estado de resultados. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	354
92	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	355

93	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.	356
94	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Flujo neto de fondos. Años 2010 - 2014 Cifras en quetzales.	360
95	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Valor actual neto. Años 2010 – 2014, Cifras en quetzales.	361
96	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Relación beneficio/costo. Años 2010 - 2014 Cifras en quetzales.	362
97	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Tasa interna de retorno. Años 2010 – 2014, Cifras en quetzales.	363
98	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Período de recuperación de la inversión. Años 2010 – 2014. Cifras en quetzales.	364
99	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de elote dulce. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	370
100	República de Guatemala. Demanda potencial histórico y proyectado de elote dulce. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	371

101	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de elote dulce. Período 2005 – 2014. Cifras en quintales.	373
102	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de elote dulce. Período 2005 – 2014, Cifras en quintales.	374
103	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de elote dulce. Márgenes de comercialización. Año 2010.	379
104	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: Producción de elote dulce. Superficie, volumen y valor de la producción Año 2010. Cifras en quetzales.	382
105	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de elote dulce. Inversión fija. Primer año productivo. Cifras en quetzales.	393
106	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyección: producción de elote dulce. Inversión en capital de trabajo. Primera cosecha productiva. Cifras en quetzales.	395
107	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de elote dulce. Inversión total. Año 2010. Cifras en quetzales.	396

- 108 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 398
producción de elote dulce. Propuesta financiera. Año 2010. Cifras
en quetzales.
- 109 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 399
producción de elote dulce. Amortización del préstamo. Años 2010
– 2011. Cifras en quetzales.
- 110 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 400
producción de elote dulce. Costo directo de producción
–proyectado-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.
Cifras en quetzales.
- 111 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 402
producción de elote dulce. Estado de resultados –proyectado-.
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en
quetzales.
- 112 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez, Proyecto: 404
producción de elote dulce. Presupuesto de caja, Al 31 de
diciembre de cada año. Cifras en quetzales.
- 113 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 405
producción de elote dulce. Estado de situación financiera
proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.
- 114 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 409
producción de elote dulce. Flujo neto de fondos. Años 2010 –
2014. Cifras en quetzales.

- 115 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 410
producción de elote dulce. Valor actual neto. Años 2010 – 2014.
Cifras en quetzales.
- 116 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 411
producción de elote dulce. Relación beneficio/costo. Años 2010
– 2014. Cifras en quetzales.
- 117 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 412
producción de elote dulce. Tasa interna de retorno. Años 2010 –
2014. Cifras en quetzales.
- 118 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 413
producción de elote dulce. Período de recuperación de la
inversión. Año 2010 – 2014. Cifras en quetzales.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Centros poblados por categoría. Años 1994, 2002 y 2010.	11
2	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Organizaciones sociales. Año 2010.	86
3	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Requerimientos de inversión social. Año 2010.	91
4	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Evaluación SIAF-MUNI. Año 2010.	110
5	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Flujo comercial de importaciones. Año 2010.	112
6	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Flujo comercial de exportaciones. Año 2010.	113
7	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Comercio y servicios. Año 2010.	119
8	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Características tecnológicas. Año 2010.	122
9	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proceso de comercialización por estrato de finca. Año 2010.	143

10	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Análisis de la comercialización. Año 2010.	145
11	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Generación de empleo. Actividad agrícola. Año 2010.	157
12	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Características tecnológicas. Año 2010.	160
13	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proceso de comercialización. Actividades pecuarias. Año 2010.	183
14	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Análisis estructural de comercialización. Actividades pecuarias. Año 2010.	185
15	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Generación de empleo. Actividad pecuaria. Año 2010.	192
16	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Características tecnológicas. Producción artesanal – mediano artesano. Año 2010.	197
17	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Mezcla de la mercadotecnia. Producción artesanal. Año 2010.	214
18	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Generación de empleo, actividad artesanal. Año 2010.	222

19	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Comercio y servicios. Año 2010.	224
20	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Matriz de identificación de riesgos. Año 2010.	237
21	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Matriz de vulnerabilidades. Año 2010.	240
22	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: Matriz histórica de riesgos. Año 2010.	249
23	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Proceso de comercialización. Año 2010.	280
24	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Entes de la comercialización. Año 2010.	281
25	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Proceso de comercialización. Año 2010.	330
26	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de tilapia. Entes de la comercialización. Año 2010.	331
27	Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: producción de elote dulce. Proceso de comercialización. Año 2010.	375

28 Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez. Proyecto: 376
producción de elote dulce. Entes de la comercialización. Año
2010.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Curva de Lorenz. Concentración de la tierra. Años 1979, 2003, 2010.	56
2	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola. Flujograma del proceso productivo del maíz. Año 2010.	126
3	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola. Flujograma del proceso productivo de la caña. Año 2010.	127
4	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola. Flujograma del proceso productivo del hule. Año 2010.	128
5	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola. Flujograma del proceso productivo del mango tommy. Año 2010.	129
6	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción: de maíz – microfinca. Canal de comercialización. Año 2010.	147
7	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción: Caña y hule – finca multifamiliar. Canal de comercialización. Año 2010.	148

- 8 Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. 149
Producción: Mango tomy – finca multifamiliar. Canal de comercialización. Año 2010.
- 9 Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. 154
Estructura organizacional lineal. Producción agrícola microfinca – familiar. Año 2010.
- 10 Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. 155
Estructura organizacional lineal. Producción agrícola multifamiliar. Año 2010.
- 11 Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. 164
Crianza y engorde de pollos, microfinca. Flujograma del proceso productivo. Año 2010
- 12 Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. 165
Crianza y engorde de ganado bovino, fincas familiares. Flujograma del proceso productivo. Año 2010.
- 13 Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. 166
Crianza y engorde de ganado bovino, fincas multifamiliares. Flujograma del proceso productivo. Año 2010.
- 14 Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. 167
Engorde de ganado bovino, fincas multifamiliares. Flujograma del proceso productivo. Año 2010.

15	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Crianza y engorde de ganado bovino. Canal de comercialización. Año 2010.	187
16	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Crianza y engorde de pollos. Canal de comercialización. Año 2010.	188
17	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Crianza y engorde de ganado bovino. Fincas multifamiliares. Estructura organizacional. Año 2010.	191
18	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción artesanal. Flujograma del proceso productivo del pan. Año 2010.	199
19	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción artesanal. Flujograma del proceso productivo de productos de carpintería. Año 2010.	200
20	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Producción artesanal. Flujograma del proceso productivo elaboración de pantalones. Año 2010.	201
21	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Elaboración de pan, mediano artesano. Canal de comercialización. Año 2010.	217
22	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Elaboración de productos de carpintería, mediano artesano. Canal de comercialización. Año 2010.	218

23	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Elaboración de pantalones, mediano artesano. Canal de comercialización. Año 2010.	218
24	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Elaboración de pan, mediano artesano. Estructura organizacional. Año 2010.	221
25	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de miel de abeja. Canal de comercialización. Año 2010.	282
26	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Flujograma del proceso productivo. Año 2010.	288
27	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Organigrama general propuesto. Año 2010.	296
28	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de miel de abeja. Gráfica del punto de equilibrio. Año 2010.	312
29	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Canal de comercialización. Año 2010.	332
30	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Flujograma del proceso productivo. Año 2010.	338

31	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Organigrama general propuesto. Año 2010.	345
32	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Gráfica de punto de equilibrio. Año 2010.	359
33	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de elote dulce. Canal de comercialización. Año 2010.	378
34	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de elote dulce. Flujograma del proceso productivo. Año 2010.	384
35	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de elote dulce. Organigrama general propuesto. Año 2010.	391
36	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de elote dulce. Gráfica de punto de equilibrio. Año 2010.	408

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez Localización. Año 2010.	07
2	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Centros poblados. Año 2010.	13
3	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Ríos. Año 2010.	19
4	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Bosques. Año 2010.	21
5	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Capacidad de uso de la tierra. Año 2010.	24
6	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Series de suelo. Año 2010.	27
7	Municipio de San José El Ídolo – Departamento de Suchitepéquez. Vías de acceso. Año 2010.	81

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, incluye dentro de los métodos de evaluación final, el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.–, previo a optar al título en grado de licenciatura en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

Uno de los objetivos que persigue esta evaluación, consiste en que el estudiante lleve a la práctica, por medio de la investigación científica, los conocimientos adquiridos durante la carrera, en la identificación de la problemática económico-social que afecta a las diferentes comunidades del país, para aportar propuestas viables que conlleven al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del lugar; así mismo, proyectar a la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del cumplimiento del objetivo de extensión, cuyo propósito es ayudar a la solución de problemas de orden económico y social.

El presente informe se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” del municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez. El trabajo de campo se realizó en el período comprendido del 01 al 30 de noviembre del año 2010.

El objetivo general para la realización del trabajo es: Determinar la situación económica de la población a través de un diagnóstico socioeconómico, que identifique potencialidades productivas y permita establecer propuestas de inversión que se puedan ejecutar, para contribuir con el desarrollo económico y social del Municipio.

Para el desarrollo del trabajo se utilizó el método de la investigación científica, el cual se realizó por medio de la observación directa e interpretación de la información recopilada en una boleta de encuesta con la aplicación del método de muestreo aleatorio simple, donde se obtuvo la muestra. Además de los lineamientos establecidos por el programa del E.P.S., a través de las siguientes fases:

Seminario general: Para las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría; en esta fase los estudiantes reciben la inducción necesaria para comprender el contenido básico del ejercicio profesional supervisado, impartido por los profesionales de la facultad.

Seminario específico: Se abordan temas teóricos y prácticos acorde a cada carrera así como estudios relacionados con la ejecución de proyectos. Además se elabora un plan de investigación como base o referencia del diagnóstico, en el cual se define el tamaño de la muestra de la población a estudiar, se elaboran los instrumentos necesarios para la recopilación de información primaria y secundaria como por ejemplo la encuesta y entrevista dirigida.

Visita preliminar: Se realiza una visita de siete días al Municipio asignado, con el propósito de obtener información sobre aspectos económicos, sociales y productivos, para rediseñar el plan de investigación; se validan las hipótesis planteadas, se realiza una prueba piloto de la boleta a utilizar en el trabajo de campo. Además se establece comunicación con las autoridades y líderes comunitarios entre ellos: Alcalde Municipal, alcaldes auxiliares, policías y representantes de las iglesias.

Trabajo de campo: Actividad realizada en el Municipio durante el período comprendido del uno al 30 de noviembre del 2010, a efecto de poner en práctica

los conocimientos teóricos adquiridos en el transcurso de la formación universitaria, sobre las variables socioeconómicas como producción, tenencia y uso de la tierra, asistencia técnica, organización y comercialización de la producción, distribución de la riqueza, niveles de desarrollo, índices de educación, salud y potencialidades productivas así como los riesgos que afectan a la población, elementos que fueron base de la investigación.

Trabajo de gabinete: Se realizó mediante el análisis de la información obtenida en las aldeas, caseríos y fincas. Como resultado final se observó, clasificó y tabuló la información a través de los instrumentos respectivos.

El informe consta de ocho capítulos conformados de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: Se evalúan las características socioeconómicas del municipio San José el Ídolo, del departamento de Suchitepéquez como lo es: El marco general que contiene el contexto nacional y departamental; los antecedentes históricos, localización, extensión geográfica; división político-administrativa; recursos naturales; estructura agraria, población y otras variables generales del mismo.

CAPÍTULO II: Muestra la situación de la producción agrícola por tamaño de finca y producto, los niveles tecnológicos utilizados, así como el proceso productivo. Además se incluyen temas como: rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización agrícola.

CAPÍTULO III: Trata sobre la producción pecuaria según tamaño de finca, características tecnológicas, organización y comercialización, así como la forma en que se realiza cada una de las actividades y su incidencia en la economía del Municipio.

CAPÍTULO IV: Comprende la producción artesanal existente en el lugar, así como los distintos factores que lo integran, dentro de los que se mencionan: volumen y valor de los productos principales, costos de producción y rentabilidad por tecnología aplicada, fuentes de financiamiento, comercialización y organización de la producción.

CAPÍTULO V: Se identifican las actividades comerciales y de servicios que representan ingresos a los habitantes del Municipio y proporcionan fuentes de empleo, tales como farmacias, tiendas, molinos de nixtamal, entre otros.

CAPÍTULO VI: Aborda el tema de riesgos que afectan a la población del Municipio, dentro de los cuales se mencionan: de origen natural, socio natural, antrópico y antrópico contaminante.

CAPÍTULO VII: Contiene la información referente a las potencialidades productivas identificadas en el Municipio, tales como: aguacate hass, elote dulce, chile jalapeño, crianza de tilapia, producción de miel y herrería.

CAPÍTULO VIII: Da a conocer propuestas de inversión de los proyectos: Producción de miel, Crianza de tilapia y Producción de elote dulce, los cuales incluyen el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Como resultado del análisis de la temática contenida en cada una de las partes que conforman este informe, se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada y los anexos correspondientes.

El presente informe se enriqueció con la colaboración de las autoridades municipales, diferentes sectores productivos y población en general, a quienes se agradece su valiosa colaboración al proporcionar la información solicitada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo se realiza de acuerdo a la investigación efectuada en el Municipio 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 análisis de estos aspectos, tales como: división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, diagnóstico municipal, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Se da a conocer una breve descripción del contexto nacional y departamental para comprender el entorno socioeconómico y condiciones particulares del Municipio, así como antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; es un país pluricultural, multilingüe y multiétnico; su extensión territorial es aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados. Según información del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) al año 2002 tenía una población total de 11,237,196 habitantes, con proyección para el 2010 de 14,361,666 habitantes y una densidad poblacional de 132 personas por kilómetro cuadrado.

Guatemala está dividida en ocho regiones y algunas de ellas abarcan dos o más departamentos, cada departamento se divide en municipios y éstos a su vez en aldeas, barrios y caseríos; en la actualidad existen 22 departamentos y 333 municipios. Presenta dos estaciones al año, la lluviosa conocida como invierno

y la seca como verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía y puede ir de cálido a templado y de templado a frío. Limita al norte con México, al oeste con el Océano Pacífico y México, al sureste con El Salvador y Honduras y al noreste con Belice, el Océano Atlántico y el Mar Caribe. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este del meridiano de Greenwich.

Tiene un territorio eminentemente de vocación forestal, dado que un 82% son tierras de ladera. El uso del suelo es un 54% de bosques, 12% de tierras para cultivos, 5% para cultivos permanentes; 24% para pastizales permanentes y un 5% para otras actividades agrícolas. Cuenta con más de 300 cuerpos de agua con un área mayor de 1,000 kilómetros cuadrados y con suficientes acuíferos; es uno de los países más volcánicos del mundo, por lo que está sometida a constantes sismos y erupciones.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006, publicada en agosto de 2007 sobre la pobreza en Guatemala, el total de habitantes que son 12 millones 987 mil 829 registrados en ese año, el 15% vive en condiciones de extrema pobreza (1 millón 976 mil 604 personas), mientras el 36% en pobreza no extrema (4 millones 649 mil 288 de personas) y el 49% corresponde a la población no pobre (6 millones 361 mil 937 personas).

La ENCOVI determina que la línea de pobreza extrema tiene un valor anual per cápita de Q. 3,206.00 equivalente a Q.264.00 al mes, lo cual incluye únicamente el costo de consumo mínimo en alimentos por persona al año, mientras la línea general tiene un valor de Q. 6,574.00 que incluye el costo de consumo mínimo en alimentos más un consumo mínimo en bienes y servicios complementarios por persona al año con un monto de Q.540.00.

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Suchitepéquez se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, (Decreto No. 70-86, Ley preliminar de regionalizaciones), su cabecera departamental es Mazatenango, está ubicado a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados (2% del territorio nacional) y limita al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al sur con el océano Pacífico, al este con el departamento de Escuintla; y al oeste con el departamento de Retalhuleu. Se ubica entre los 14° 00' y los 14° 40' de latitud norte y los 91° 10' y los 91° 40' de longitud oeste. El clima es por lo general caluroso / húmedo y en las partes altas templado, aunque el Departamento posee una variedad de climas debido a su topografía. La temperatura media anual es de 20° centígrados en el norte y 25° en el sur, con una precipitación media anual que va desde los 2,000 mm en el sur a 5,000 mm en el límite norte”.¹ Según el Mapa de la Pobreza en Guatemala año 2002, elaborado por SEGEPLAN, Suchitepéquez tiene un 65% de pobreza y 16% de pobreza extrema.

El nombre de Suchitepéquez, se deriva de la voz náhuatl Xochitepec, formada a su vez por xochitl que significa flor, tepetl que significa cerro, montaña; lo que podría traducirse como “En el cerro florido” o “En el cerro de las flores”, fue instituido el 16 de octubre de 1877 según decreto de creación de la Primera Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala y descrito por sus habitantes como “La Tierra del Venado”. La población total ascendió a 307,187 en 1994 y en el año 2002 fue de 403,945; con proyecciones para el año 2010 de 518,903 habitantes; lo que representa una densidad poblacional de 207 personas por

¹ <http://www.segeplan.gob.gt/stan/reconst/reconstsuchi.pdf>/Localización geográfica y extensión territorial. Consultada 10 de noviembre de 2010.

kilómetro cuadrado. Los idiomas que se hablan son: Español, Quiché y Kaqchiquel, lo conforman veinte municipios.

En cuanto a la fisiografía, el Departamento está ubicado en la ensenada que forman los volcanes Santa María, Zunil y Santo Tomás, con dirección hacia el océano Pacífico, razón por la que su territorio desciende suavemente desde las elevadas mesetas del norte hasta las fértiles planicies del sur, en donde el terreno por lo general es muy plano, lo cual favorece el desarrollo de las actividades productivas agrícolas y pecuarias; además las tierras son bañadas por el océano Pacífico, lo que propicia el desarrollo de la flora y fauna de esta región, contribuye además con la economía del lugar la existencia en este litoral de varias salinas, pesca tipo artesanal y cultivo de camarón.

Entre las variedades que representan la flora en el Departamento se mencionan: el hule, que inicialmente creció en América del Sur, eucalipto el cual proviene de Australia, palo blanco, palo volador, melina, ciprés, chíchique, madre cacao, chaperno, ingas, cedro, conacaste, laurel, almendrón, caoba, frutales, guachipilín, caulote, canoj, matiliguat, chonte, ceibillo y ujushte. Dentro de las especies animales típicas y en extinción se encuentran las siguientes: Mamíferos: tigrillo, coche de monte, coyote (los tres en peligro de extinción), armadillo, murciélago, pizote y micoleón; reptiles: cocodrilo, iguana verde (los dos considerados en proceso de extinción), parlama, tortuga verde, tortuga marina, cutete, tapalcúa, mazacuata y coral; así también otras especies de peces y aves.

El 51% de la extensión territorial del Departamento es de vocación forestal; dentro de los cuales el 2% consiste en bosques latifoliados, 3,862.87 hectáreas que se encuentran en el municipio de Chicacao, Patulul, Santa Bárbara y Pueblo Nuevo; el bosque latifoliado con cultivos 1,644.69 hectáreas; la extensión sin

cobertura vegetal es de 231,901.72 hectáreas y el bosque manglar 1,942.52, el cual se encuentra en los municipios de Santo Domingo y Mazatenango; tiene una capacidad de uso forestal de 32,776.70 hectáreas y una cobertura forestal de 5,805.39 hectáreas.

Suchitepéquez, tiene dos vías de acceso de terracería para ingresar al litoral; una por el municipio de San José El Ídolo o Santo Domingo y la otra por Cuyotenango, vía parcelamiento San José La Máquina, rutas que proporcionan acceso inmediato a la playa, a sus recursos marítimos y a los principales graneros del Departamento, como son: parcelamiento Monterrey, Las Cruces y Japón Nacional en Santo Domingo Suchitepéquez; entre sus carreteras principales rutas nacionales, está la Internacional CA-2, cuenta también con carreteras, caminos y veredas que unen a la cabecera departamental con sus centros poblados.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

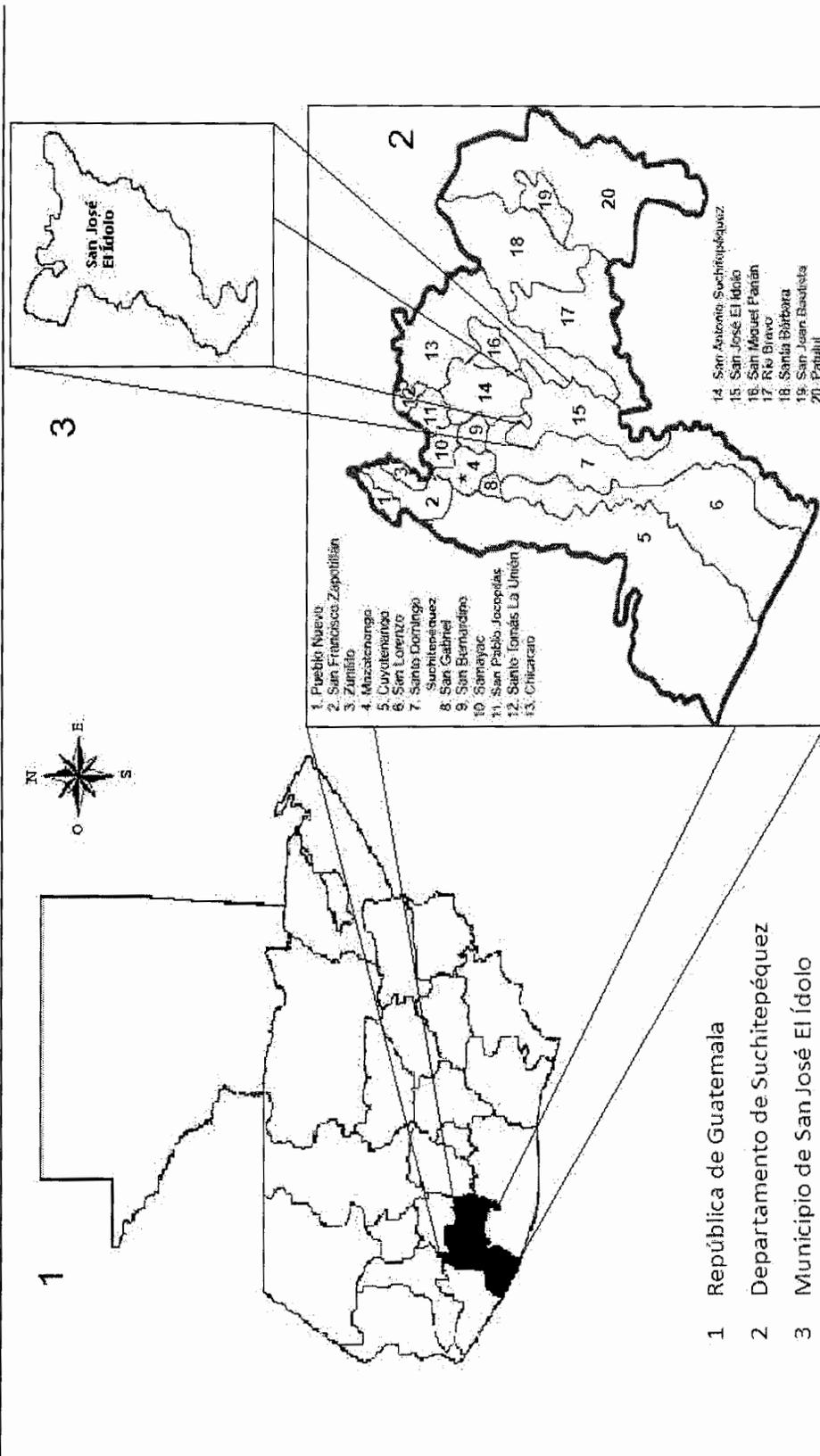
El nombre de San José El Ídolo se debe a que los españoles trajeron una imagen de San José a la iglesia católica, en honor al santo patriarca; el complemento se debe a que en el lugar encontraron muchas piedras enterradas en forma de ídolo y antes que fuera elevado a categoría de municipio, fue aldea de San Antonio Suchitepéquez con el nombre de “Las Flores” o “El Ídolo”.

Éste Municipio data de varios años, fue uno de los primeros que se poblaron en Suchitepéquez, se fundó según acuerdo firmado el 8 de febrero de 1,867 por el Gobierno de Don Vicente Cerna, fecha en la que se elevó a categoría de municipio.

1.1.4 Localización y extensión

Geográficamente la cabecera municipal de San José El Ídolo está localizada en medio de dos ríos: al este el río Ixtacapa y al oeste el río Chegüez, que bañan sus suelos y hacen especialmente fértiles sus tierras; además 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. La extensión del Municipio es de 88 kilómetros cuadrados (0.035% del territorio departamental), por su porcentaje en extensión territorial se sitúa en un octavo lugar de los municipios mas grandes de Suchitepéquez, con una población de 8,966 habitantes y 1,900 viviendas. Actualmente está integrado por un barrio, cinco aldeas, once caseríos, veintiocho fincas y una hacienda. A continuación se presenta el mapa de localización del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
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.

Está ubicado al sur-este de la cabecera departamental de Suchitepéquez, Mazatenango y limita en la siguiente forma: al norte con el municipio de San Antonio Suchitepéquez y el municipio de San Miguel Panán, 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; donde el río Nahualate sirve como línea divisoria; al poniente colinda con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

Las principales rutas de acceso al Municipio son: en la parte norte, por medio de la Ruta al Pacífico CA-2, el ingreso está a la altura del kilómetro 145, por la aldea Palo Gordo, carretera asfaltada y la segunda en la parte sur, sobre el kilómetro 127 carretera CA-2, pasando por Tiquisate, la carretera es de terracería.

1.1.5 Clima

El municipio de San José El Ídolo se caracteriza por mantener un clima cálido la mayor parte del año con valores de temperatura que aumentan a medida que se desciende al litoral del Pacífico, hasta un promedio de 27° centígrados, con una máxima de 40° y un mínima de 10°. Según datos meteorológicos obtenidos en el 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, con una precipitación máxima de 4,600 mm y con un mínima de 1.367 mm, mientras que en los meses de noviembre a abril se considera una época seca.

La velocidad del viento en el Municipio según datos del INSIVUMEH es de -99 kilómetros por hora, y la evaporación es de -99 milímetros.

1.1.6 Orografía

De la jurisdicción del municipio de San José El Ídolo, un 98% es completamente plana, salvo pequeñas elevaciones naturales, algunos zanjones y quebradas; además varias llanuras en la parte baja y tierras propicias para el pastoreo.

Existen seis cerros, los que se detallan a continuación: 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 y Chegüez, además el riachuelo Saleya.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre los aspectos culturales y religiosos se pueden mencionar los siguientes: el 15 de enero se celebra el día del Cristo Negro de Esquipulas; en marzo la feria titular en honor a San José Patriarca, la cual es dirigida por la Municipalidad; se efectúan diferentes actividades del 17 al 20 de marzo tales como: elección y coronación de la Reina de la Feria, Señorita Deportes y Señorita Juventud; eventos deportivos como fútbol, basquetbol, ciclismo y maratón; también un desfile hípico con jinetes invitados a nivel nacional; el día patronal 19 de marzo, es conmemorado con alegre alborada en el atrio de la iglesia, procesión amenizada con música de banda que recorre las principales calles del casco urbano y al final del día la presentación del ballet folklórico “Tinamit Achi Ixim” y la quema de un torito de fuego en la cancha de básquetbol; otras actividades que engalanan la feria son: convites, corrida de toros y palenques.

En Semana Santa, se realizan alfombras, procesiones y viacrucis; época en la que los pobladores visitan playas y ríos cercanos. En mayo se realiza una alegre serenata para festejar a las mujeres madres del Municipio; el día de la Independencia de Guatemala se celebra el evento cultural llamado “Velada Magisterial” coordinado por los maestros de los diferentes centros educativos de todo el Municipio, con actuaciones artísticas tanto de maestros como de

alumnos; no puede faltar la coronación de las Reinas de todos los establecimientos educativos así como desfiles los días 13, 14 y 15 de septiembre de cada año.

En noviembre se celebra el día de Todos los Santos, se pinta y adorna el cementerio, en la entrada del mismo se colocan ventas de comida; la actividad es amenizada con la marimba “Los Olvidados” de la aldea La Aurora. No pueden faltar en los hogares los dulces de ayote en miel y camote.

La actividad deportiva que une a todos los centros poblados es el “Campeonato Navideño” que inicia el seis de octubre para finalizar en diciembre. Son considerados equipos de todas las aldeas, caseríos así como del casco urbano, en las disciplinas de basquetbol femenino y masculino; papi futbol infantil, femenino y masculino, evento organizado por la Municipalidad con más de 30 equipos, las finales son jugadas el 24 y 31 de diciembre.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-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 División política

En el año de 1994 el municipio de San José El Ídolo contaba con una Cabecera Municipal, tres aldeas, un caserío y trece labores; en el año 2002 su estructura política se modificó de la siguiente forma: una Cabecera Municipal, tres aldeas, un caserío, una labor y una comunidad; sin embargo en el año dos mil diez se encuentra estructurado con una Cabecera Municipal, un barrio, cinco aldeas, once caseríos, veintiocho fincas y una hacienda, todos están organizados mediante COCODES y alcaldías auxiliares a excepción de la hacienda y las fincas.

Tabla 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Centros poblados por categoría
Años 1994, 2002 y 2010

No.	Centro poblado	1994	2002	2010
1	San José El Ídolo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Nahualate	Aldea	Aldea	Aldea
3	Nahualate II	Aldea	Aldea	Aldea
4	San Ramón	Aldea	Aldea	Aldea
5	Fresnillo	Caserío	Caserío	Aldea
6	Parrasquin	Labor	Finca	Aldea
7	San Francisco	-	-	Barrio
8	La Esmeralda	Labor	-	Caserío
9	Pinal del Río	Labor	-	Caserío
10	La Cuchilla	Labor	Finca	Caserío
11	San Juan La Paz	Labor	Finca	Caserío
12	Las Flores	Labor	-	Caserío
13	Los Laureles	Finca	-	Caserío
14	San Antonio del Monte	Finca	-	Caserío
15	Santa Rita	-	Finca	Caserío
16	El Destino	-	-	Caserío
17	El Buen Pastor	-	-	Caserío
18	Comunidad Nuevo Santiago	-	Comunidad	Caserío
19	Esquipulas	Hacienda	-	Hacienda
20	Nuevo Progreso	Labor	-	-
21	La Dicha	Labor	-	-
22	El Rustico	Labor	-	-
23	Santa Lucía	Hacienda	Finca	Finca
24	La Aurora	Finca	Finca	Finca
25	Buenos Aires	Finca	Finca	Finca
26	EL Progreso	Finca	-	Finca
27	La Colonia	Finca	-	Finca
28	La Trinidad	Finca	Finca	Finca
29	La Felicidad	Finca	-	Finca
30	La Concordia	Finca	-	Finca
31	La Esperanza	Finca	Finca	Finca
32	La Libertad	Finca	Finca	Finca
33	Los Laureles	Finca	Finca	Finca
34	La Reforma	Finca	Finca	Finca
35	Palafox	Finca	Finca	Finca

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

36	Santa Rosalía	Finca	Finca	Finca
37	San Rafael Ixtacapa	Finca	-	Finca
38	Santa Anita El Socorro	Finca	-	Finca
39	Santa Isabel	Finca	Finca	Finca
40	Transval	Finca	Finca	Finca
41	Veracruz	Finca	-	Finca
42	El Corozo	Finca	-	Finca
43	Las Margaritas	Finca	Finca	Finca
44	Santa Rosa	Finca	Finca	Finca
45	Santa Clara	Finca	-	Finca
46	La Escondida	Finca	-	-
47	El Bosque	Finca	-	Finca
48	Las Anima Aguirre	Finca	-	Finca
49	Morga	Finca	-	-
50	San Miguel (Anexo)	Finca	Finca	Finca
51	San Juan Buena Vista	-	Finca	Finca
52	La Florida	-	Finca	Finca
53	El Lucero	-	Finca	-

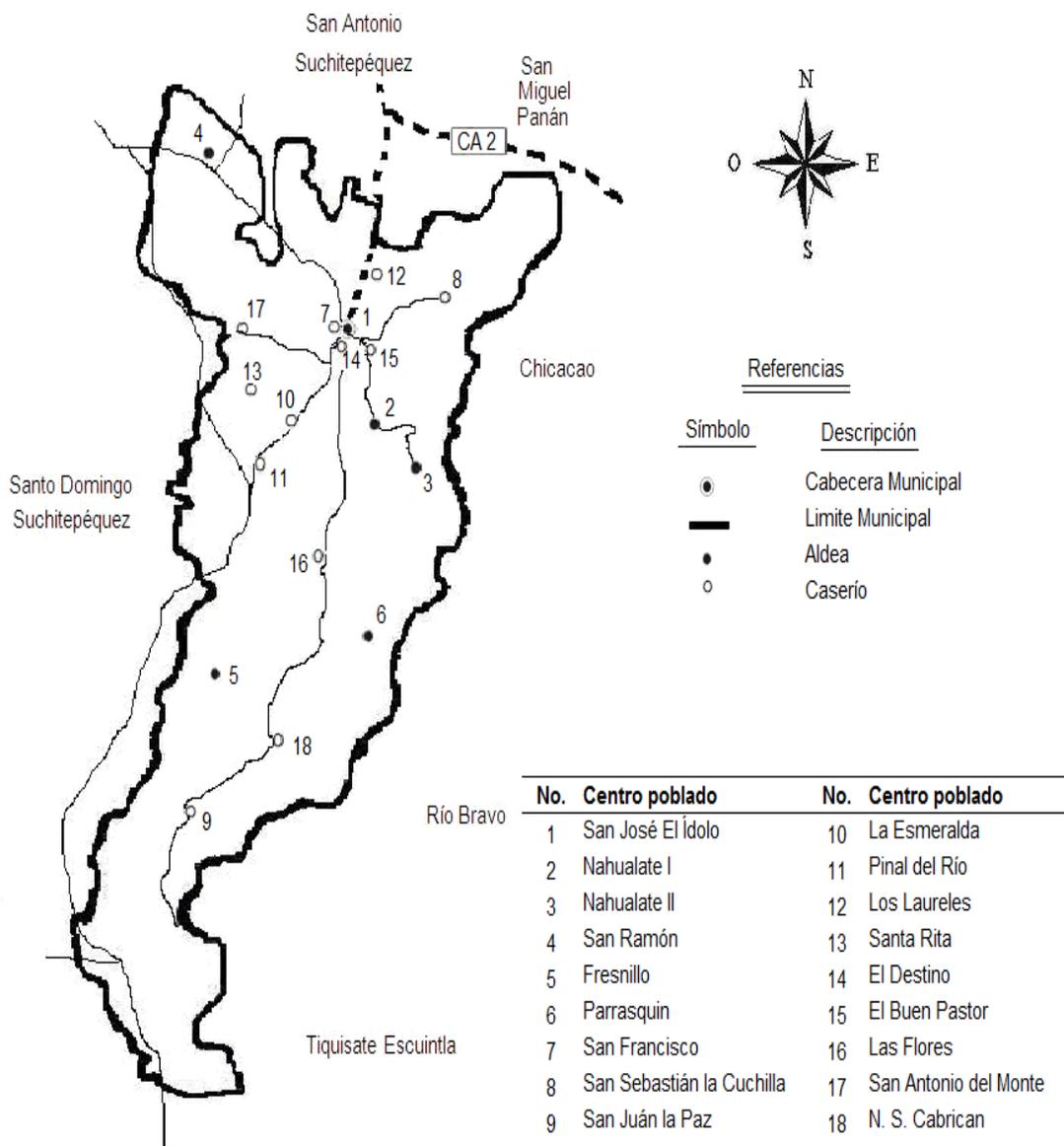
Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010 .

La tabla anterior, muestra el detalle de los centros poblados, por categoría del Municipio de acuerdo a los censos de los años 1994, 2002 y la investigación de campo 2010.

Con relación al censo 2002 los siguientes centros poblados: Pinal del Río, La Cuchilla, Las Flores, Los Laureles y las fincas; El Progreso, La Colonia, La Felicidad y La Concordia, fueron considerados dentro del casco urbano por la cercanía con este, mientras que en el trabajo de campo se determinó que eran comunidades que no correspondían al mismo.

El siguiente mapa muestra de manera gráfica la ubicación de los 18 centros poblados de San José El Ídolo los cuales se encuentran colindantes con las 28 fincas ubicadas en el Municipio.

Mapa 2
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Centros poblados
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.

Al efectuarse comparaciones entre los Censos de Población y Habitación se puede observar que en el año 1994 con relación a 2002 no se consideraron doce labores y este último con relación al año 2010, aumentó el número de caseríos lo que demuestra un incremento de la población en el área rural.

1.2.2 División 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. El barrio, las aldeas y caseríos cuentan con Alcaldes Auxiliares y alguaciles al servicio de la comunidad, quienes no reciben ningún tipo de remuneración, según lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 135, que es un Deber y Derecho Cívico de los guatemaltecos, en su inciso c), el de “trabajar por el desarrollo cívico, cultural, moral, económico y social de los guatemaltecos”.

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. El palacio municipal fue construido en el año 2003, en el funcionan las siguientes oficinas: Alcaldía, Secretaría, Tesorería y Dirección de Planificación Municipal. (Ver anexo 1).

1.2.3 Concejo municipal

Según el Código Municipal, artículo 33: “Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidad planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos”.

La Ley de los Consejos de Desarrollo, en su artículo 12 inciso b, establece: “Promover, facilitar la organización y capacitación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral del Municipio”. Cada uno de los miembros del concejo municipal tiene a su cargo comisiones asignadas para el desarrollo integral de sus funciones, entre las cuales se pueden mencionar: de probidad, infraestructura, ordenamiento territorial, descentralización, salud, vivienda, asistencia social, comisión de cultura y deportes, de la mujer, la familia y la niñez. Las sesiones ordinarias se realizan los días miércoles en la alcaldía municipal a las 16:00 horas y las extraordinarias cuando se requieran.

1.2.3.1 Alcaldías auxiliares

El Código Municipal en su Artículo 56, lee: “El Concejo Municipal reconocerá a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades”, en el caso del Municipio están integradas por; un alcalde auxiliar y tres o cuatro alguaciles; propuestos por los habitantes de cada centro poblado y nombrados por el Alcalde Municipal cada año.

1.2.3.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En todas las comunidades del área rural del Municipio existe el Consejo Comunitario de Desarrollo, sin embargo la participación de los pobladores es mínima como resultado del poco interés en promover el desarrollo de su comunidad, mientras el resto demuestra total apatía.

El COMUDE está integrado por el alcalde municipal quien lo coordina, dos síndicos y cuatro concejales quienes son elegidos por la corporación municipal, los representantes de 18 COCODES; un representante de cada una de las entidades públicas con presencia en la localidad tales como: Grupo Gestor, entidad que se dedica a realizar proyectos de desarrollo; Instituto Guatemalteco

de Seguridad –IGSS-; Ministerio de Salud; Ministerio de Educación; CONALFA; Bomberos Voluntarios y Policía Nacional Civil.

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 Hídricos

“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 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.

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,

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

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 Rio y la aldea El Fresnillo, así como en el casco urbano. En temporada de verano el río transporta aproximadamente 2.28 metros cúbicos por segundo (un millón de toneladas al día), de la cual se benefician miles de familias, pequeños agricultores, ingenios azucareros, fincas y haciendas que se dedican a la producción de hule y caña de azúcar en la parte baja.

Actualmente el nivel del caudal del río ha disminuido por la deforestación, el deterioro ambiental y por la contaminación provocada por la acción del hombre, dentro de las cuales destacan, la actividad de los agricultores que después de usar sus bombas de fumigar, lavan y lanzan sus residuos al río. En la actualidad se trabaja en la reforestación desde la parte alta y la limpieza en la orilla del río, es importante mencionar que en época de lluvia este río causa problemas de inundación de casas que se encuentran muy cerca de sus orillas, en especial las del barrio San Francisco.

1.3.1.2 Río Chegüés

Su latitud es de 14.3166667 grados y su longitud es de 91.4666667 kilómetros, 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. Es navegable por pequeñas embarcaciones cerca de 25 kilómetros, su longitud es de 150 kilómetros aproximadamente, su anchura entre 15 a 30 metros y profundidad de dos metros y más. Sus afluentes principales son el Río Moca y el Río Bravo, éste se ve contaminado por componentes químicos resultado de la agricultura del lugar.

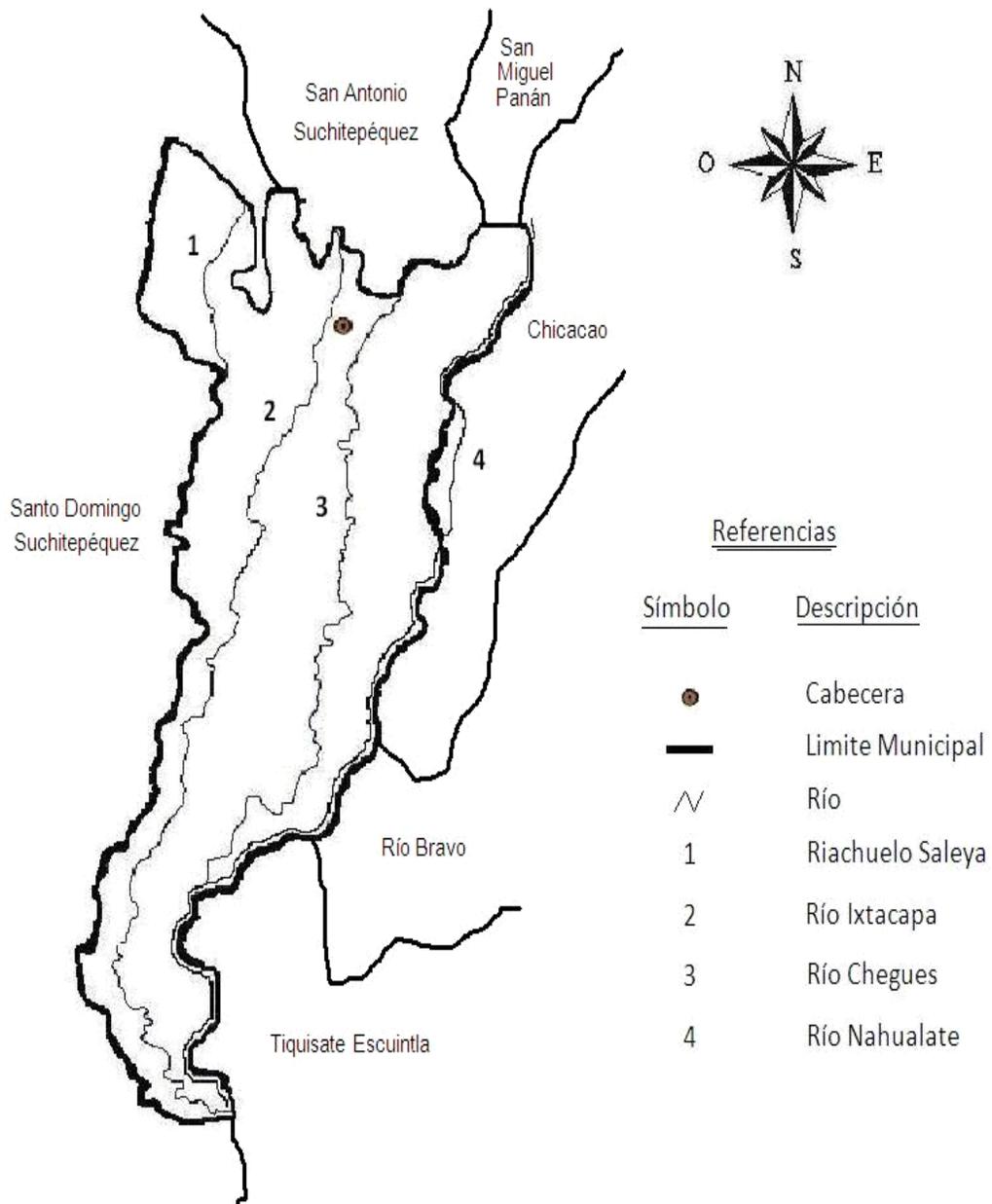
Sirve de línea divisoria municipal al este con el municipio de Río Bravo y Chicacao del departamento de Suchitepéquez, así como línea divisoria departamental al sureste con el municipio de Tiquisate del departamento de Escuintla.

- **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.

En el mapa número tres, se aprecian los ríos y riachuelo que atraviesan el municipio de San José El Ídolo.

Mapa 3
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Ríos
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.

Las aguas de los ríos no son aptas para el consumo doméstico por el alto grado de contaminación de desechos sólidos. Cuando disminuye su caudal, el agua se estanca, esto genera la proliferación de zancudos y con ello la llegada de enfermedades; en época lluviosa pueden causar problemas de inundación en las partes más bajas del Municipio.

1.3.1.4 Otras fuentes (nacimientos, pozos, manantiales)

En la parte alta, existen algunos nacimientos de agua de menor importancia; la Cabecera Municipal se abastece a través de pozos mecánicos y de un nacimiento localizado en la finca La Castalia, lugar que cuenta con cobertura vegetal, árboles de sombra y hule para su protección; dicho sistema de agua es propiedad municipal.

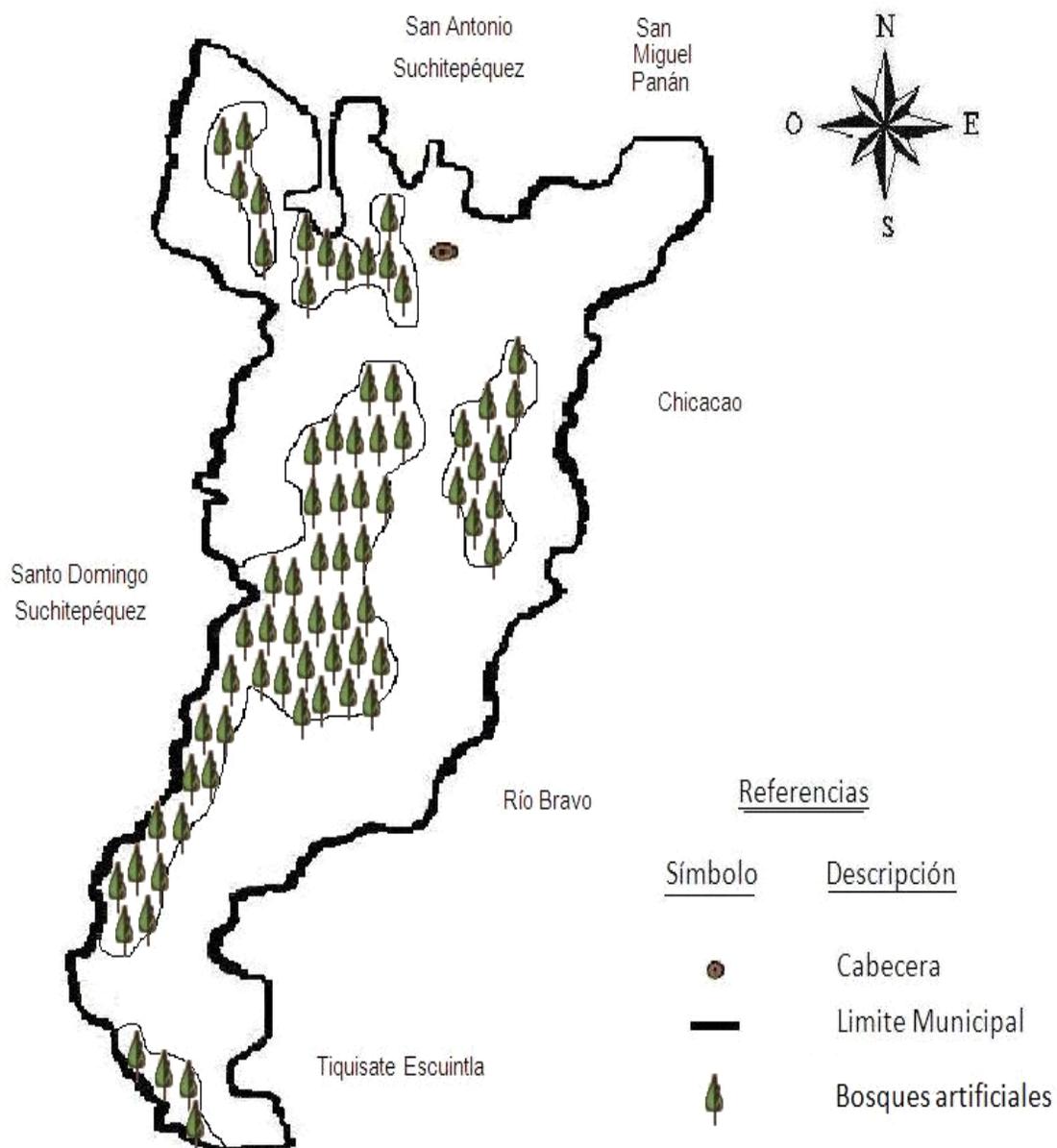
1.3.2 Bosques

“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

Según el World Rainforest Movement –WRM-, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, por sus siglas en inglés; un bosque debe reunir las siguientes características: numerosas especies de árboles y arbustos de todas las edades, una cantidad aún mayor de otras especies vegetales, tanto en el suelo como sobre los propios árboles y arbustos (helechos, trepadoras, parásitas, entre otros).

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

Mapa 4
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Bosques
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.

La cobertura forestal del Municipio es de 0.01% que representa al bosque natural, con un área boscosa menor a una hectárea, esto se debe a que su economía descansa en el sector agrícola y pecuario. Por lo antes expuesto las áreas boscosas, integradas por bosques latifoliados, han desaparecido, debido a la siembra de caña, hule y pastos, según el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge, el Municipio cuenta con un bosque; muy húmedo subtropical cálido. Este sistema considera tres elementos para formar la clasificación que son; la biotemperatura media anual, la precipitación anual en milímetros y la relación de la evapotranspiración potencial.

1.3.3 Suelo

“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

El suelo es parte fundamental del ecosistema, que permite la generación de alimento y espacio para la supervivencia de las especies.

1.3.3.1 Clases agrológicas y series de suelos

Se toma como base la clasificación de la capacidad y series de suelo del Instituto Nacional de Bosques –INAB- y su equivalente del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos –USDA-.

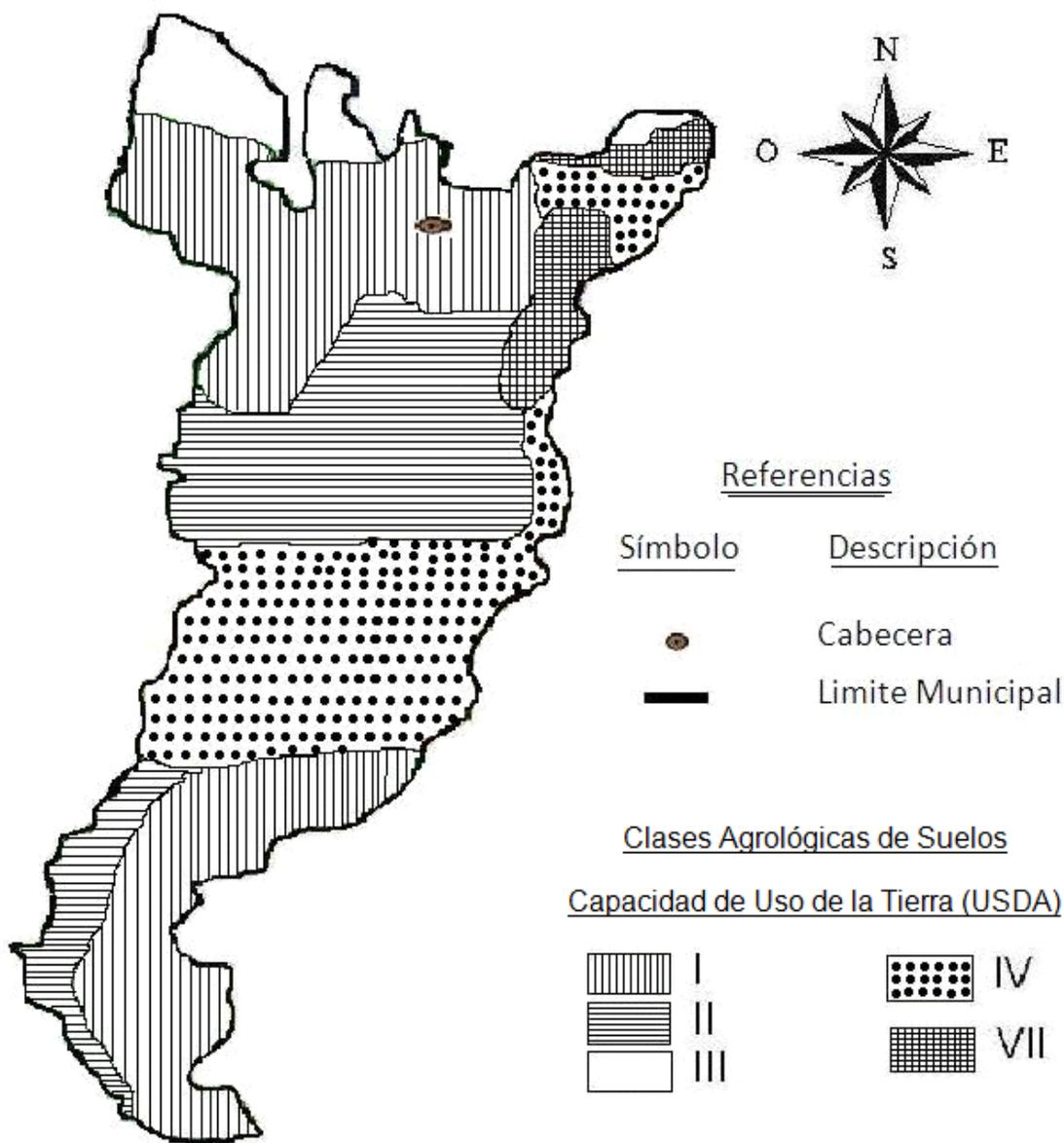
- **Clases agrológicas de suelos**

Según la clasificación agrológica desarrollada por el departamento agrícola de los Estados Unidos de América (USDA); existen ocho clases de suelo

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

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 perdurables, 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. En el siguiente mapa se aprecia la capacidad de uso de suelos existentes:

Mapa 5
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Clases agrológicas de suelos
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.

Cada clase de suelo es un conjunto único de características físicas, químicas y mineralógicas. Es la categoría más homogénea en taxonomía, el Municipio contiene las clases agrológica de suelos; I, II, III, IV y VII, los de clase I son suelos profundos, productivos, de fácil laboreo y casi llanos, los de clase II son suelos buenos para cultivarse mediante labores adecuadas, los de clase III presentan serios riesgos de deterioro, pueden cultivarse de manera regular, siempre que se les aplique una rotación de cultivos adecuada o un tratamiento pertinente, los de clase IV son suelos malos que pueden cultivarse ocasionalmente si se les trata con gran cuidado y los de clase VII son suelos sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura.

- **Series de suelos y su extensión territorial**

De acuerdo a la Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala de Charles Simmons, en el Municipio se destacan los siguientes tipos de suelo:

Mazatenango: (Mz) está formado de ceniza volcánica de color claro, suavemente inclinado, cubre un 28.47% y equivale a 25,047.92 hectáreas.

Cutzán: (Cz) suelo de ceniza volcánica cementada de 50 centímetros de color claro, de muy ondulado a inclinado, ocupa el 18% correspondiente a 15,840.26 hectáreas.

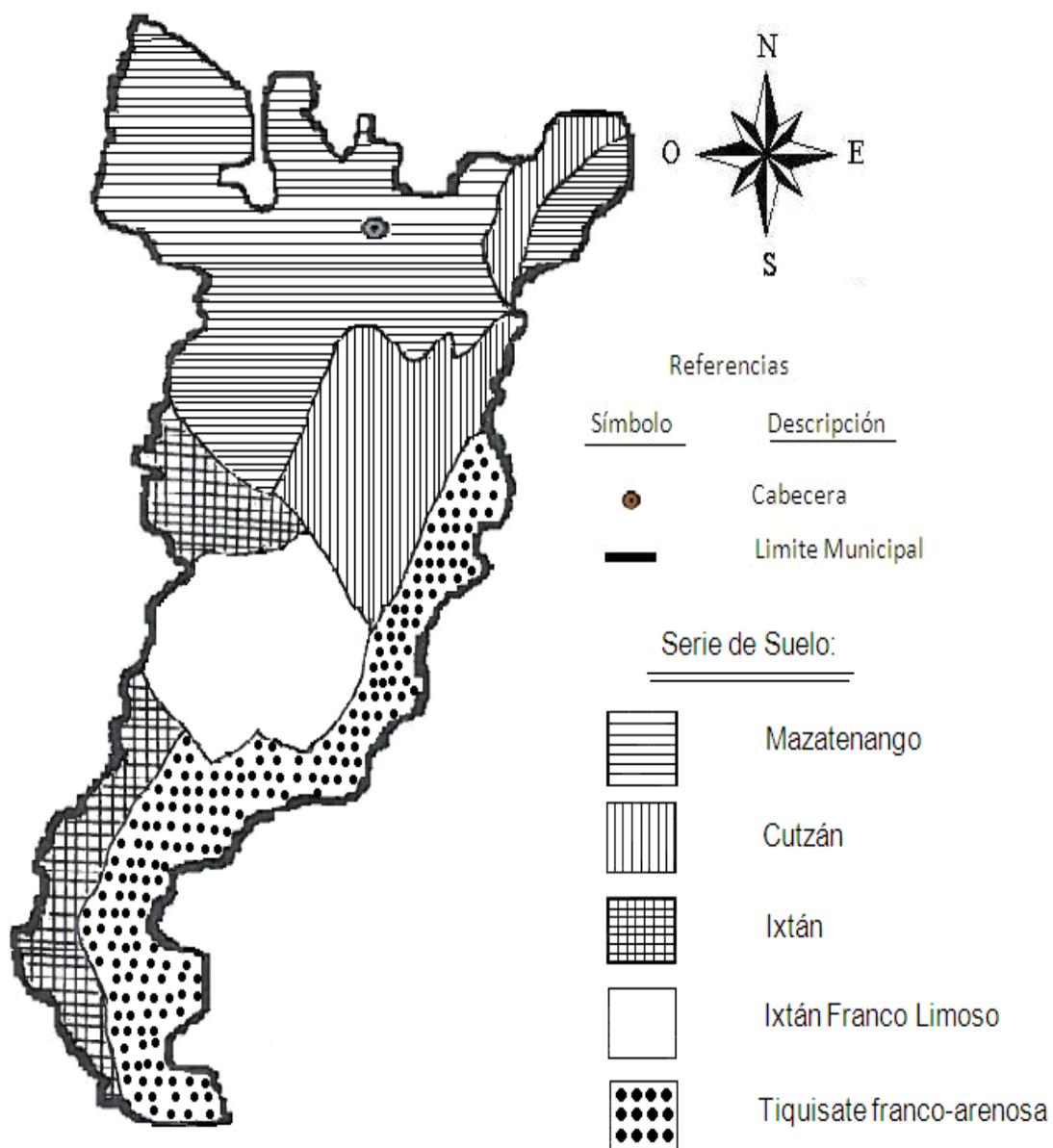
Ixtán: (Ix) son profundos, moderadamente bien drenados, desarrollados sobre materiales de grano fino que parecen haber sido depositados en una terraza marina, cubre un 10.82%, igual a 9,520.77 hectáreas.

Ixtán Franco Limoso: (It) son suelos más profundos, más friable y tiene un contenido más alto de materia orgánica a una profundidad de 20 centímetros, constituye el 13.85% con 12,191.69 hectáreas.

Tiquisate franco-arenosa: (Ti) son suelos de color café oscuro a café muy oscuro de textura franco arenosa fina, cubre un 28.86% y equivale a 25,399.36 hectáreas.

En el siguiente mapa se presenta las series de suelos existentes en el Municipio:

Mapa 6
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Series de suelos
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.

1.3.3.2 Uso del suelo

Con 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.

A continuación se presenta el uso actual del suelo en el Municipio distribuido en sus 88 kilómetros cuadrados que son equivalentes a 8,800 hectáreas de terreno.

Cuadro 1
Municipio de San José El ídolo - Suchitepéquez
Uso del suelo
Año 2010

Uso Actual	Hectáreas	%
1 Infraestructura (construcciones)	15.89	0.18
2 Agricultura	8,134.60	92.44
3 Arbustos y matorrales	456.72	5.19
4 Bosque natural (latifoliado)	0.87	0.01
5 Cuerpo de agua	191.92	2.18
Total	8,800.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en SIG, MAGA, usos de suelo.

Del total de 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%.

Dentro de la clasificación de arbustos y matorrales se encuentran los pastos naturales, que son de potencial uso para la ganadería. Otro rubro que llama la

atención son los cuerpos de aguas, que están constituidos por los ríos y riachuelos con que cuenta el Municipio.

1.3.4 Fauna

“La abundancia de fauna en un área dada está determinada por la elevación, la temperatura y la humedad”.⁵ El mayor número de especies se reporta en tierras húmedas y altas. No existen datos sobre el proceso de extinción de la vida silvestre, pero es evidente que en el Municipio los espacios naturales de fauna se reducen 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.

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.

1.3.5 Flora

En jurisdicción de este Municipio existe 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. Los árboles frutales que existen en el municipio son: mango, naranja, mandarina, limón, zapote, chico, coco y

⁵ 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.

aguacate. También destacan los cultivos de: caña de azúcar, hule, cacao y yuca.

1.3.6 Minas y canteras

De acuerdo a la investigación realizada, en el municipio de San José El Ídolo no operan empresas dedicadas a la extracción minera, pero existen; dos trituradoras de piedra situadas a orillas del río Ixtacapa, que mediante licencia de explotación autorizada por el Ministerio de Energía y Minas contribuyen con la economía del Municipio al constituirse como fuentes generadoras de empleo.

1.3.6.1 Cantera

Es una explotación minera, generalmente a cielo abierto, en ella se obtienen rocas industriales extraídas con una excavadora; en el caso del Municipio la extracción consiste en pedrín y arena principalmente para uso en la construcción, los cuales se procesan según la demanda.

Los materiales de construcción obtenidos son: pedrín de diversos tamaños, arena común, arena blanca y polvo de piedra utilizado para elaboración de block; los cuales se distribuyen en tiendas ubicadas en el departamento de Suchitepéquez. La calidad del pedrín es confirmada mediante un ensayo de desgaste por abrasión, lo que ratifica que la materia prima obtenida en el río Ixtacapa es de alta calidad.

1.4 POBLACIÓN

“Es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia”.⁶ El análisis de la variable población del municipio de San José El Ídolo se realizó con base a

⁶ CESAR AUGUSTO, BERNAL TORRES. Metodología de la Investigación. 2da edición. Pearson Educación. México 2006, Pág. 164.

información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y datos obtenidos en la encuesta realizada en la investigación de campo.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con base a la información de los Censos de población de los años de 1994, 2002 y según proyecciones efectuadas, en el siguiente cuadro se presenta la población total, clasificada en las diferentes categorías en las que se encuentra distribuido el Municipio. Al considerar que los hogares del Municipio según los censos, en 1994 se registra un total de 1170 hogares, mientras que para el año 2002 se cuenta con 1,531 y una tasa de crecimiento del 31%, además para el año 2010, según trabajo de campo, se constató la existencia de 1,793 hogares, con una tasa de crecimiento del 17% con relación al año 2002. Se consideran únicamente los hogares habitados.

Cuadro 2
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Población total por censos y proyección, según categorías
Años 1994, 2002 y 2010

Categorías	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2010	%
Pueblo	1,807	29	2,257	29	2,690	30
Aldeas	1,578	26	2,183	29	2,600	29
Labores	760	12	0	0	0	0
Caseríos	203	3	156	2	179	2
Comunidades	0	0	345	5	448	5
Fincas	1,698	28	2,599	34	3,048	34
Población dispersa	114	2	105	1	0	0
Total	6,160	100	7,645	100	8,966	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección, año 2010.

Según los Censos Nacionales de Población, el Municipio registró un aumento poblacional en cada categoría, se confirma que a nivel finca se dio el mayor

crecimiento como resultado que en ellas se concentran las principales fuentes de empleo, se observó un incremento en el número de habitantes en el casco urbano debido a la migración de los habitantes del área rural con el objeto de tener acceso a los servicios básicos, otra razón es que en la cabecera Municipal se concentra un 95% de la actividad comercial, por último se determinó que varias labores desaparecieron pues se elevaron a categoría de aldea.

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

De acuerdo a los Censos Nacionales X y XI de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -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, tal como se presenta en el cuadro siguiente divididos por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

Cuadro 3
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Análisis de la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 1994, 2002 y 2010

Población	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	Proyección 2010	%
Por sexo						
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
Por edad						
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
Por grupo étnico						
Indígena	3,037	49	3,128	41	3,676	41
No indígena	3,032	51	4,517	59	5,290	59
Ignorado	91	0	0	0	0	0
Total	6,160	100	7,645	100	8,966	100
Por área						
Urbana	1,812	29	2,257	30	2,690	30
Rural	4,348	71	5,388	70	6,276	70
Total	6,160	100	7,645	100	8,966	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección, año 2010.

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 tiene 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%.

En relación a la población por edad se puede observar que un 21% es joven, es decir, que dicha proporción se encuentra en edad estudiantil, mientras que la población que concentra el mayor porcentaje es de 15-64 años de edad quienes representan un potencial productivo para el Municipio estos constituyen fuente de mano de obra en las diferentes actividades y representan un 53% del total de la población proyectada para el año 2010.

En relación a los grupos étnicos; de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo del año 2010, se determinó que la población indígena en el Municipio es significativa y representa un 41% de la población total, el restante 59% representa a la población no indígena, así mismo se puede observar una disminución en la población indígena en el transcurso de los años, esto podría obedecer a la migración a otros departamentos para trabajar en los períodos de cosecha y otros cultivos que requieran mano de obra.

El aspecto rural se evidencia en la cantidad de personas que viven fuera del ámbito urbano. La distribución de la población en el área rural es del 54% a nivel nacional, para Suchitepéquez representa el 59% y en San José El Ídolo la proporción proyectada es del 70%, a raíz de la concentración de la actividad agrícola en esta área.

1.4.3 Densidad poblacional

Es una medida de distribución de población de un país o región determinada, la cual es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde habitan e indica el número de personas que viven en cada unidad de superficie, normalmente expresados en habitantes por kilómetro cuadrado.

A nivel nacional se calcula una densidad poblacional de 132 habitantes por kilómetro cuadrado, donde se toma en cuenta que la extensión territorial a nivel

de la República es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados y una estimación poblacional al año 2010 de 14,361,666 habitantes; a nivel Departamental, Suchitepéquez cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados, según información del INE la población proyectada para dicho departamento al año 2010 es de 504,267 habitantes, por lo que se calcula una densidad poblacional de 207 habitantes por kilómetro cuadrado.

A continuación se presenta el cuadro de densidad poblacional para el municipio de San José El Ídolo.

Cuadro 4
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Densidad poblacional
Años 1994, 2002 y 2010

Año	Km ²	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
		Población	Densidad	Población	Densidad	Población	Densidad
Guatemala	108,889	9,774,512	90	11,791,136	108	14,361,666	132
Suchitepéquez	2,501	307,187	123	403,945	162	504,267	202
San José El Ídolo	88	6,160	70	7,645	87	8,966	102

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y Proyección, año 2010.

Según información del INE, el municipio de San José el Ídolo tiene una superficie de 88 kilómetros cuadrados y una población de 8,966 habitantes para el año 2010, por lo que 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 lo cual implica una menor cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado; no obstante se observaron grandes extensiones de terreno en el Municipio las cuales están concentradas en pocas personas, esto provoca un impacto negativo debido a que la población de

medianos o escasos recursos no cuenta con terrenos para cultivo, esto repercute en el aumento de la frontera agrícola debido a ocupación de terrenos para construcción de viviendas y en consecuencia la disminución de bosques.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-.

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.

La actividad general de un país, se calcula entre la población económicamente activa –PEA- y la población total; cuando un país tiene crecimiento demográfico alto, la tasa de actividad suele ser baja esto obedece a que existe un alto número de menores de edad con relación al total de población, este fenómeno se observa principalmente en países en vías de desarrollo.

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 5
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 en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección, año 2010.

De acuerdo a los datos reflejados en el cuadro anterior y según censo del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de la Población Económicamente Activa -PEA- para el año 1994 fue de 1,525 habitantes que representa el 25% del total de la población, en el año 2002 fue de 1,594 habitantes lo cual corresponde al 21% y según proyecciones para el año 2010 se incremento a un 25% con un número de habitantes de 2,218. De acuerdo a la información anterior se puede observar que la -PEA- se mantiene dentro de una tendencia constante.

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. Tan solo un tercio de la –PEA- se encuentra en el área urbana, en actividades de: servicios, comercio y asalariadas entre otros.

- **Población económicamente activa por actividad productiva**

En el cuadro siguiente se especifica a la población económicamente activa de acuerdo a la actividad económica que realiza.

Cuadro 6
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Población económicamente activa por actividad
Años 2002 y 2010

Actividad económica	Censo año 2002		Proyección 2010	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
Agricultura	1,021	64	1,109	50
Servicios	422	27	643	29
Comercio	122	8	421	19
Otros	21	1	45	2
Total	1,586	100	2,218	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección, año 2010.

Para el año 2010, según investigación realizada la actividad productiva que predomina es el agricultura con el 50%, lo que genera una disminución del 14% en comparación al año 2002; seguida por los servicios con el 29%, dicha actividad aumento en un 2%; mientras la actividad de comercio aumentó un 11% en relación al año en comparación.

1.4.5 Migración

“Migración 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

La migración, es vista como una estrategia de sobrevivencia económica de los trabajadores de escasos recursos, consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de mejoras económicas, en forma temporal o permanente, es considerada también como parte de un proceso de globalización en el que la fuerza laboral es el principal motor generador de ingreso.

1.4.5.1 Inmigración

Es el número de personas que se trasladan, por diversas razones, hacia el Municipio; dentro de las principales causas que dan origen a este fenómeno se encuentra la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo y la obtención de servicios básicos y de infraestructura.

Cabe mencionar que según el Censo de población del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, a nivel República el 4% de la población entre las edades de seis años y más, inmigró de un departamento a otro, en proporción similar se registró éste índice para el departamento de Suchitepéquez.

Por medio de la investigación de campo se estableció que tan solo un 6% de los hogares encuestados están conformados por familias o personas que provienen de lugares ajenos a la jurisdicción del Municipio, lo cual no implica modificación en los patrones culturales del resto de la población.

1.4.5.2 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

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

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, esto con el fin de agenciarse de recursos suficientes para enviar remesas familiares y con ello subsidiar cultivos y mejorar su calidad de vida. Según datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –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.

Con base en los registros del INE, a nivel de la República, en un total de 2,200,608 hogares censados, el 6% indicó que por lo menos una persona miembro de ese hogar emigró permanentemente a otro país, mientras que el 3% de la población que integra el departamento de Suchitepéquez es emigrante, fenómeno que obedece a la búsqueda de empleo y a la obtención de recursos económicos para satisfacer sus necesidades.

Es importante resaltar que la emigración ha contribuido a mejorar la economía de algunas familias del Municipio y la infraestructura habitacional del casco urbano, de acuerdo al trabajo de campo efectuado se determinó que en el 37% de hogares encuestados existe por lo menos un emigrante, dentro los motivos que los han obligado a abandonar el país están: falta de fuentes de empleo y bajo nivel escolar, lo que da lugar a los flujos migratorios y a elevar niveles de pobreza, en resumen, la principal razón de tal actividad es contribuir a mejorar las condiciones de vida.

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.

Cuadro 7
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Régimen de tenencia de vivienda
Años 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Trabajo de campo 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Hogares por condición de tenencia del local de habitación particular						
En propiedad	-	-	1,006.00	66.93	218.00	61.58
En alquiler	-	-	144.00	9.58	39.00	11.02
Cedido (prestado)	-	-	343.00	22.82	92.00	25.99
Otra condición	-	-	10.00	0.67	5.00	1.41
Total	-	-	1,503.00	100.00	354.00	100.00
Viviendas por condiciones de ocupación						
Ocupados	1,170.00	83.16	1,531.00	81.26	354.00	100.00
Desocupados	237.00	16.84	353.00	18.74	-	-
Total	1,407.00	100.00	1,884.00	100.00	354.00	100.00
Tipo de local o vivienda						
Casa formal	1,288.00	91.54	1,759.00	93.37	336.00	94.92
Apartamento	0.00	0.00	3.00	0.16	0.00	0.00
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	7.00	0.50	10.00	0.53	2.00	0.56
Rancho	109.00	7.75	89.00	4.72	16.00	4.52
Casa improvisada	3.00	0.21	20.00	1.06	0.00	0.00
Otro tipo	0.00	0.00	3.00	0.16	0.00	0.00
Total	1,407.00	100.00	1,884.00	100.00	354.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección, año 2010.

Según censo 2002 y trabajo de campo 2010, se observó que existe un incremento del 2% en las viviendas formales (pared de block y techo de lámina

de zinc); en algunos hogares se observó tortas de cemento. Además de tener los servicios básicos esenciales tales como: agua potable y energía eléctrica. Las viviendas ubicadas en el área rural, están elaboradas con materiales de baja calidad, estas son de un ambiente, sin piso y paredes hechas de lamina o de tablas de madera, esto originado por los escasos recursos económicos de las familias.

Según el IX Censo de Población, VI de Habitación del año 2002 en los 18 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 ubicadas en el área urbana y en el área rural el 68% pertenece a 1,272 familias. Del total de hogares se encuentran habitados 1,531.

1.4.7 Ocupación y salarios

Pago que recibe de forma periódica un trabajador de su patrón a cambio de cierta actividad productiva. El empleado recibe un salario a cambio de poner su trabajo a disposición del jefe.

De acuerdo a lo observado en el trabajo de campo y la distribución de la PEA por rama de actividad, se estableció que la agricultura es la actividad económica predominante en el Municipio ya que representa un 50% de la actividad productiva, en segundo y tercero por orden de importancia se encuentran los asalariados con el 29% y la actividad de comercio con 19%, todas estas actividades constituyen fuentes generadoras de empleo para la población, que contribuye a la economía del Municipio, no obstante también se determinó que existen personas desempleadas.

1.4.8 Niveles de ingresos

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:

Cuadro 8
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Rangos de ingresos mensuales por familia
Año: 2010

Rango de ingresos en quetzales	Trabajo de campo 2010	
	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 - 2,249.00	49	14
2,250.00 - 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, Grupo 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.

1.4.9 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 pero mayor a Q. 3,206.00 y las personas en pobreza extrema son quienes tienen un consumo anual inferior, estas personas viven en condiciones de indigencia al no poder cubrir el costo mínimo de los alimentos de subsistencia.

Para el departamento de Suchitepéquez en la ENCOVI del 2006, se observa un nivel general de pobreza que supera el 44.1% de su población, en pobreza extrema un 13.6%, tan solo un 45.3% tienen solvencia económica. 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.

Según el documento “Estrategia de Reducción de la Pobreza” realizado por la Presidencia de la República a través de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, año 2002; la pobreza en Guatemala es extensa, profunda y predomina en el área rural. En el municipio de San José El Ídolo, se observa un índice de pobreza es del 67.3%, pobreza extrema es del 15% y un 17.7% con solvencia económica.

Según la investigación de campo realizada en el Municipio en el año 2010 se determinó; que 22% de la población se encuentra en pobreza extrema mientras que el índice de pobreza es de 65% y un 13% con solvencia económica. En comparación al año 2002 el índice de pobreza extrema aumento en un 7%, la pobreza disminuyó un 2.3% y la solvencia económica se redujo en un 4.7%.

1.4.10 Desnutrición

Está plenamente reconocido y aceptado que el estado nutricional de los niños se relaciona con su morbilidad y mortalidad, a su vez condiciona el potencial de crecimiento y desarrollo. Para Guatemala los indicadores de estado nutricional

reflejan no solo las condiciones de salud de la población, sino también las limitantes de desarrollo y pobreza de toda la población.

“Se considera que la desnutrición es de primer grado o aguda, cuando el niño pesa del 10 al 25% menos del promedio ideal a su edad, la que se manifiesta como delgadez extrema; de segundo grado o crónica cuando el déficit de peso es del 26 al 40%, ésta representa un retardo en el crecimiento que puede ser consecuencia de deficiencias nutricionales y de tercer grado o global, cuando el déficit es mayor al 40% del peso ideal”.⁸

Según reporte del jefe del Área de Salud del departamento de Suchitepéquez, en el año 2009 se reportaron 713 casos de desnutrición en niños, la mayoría por abandono de los padres de familia y la extrema pobreza.

Para el año 2010 según reporte de la jefatura del Centro de Salud del Municipio, actualmente se han reportado 14 casos de desnutrición moderados en las siguientes comunidades: siete casos en aldea San Ramón, cuatro en Nahualate II, uno en Los Laureles, uno en caserío San Juan La Paz y uno en aldea Aurora.

1.4.11 Empleo, subempleo y desempleo

“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”.⁹

⁸ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe nacional de desarrollo humano. Guatemala. Año 2005. Pág. 328.

⁹ MARIO, TORRES. Teoría y Estudio Sobre el Empleo, Desempleo. Guatemala. Año 1991. Pág. 29.

En el Municipio el 50% 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 50% de los hogares se dedican a la actividad agrícola, el 29% es asalariado, un 19% se dedica al comercio, el 2% se dedican a otras actividades, la actividad productiva que generan más fuentes de empleo es la agricultura.

Subempleo: “Conjunto de personas que no trabajan un número mínimo de horas a la semana o que lo hacen de modo esporádico, sin regularidad, por un monto mínimo de salario, el que se queda por abajo de la canasta básica, no tienen beneficios laborales”.¹⁰

La PEA del Municipio se concentra en las actividades temporales como cultivos agrícolas, crianza de ganado menor, transporte y comercio informal en pequeña escala.

En lo que se refiere al desempleo, éste se conoce como la ausencia de empleo u ocupación; están desempleadas aquellas personas que desean trabajar al salario actual, pero no encuentran quien las contrate como trabajadores.

El desempleo que existe en el Municipio es una de las causas por lo cual los habitantes emigran a los Estados Unidos de Norteamérica.

¹⁰ <http://geocities.com>. Concepto de subempleo y desempleo. Consultado el 22 de diciembre de 2010.

De conformidad con la investigación de campo, se estableció que en el Municipio el 74% de las mujeres se dedican exclusivamente a labores domésticas. Por el contrario, una proporción de 92% de la población masculina trabaja, quienes se dedican en su mayoría a las actividades agrícolas, por ser la fuente generadora de empleo predominante.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la tenencia, concentración y uso de la tierra. En el municipio de San José El Ídolo, se determinó el uso actual y potencial de la tierra, la que se encuentra dispersa en el área urbana y rural.

1.5.1 Uso actual

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:

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 en 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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra 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 practica, 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.

1.5.2 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 10
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 en 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, Grupo 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.

1.5.3 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 11
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 en 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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro 11 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.

- **Coefficiente 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.

Coefficiente de Gini, según Censo del año 1979:

$$10,191.661 - 1,284.2676 = 8,907.3937 / 100 = 0.8907394$$

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:

$$18,468.388 - 9,344.9946 = 9,123.3935 / 100 = 0.9123393$$

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.

Coeficiente de Gini, según encuesta año 2010:

$$8,143.2403 - 1,098.3787 = 7,044.8616 / 100 = 0.7044862$$

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2010, se determinó un coeficiente de Gini del 0.70, lo que indica una disminución 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.

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

Cuadro 12
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	49.60	0.94	0.00	0.00
Subfamiliares	222	36	334.73	3	85.35	3.76	186.42	80.44
Familiares	46	7	569.70	5	92.75	8.55	729.87	348.64
Multifamiliares medianas	45	7	10,869.17	91	100.00	100.00	9,275.36	855.19
Totales	621	100	11,885.62	100			10,191.66	1,284.27
Censo 2003								
Microfinca	174	45	64.77	1	45.31	0.69	0.00	0.00
Subfamiliares	179	47	412.30	4	91.93	5.08	230.14	63.39
Familiares	8	2	162.30	2	94.01	6.81	625.72	477.47
Multifamiliares medianas	22	6	6,992.81	74	99.74	81.25	7,638.57	678.90
Multifamiliares grandes	1	0	1,761.00	19	100.00	100.00	9,973.96	8,125.24
Totales	384	100	9,393.18	100			18,468.39	9,344.99
Encuesta 2010								
Microfinca	390	71	64.00	1	71.30	0.69	0.00	0.00
Subfamiliares	142	26	336.64	3	97.26	4.30	306.48	66.78
Familiares	4	1	169.30	2	97.99	6.12	594.73	421.21
Multifamiliares medianas	10	2	6,318.40	68	99.82	73.91	7,242.03	610.38
Multifamiliares grandes	1	0	2,432.00	26	100.00	100.00	9,981.72	7,390.65
Totales	547	100	9,320.34	100			18,124.96	8,489.02

Fuente: Elaboración propia, con base en 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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

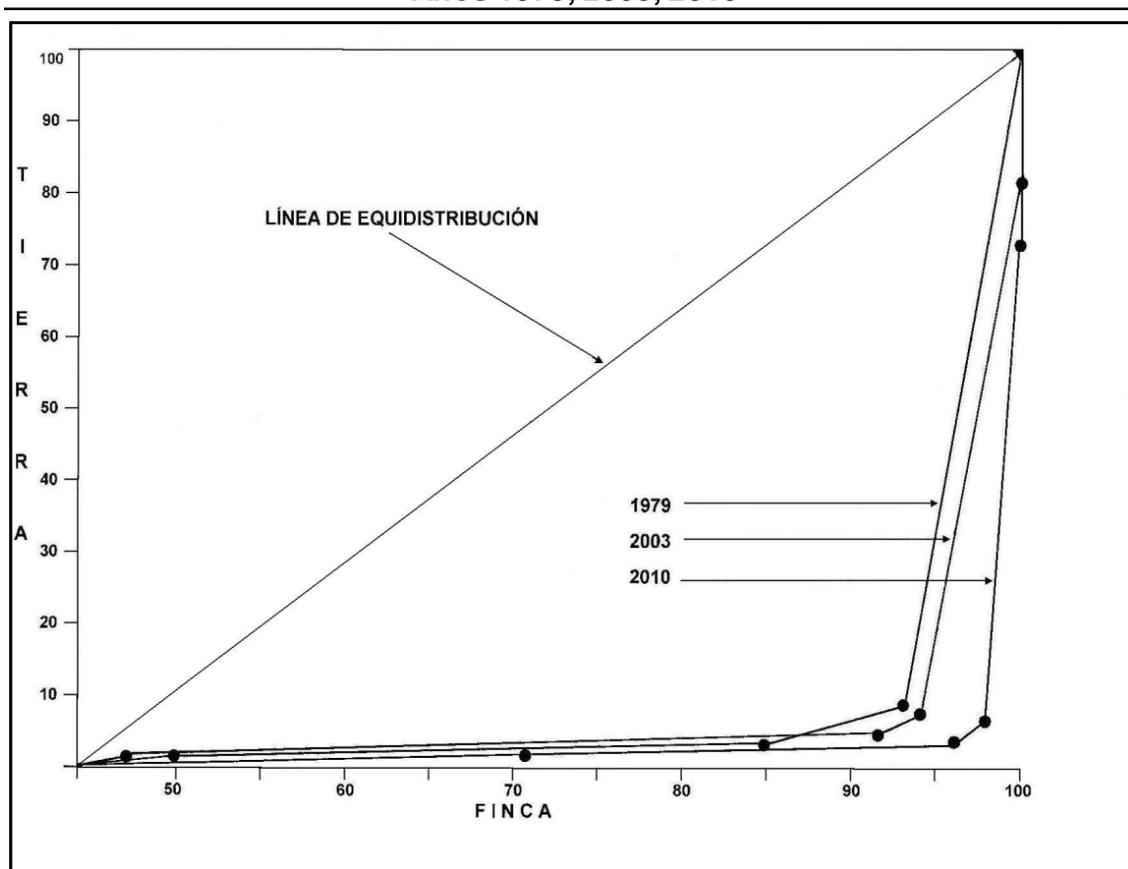
En el cuadro anterior se detalla cantidad y superficie de fincas existentes en San José El Ídolo, en el cual se observa un aumento en la cantidad de microfincas, más no así de la superficie, la cual va en disminución; y en contexto inverso la situación de la fincas subsiguientes que disminuyen en cantidad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

- **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 en datos obtenidos del III Censo Agropecuario 1979 y IV censo Agropecuario 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo 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.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En ésta variable se analizan los niveles de cobertura de los servicios básicos, 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.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se analiza la cobertura de los servicios de educación, salud, agua, drenajes, letrinas, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica, correo y cementerios.

1.6.1 Educación

La educación es un factor de crecimiento económico dentro de la sociedad debido a que influye en el desarrollo social y cultural de la población. Se observo que en el municipio de San José El Ídolo las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no se encuentran al alcance de toda la población.

1.6.1.1 Cobertura educativa

A través de la cobertura educativa se puede determinar la relación entre la población inscrita entre la edad escolar para el nivel dado y la población total proyectada en dicha edad.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura en educación de acuerdo a los diferentes niveles escolares.

Cuadro 13
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Tasa de cobertura de niveles educativos
Año 2002 y 2010

Niveles	Edad	2002			2010		
		Alumnos en edad	Alumnos inscritos	% Cobertura	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	% Cobertura
Preprimaria	0-6	1,678	42	3	1,895	388	20
Primaria	7-14	1,793	3,667	205	1,896	2,271	120
Básico	15-17	568	504	89	582	431	74
Total		4,039	4,213	104	4,373	3,090	71

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Coordinación Técnica y Administrativa de Educación distrito 10 05 06.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la cobertura de educación en el nivel pre-primario presentó un déficit del 80% ya que los padres prefieren inscribir a los niños hasta el nivel primario, debido a la falta de recursos para inscribirlos a párvulos y preparatoria. En cuanto al nivel primario se observa que la cobertura sobrepasa el 100% pues existen alumnos inscritos en dicho nivel con edad superior a la que corresponde, así como alumnos de aldeas de municipios cercanos. Para el ciclo básico el déficit de cobertura es del 26% esto se debe a que los niños acompañan a sus padres a realizar labores en el campo para contribuir con los ingresos familiares.

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 educación a la población estudiantil derivado de los escasos recursos económicos de sus familias.

Únicamente existe una biblioteca la cual fue establecida 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 y se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Inscripción de alumnos por sector
Año 2010

Niveles	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%
Preprimaria	388	14	0	0	0	0	388	13
Primaria	2,271	79	0	0	0	0	2,271	73
Básico	205	7	30	100	196	100	431	14
Total	2,864	100	30	100	196	100	3,090	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Coordinación Técnica y Administrativa de Educación distrito 10 05 06.

Como se puede observar en el cuadro 14, la educación en el Municipio es proporcionada en un 93% por establecimientos educativos de carácter oficial, el 1% por los establecimientos privados, y el 6% la brindan institutos por cooperativa; éstos últimos dedicados únicamente la educación básica. La falta de recursos económicos hace que las instituciones de carácter oficial presentan una sobre población, que unido a la falta de maestros, trae como consecuencia una calidad educativa deficiente.

El indicador de inscripciones para estudiantes por área es más significativo en el sector primario sobre todo en el área rural y se establece en el cuadro 15:

Cuadro 15
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Inscripción de alumnos por área
Año 2010

Niveles	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	64	7	324	15
Primaria	531	54	1,740	83
Básico	383	39	48	2
Total	978	100	2,112	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Coordinación Técnica y Administrativa de Educación distrito 10 05 06.

Existen más inscripciones en el área rural que para el área urbana y corresponden a un 68% y 32% respectivamente. La cantidad de alumnos va relacionada con el número de centros educativos que tienen cobertura en las distintas áreas.

A continuación se presentan las tasas de deserción por sector:

Cuadro 16
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Deserción educativa por sector
Año 2010

Niveles	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%
Preprimaria	33	12	0	0	0	0	33	12
Primaria	208	78	0	0	0	0	208	74
Básico	24	9	0	0	14	100	38	14
Total	265	100	0	0	14	100	279	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Coordinación Técnica y Administrativa de Educación distrito 10 05 06.

Como se visualiza la deserción más alta se presenta en el sector oficial y en los institutos por cooperativa como consecuencia de que los estudiantes abandonan los estudios por la necesidad de incorporarse a la población económicamente

activa; en el sector privado por el nivel cultural de los pobladores que usan este servicio no se presenta este fenómeno.

En el siguiente cuadro se identifica la deserción educativa por área y niveles en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Deserción educativa por área
Año 2010

Niveles	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	11	13	22	11
Primaria	39	46	169	87
Básico	35	41	3	2
Total	85	100	194	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Coordinación Técnica y Administrativa de Educación distrito 10 05 06.

La deserción educativa en el área rural es preocupante debido al volumen de alumnos que abandonan sus estudios, principalmente a nivel de educación primaria para el año 2010 se registró un total de 208 alumnos que desertaron, esto se debe a que la mayoría de estudiantes dejan la escuela después de haber cursado el sexto grado o bien al aprender a leer y escribir para dedicarse a distintas actividades productivas.

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.

La repitencia escolar registrada en los diferentes niveles educativos, se da a conocer en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Promoción y repetición escolar
Año 2010

Niveles	Promoción			Repetición		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	163	139	151	0	0	0
Primaria	774	725	750	103	101	102
Básico	132	133	133	71	27	49
Total	1,069	997	1,033	174	128	151

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Coordinación Técnica y Administrativa de Educación distrito 10 05 06.

Del total de alumnos promovidos en el año 2010, el 14% pertenece a la preprimaria, el 73% al nivel primario y el 13% a la educación básica.

El nivel preprimario no tiene tasa de repitentes, el primario sobrepasa el 100% y el básico en un 49%. En los últimos dos niveles la repitencia se da como resultado abandonan el ciclo escolar para involucrarse en las actividades productivas del hogar o por la necesidad de aportar económicamente al ingreso familiar.

1.6.1.2 Infraestructura física

Según información recabada para el año 2010 En el municipio de San José El Ídolo se comprobó la existencia de las siguientes escuelas de educación preprimaria de tipo oficial: escuela urbana de párvulos Labor La Aurora, escuelas rurales ubicadas en: Labor Pinal del Río, Eca Nuevo Santiago Cabrican, Labor Los Laurales, caserío La Esmeralda, aldea San Ramón, aldea Nahualate I, Nahualate II y San Antonio del Monte.

Escuelas de educación primaria de tipo Oficial: Escuela Urbana Mixta Dr. Alfredo Carrillo Ramírez Jornada Matutina y Vespertina, escuela Rural Mixta Aldea San Ramón, escuela Rural Mixta Aldea Nahualate I, escuela Rural Mixta Aldea Nahualate II, escuela Rural Mixta San Antonio del Monte y El Programa Nacional

de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE-: escuela caserío Los Laureles, escuela caserío Pinal del Río, escuela Concepción La Aurora, escuela San Juan La Paz, escuela Parrasquin, escuela El Fresnillo, escuela La Cuchilla, escuela Nuevo Santiago Cabricán; escuela privada mixta Finca La Esperanza, ésta última es la única escuela particular y se encuentra ubicada en la finca del mismo nombre.

A nivel de educación Básica se encuentran los siguientes establecimientos: Instituto básico por cooperativa comunidad Nuevo Santiago Cabricán, instituto nacional de Educación Básica que se encuentra en la Cabecera Municipal, instituto privado mixto Profesora María Josefina Cabrera Rosales ubicado en aldea San Ramón. Además, se incluyen dentro de otros centros educativos, dos academias de mecanografía ubicadas en el casco urbano del Municipio, así como la academia de computación, utilizada por los estudiantes. A continuación se muestra la cobertura en infraestructura para el año 2010:

Cuadro 19
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Centros educativos por área
Años 2004 y 2010

Niveles	2004				2010			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	1	20	0	0	1	20	9	39
Primaria	2	40	4	80	2	40	13	57
Básicos	2	40	1	20	2	40	1	4
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5	100	5	100	5	100	23	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa distrito 10 05 06 e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo a lo observado en el cuadro anterior se determino que en el área urbana existe únicamente un centro de estudio por cada nivel educativo, mientras que en el área rural existen 24 centros educativos distribuidos en los

diferentes centros poblados lo cual se debe a la concentración de población en el área rural del Municipio.

Debido a la deficiencia de servicios básicos en el área rural del Municipio se constato que todas las escuelas carecen de agua entubada, energía eléctrica y servicios sanitarios entre otros, así como observaron instalaciones en mal estado o bien insuficientes.

1.6.1.3 Personal docente

Un componente de suma importancia en la educación, lo constituyen los maestros que atienden los diferentes niveles de la población estudiantil. El aumento del personal docente para el 2010 en relación al año 2008 se muestra a continuación:

Cuadro 20
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Cantidad de maestros por nivel educativo
Años 2008 y 2010

Niveles	Año 2008	%	Trabajo de campo EPS	
			Año 2010	%
Preprimaria	8	14	11	9
Primaria	34	57	76	63
Básico	17	29	33	28
Total	59	100	120	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Coordinación Técnica y Administrativa de Educación distrito 10 05 06 e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se determinó un crecimiento en la preprimaria de 3 docentes para el año 2010 en relación al 2008; a nivel primario a pesar de que se incorporaron 42 maestros para el año 2010, existe la necesidad de contratar a más personal debido a que algunos atienden dos grados simultáneamente. Para la educación básica el incremento de docentes fue de 16, sin embargo es prioritaria la

capacitación constante para los educadores con el fin de brindar una mejor educación a la comunidad estudiantil.

1.6.1.4 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo sirve como indicador de conocimientos de un país e incide en el grado de su desarrollo, así mismo se refiere a la habilidad de un individuo de leer y escribir o bien solo a leer, determina el acceso a oportunidades y a la igualdad social.

El analfabetismo según el Ministerio de Educación es el porcentaje de la población de 15 años y más, incapaz de leer y escribir un párrafo breve. Es un indicador de pobreza y calidad de vida.

En el siguiente cuadro se presenta la variación de los niveles de alfabetismo y analfabetismo del Municipio:

Cuadro 21
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Población alfabeta y analfabeto
Años 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabetos						
Hombres	1,000	30	2,024	34	1,969	38
Mujeres	984	30	2,192	37	2,580	50
Total alfabetos	1,984	60	4,216	71	4,549	88
Analfabetos						
Hombres	657	20	840	14	338	6
Mujeres	647	20	911	15	288	6
Total analfabetos	1,304	40	1,751	29	626	12
Población total	3,288	100	5,967	100	5,175	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección de Población de 15 años y más y población analfabeta, según municipio y sexo, año 2010.

De acuerdo a lo observado en el cuadro anterior se determinó que en el rango de población masculina el porcentaje de alfabetismo aumentó en un 4% con relación al año 2002; mientras en la población femenina se observó un incremento de 13%, esto se debe a las actividades que CONALFA realiza en los diferentes centros poblados con el fin de erradicar el analfabetismo.

1.6.2 Salud

Servicio enfocado al bienestar de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, por parte de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. En este indicador se analiza la infraestructura física, recurso humano, cobertura que posee el centro de salud, además se indican las causas de morbilidad y mortalidad que afecta a los habitantes del Municipio.

1.6.2.1 Infraestructura física

San José El Ídolo dispone de un Centro de Salud tipo B situado en el casco urbano; atendido únicamente por dos enfermeras graduadas, no posee medicamentos, mobiliario y equipo acorde a las necesidades diarias de la población, quienes tienen que viajar a los municipios cercanos a recibir atención médica.

Existe una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- también en el casco urbano, para atención a sus afiliados con clínicas en donde se atiende pacientes con enfermedades comunes, además de una clínica particular que atiende de lunes a viernes con un costo de Q 35.00 por consulta médica. El Municipio no cuenta con puestos de salud y/o puntos de convergencia.

1.6.2.2 Cobertura

El Municipio cuenta con cobertura en el área urbana del 100%, con el enfoque de la prevención y erradicación de enfermedades. Según la encuesta se determinó que el 100% de la población del área rural no disponen de un servicio de salud cercano, porque al presentarse una emergencia asisten al puesto de salud de la Cabecera Municipal o municipios cercanos. Para la atención de partos las mujeres acuden a las comadronas autorizadas y capacitadas que se encuentran dentro de la comunidad.

Las comadronas son capacitadas en el centro de salud y asisten a mujeres embarazadas desde la etapa prenatal hasta el parto; son 22 comadronas en total quienes residen en los diferentes centros poblados y atienden problemas de salud de menor riesgo.

Derivado de que en el área rural no existe infraestructura relacionada con salud, las comunidades son visitadas por promotores, técnicos de salud y médicos de entidades no gubernamentales o de apoyo para brindar orientación en salud preventiva y desparasitación a los niños.

1.6.2.3 Morbilidad

Es la cantidad de personas que son consideradas enfermas o son víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado. A continuación se presenta el cuadro de las principales enfermedades de los habitantes del Municipio en los años 2007, 2008 y 2010.

Cuadro 22
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Tasas de morbilidad
Años 2007, 2008 y 2010

Enfermedad	2007		2008		2010	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Rinofaringitis aguda (resfrio común)	841	18.27	907	19.47	75	2.29
Infección de vías urinarias sitio no especificado	424	9.21	524	11.25	445	13.58
Amigdalitis aguda no especificada	340	7.39	260	5.58	-	-
Anemia de tipo no especificada	321	6.97	405	8.69	398	12.15
Amebiasis no especificada	279	6.06	339	7.28	272	8.30
Pioderma	234	5.08	196	4.21	194	5.92
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	222	4.82	125	2.68	205	6.26
Gastritis no especificada, enfermedad peptica	206	4.48	267	5.73	248	7.57
Cefalea debida a tensión	171	3.71	167	3.58	115	3.51
Infección intestinal bacteriana no especificada	143	3.11	138	2.96	64	1.95
Micosis no especificada	142	3.08	121	2.60	91	2.78
Otitis media no especificada	100	2.17	-	-	-	-
Amenorrea sin otra especificación	93	2.02	-	-	65	1.98
Otras enferm. especific. y afecc. que complican el embarazo, parto y puerperio	92	2.00	100	2.15	203	6.20
Resto de causas	995	21.63	900	19.31	708	21.62
Escabiosis	-	-	107	2.30	129	3.94
Colitis y gastro enteritis no infecciosas no especificadas	-	-	103	2.21	64	1.95
Total	4,603	100.00	4,659	100.00	3,276	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2007, 2008 y 2010, del distrito de salud de San José El Ídolo.

En los años 2007 y 2008 prevaleció el resfriado común con 18.27% y 19.47% respectivamente; entre enfermedades por las cuales la población acudió con mayor frecuencia en los años 2007, 2008 y 2010 están: infección de vías urinarias, anemia, amebiasis no especificada, pioderma, parasitosis intestinal y gastritis, lo anterior es debido a las condiciones en la que viven los habitantes

del Municipio tales como contacto directo con animales de granja, contaminación de ríos, contaminación del aire y falta de una planta de tratamiento de basura.

1.6.2.4 Morbilidad infantil

Se refiere a los bebés que nacen con problemas de salud y sobreviven, menores a un año de edad. A continuación se presenta el cuadro de la morbilidad infantil de los años 2007, 2008 y 2010.

Cuadro 23
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Tasas de morbilidad infantil
Años 2007, 2008 y 2010

Enfermedad	2007		2008		2010	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	191	40.82	173	36.42	4	1.42
Pioderma	33	7.05	29	6.11	61	21.63
Amigdalitis aguda no especificada	30	6.41	33	6.95	6	2.13
Infección de vías urinarias sitio no especificado	29	6.20	33	6.95	26	9.22
Infección intestinal bacteriana, no especificada	27	5.77	27	5.68	10	3.55
Micosis no especificada	23	4.91	27	5.68	11	3.90
Amebiasis no especificada	19	4.06	14	2.95	21	7.45
Escabiosis	15	3.21	20	4.21	42	14.89
Colitis y gastro enteritis no infecciosas no especificadas	12	2.56	28	5.89	11	3.90
Otitis media no especificada	9	1.92	5	1.05	-	-
Anemia de tipo no especificado	7	1.50	12	2.53	23	8.16
Parasitosis intestinal sin otra especificación	6	1.28	-	-	15	5.32
Trastorno de la piel y del tejido subcutáneo no especificada	3	0.64	-	-	-	-
Influenza con neumonía virus identificado	1	0.21	1	0.21	-	-
Otitis media tubotimpanica supurativa crónica	-	-	1	0.21	-	-
Mucormicosis sin otra especificación	-	-	-	-	3	1.05
Resto de causas	63	13.46	72	15.16	49	17.38
Totales	468	100.00	475	100.00	282	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2007, 2008 y 2010, del distrito de salud de San José El Ídolo.

En el cuadro anterior se presentan las principales enfermedades que afecta la población infantil donde las más prevalentes son: resfriado común, amigdalitis aguda, pioderma, infección de las vías urinarias y escabiosis. Además se observa que en el año 2010 aumentaron las enfermedades de la piel en comparación del año 2008 en un 15.52%, esto debido a que los niños son más propensos a adquirir este tipo de enfermedades por la negligencia de los padres, falta de higiene y las condiciones de vida propias del Municipio.

1.6.2.5 Mortalidad

Es el número proporcional de defunciones en población y tiempo. A continuación se presenta el cuadro de mortalidad en el Municipio de los años 2007, 2008 y 2010.

Cuadro 24
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Mortalidad
Años 2007, 2008 y 2010

Enfermedad	2007		2008		2010	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Bronconeumonía no especificada	6	15.38	4	15.35	1	4.00
Insuficiencia renal no especificada	5	12.82	5	19.23	3	12.00
Infarto cerebral no especificado	4	10.26	1	3.85	-	-
Insuficiencia cardiaca no especificada	3	7.69	3	11.54	-	-
Neumonías y bronconeumonías	3	7.69	-	-	-	-
Paro cardiaco no especificado	3	7.69	-	-	-	-
Senilidad	3	7.69	-	-	-	-
Mal definidas	2	5.13	-	-	-	-
Otras cirrosis del hígado y los no especificas	2	5.13	1	3.85	-	-
Toxoplasmosis congénita	2	5.13	-	-	-	-
Tumor maligno del hígado, no especificado	2	5.13	-	-	-	-
Anemia de tipo no especificado	1	2.56	-	-	2	8.00

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Gastritis no especificada	1	2.56	-	-	-	-
Otros trastornos del equilibrio de los Electrolitos (D.H.E.)	1	2.56	-	-	-	-
Diabetes mellitus insulinodependiente	-	-	2	7.69	2	8.00
Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	-	-	2	7.69	6	24.00
Calculo de conducto biliar con colecistitis	-	-	1	3.85	-	-
Colecistitis aguda	-	-	1	3.85	-	-
Equimosis espontánea	-	-	1	3.85	-	-
Faringitis aguda no especificada	-	-	1	3.85	-	-
Heridas por arma blanca	-	-	1	3.85	-	-
Tensión arterial alta	-	-	1	3.85	-	-
SIDA	-	-	1	3.85	-	-
Traumatismos múltiples, politraumatizado	-	-	1	3.85	1	4.00
Insuficiencia renal aguda	-	-	-	-	3	12.00
Osteomielitis no especificada	-	-	-	-	2	8.00
Asfixia	-	-	-	-	1	4.00
Colitis y gastroenteritis no infecciosas	-	-	-	-	1	4.00
Enfermedad de parkinson	-	-	-	-	1	4.00
Hipertensión intracraneal benigna	-	-	-	-	1	4.00
Tumor maligno del cuello del útero	-	-	-	-	1	4.00
Resto de causas	10	2.58	6		-	-
Totales	48	100.00	32	100.00	25	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2007, 2008 y 2010, del distrito de salud de San José El Ídolo.

Para el año 2010 se determinó que la tasa de mortalidad general registrada en el Municipio es de tres personas por cada 1,000 habitantes. Las causas más comunes de muertes son: Infarto agudo del miocardio, insuficiencia renal no especificada, broncomeumonia e insuficiencia renal aguda; ésta situación se da por la falta de cobertura médica, debido a que para el año 2010 solo existe un centro de salud para atender a 8,966 habitantes por lo cual la mayor parte de la población prefiere no acudir al centro de salud, porque saben que tendrán que

esperar de cinco a seis horas en promedio para ser atendidos más el tiempo de traslado o bien arriesgarse a no ser atendidos por indisponibilidad de turnos y/o medicina.

1.6.2.6 Mortalidad infantil

Es el número de niños menores a un año que fallece por cada 1,000 nacidos vivos durante un año determinado. A continuación se presenta el cuadro de las principales causas de mortalidad infantil del Municipio de los años 2007 y 2008.

Cuadro 25
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Mortalidad infantil
Año 2007 y 2008

Enfermedad	2007		2008	
	Casos	%	Casos	%
Bronconeomonia no especificada	1	33.33	-	-
Toxoplasmosis congénita	1	33.33	-	-
Otros trastornos del equilibrio de los electrolitos	1	33.33	-	-
Colesistitis aguda	-	-	1	50.00
Tuberculosis congénita	-	-	1	50.00
Totales	3	100.00	2	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2007 y 2008, del distrito de salud de San José El Ídolo.

En los años 2007 y 2008 las causas de muerte infantil son: Broncomeomonia, toxoplasmosis congénita, otros trastornos del equilibrio de los electrolitos, colescistitis aguda y tuberculosis congénita. Según investigación de campo para noviembre del año 2010 no se había registrado ninguna muerte infantil. Las anteriores muertes fueron ocasionadas por falta de control en el embarazo.

1.6.3 Agua

Este servicio es de vital importancia para el Municipio pues de ello depende la subsistencia de todos los habitantes, es importante resaltar que no se han

realizado estudios técnicos sobre su calidad, lo que provoca que su consumo sea de alto riesgo para la salud.

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. A continuación se presenta el cuadro de cobertura de servicio de agua en el Municipio:

Cuadro 26
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 2010	
	Hogares	% Hogares	Hogares	% Hogares	Hogares	%
Entubada	509	43	945	63	265	75
Pozo	-	-	484	32	85	24
Camión o tonel	-	-	2	0	0	0
Río, lago o manantial	-	-	56	4	4	1
Otros	661	57	16	1	0	0
Total	1,170	100	1,503	100	354	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El sistema de agua potable entubada es municipal y abastece a 265 hogares que corresponden al 75% de cobertura; el 24% obtienen agua de pozos artesanales y el 1% de manantiales y ríos.

Según datos que muestran los censos con relación a la investigación de campo, se ha dado un incremento en la cobertura del servicio de agua entubada, sin embargo existen comunidades que no cuentan con este servicio, dentro de las cuales están: Parrasquín, San Antonio del Monte, caserío Pinal del Río, caserío

San Juan La Paz y Santa Rita; cabe mencionar que se 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.

La Municipalidad cobra a los usuarios del casco urbano, una cuota fija mensual de Q. 50.00.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado por Unión Fenosa a través de su empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente –DEOCSA-, abarca tanto el alumbrado público como el residencial y particular. A continuación se presenta el cuadro que refleja la cobertura del servicio:

Cuadro 27
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Cobertura de energía eléctrica
Años 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Trabajo de campo 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	588	50	1,194	79	308	87
Sin servicio	582	50	309	21	46	13
Total	1,170	100	1,503	100	354	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Según información obtenida a través del trabajo de campo, se determinó un aumento en la cobertura del servicio de un 79% a un 87%; no obstante, se encontraron hogares que no tienen acceso por la falta de recursos económicos; así mismo, se observó que la única comunidad que no goza con el servicio de energía eléctrica es la aldea Parrasquín.

El costo de instalación es de Q.60.00 y las tarifas se cobran en base al consumo de cada hogar. Actualmente la aldea Nahualate II y caserío Nuevo Santiago Cabricán, se encuentran en conflicto con la empresa DEOCSA, esto se debe a que el precio de la instalación es baja pero las tarifas mensuales presentan costos muy elevados o alterados, por lo cual las familias rechazan este abuso y se han organizado para no hacer efectivo el pago del servicio; sin embargo se constató que cuentan con energía eléctrica conectada directamente a los cables principales, sin contador y por ningún motivo permiten el ingreso del personal de la mencionada empresa.

1.6.5 Drenajes

El servicio de drenaje únicamente existe en el casco urbano y no tiene planta de tratamiento; es decir, las aguas negras van directamente al río Chegüez. Ninguno de los demás centros poblados cuenta con drenaje y tratamiento de aguas negras.

A continuación se muestra la situación de los drenajes en el área urbana, según los censos de 1994, 2002 y muestra de trabajo de campo realizado en noviembre de 2010.

Cuadro 28
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Cobertura de servicio de drenaje
Años 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Trabajo de campo 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	221	19	358	24	173	49
Sin servicio	949	81	1145	76	181	51
Total	1,170	100	1,503	100	354	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El nivel de cobertura se ha incrementado en el Municipio únicamente en el área urbana ya que en el área rural, no cuenta con este servicio y han tenido que recurrir a la construcción de pozos ciegos, otros drenan el agua para que se consuma en el suelo o la desvían hacia los ríos.

Se confirmó que actualmente la Municipalidad realiza un programa de trabajo a corto plazo para beneficiar las aldeas de San Ramón y caserío Nuevo Santiago Cabricán con este importante servicio. Para las 16 comunidades restantes el proyecto está a un mediano plazo.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico y comercial; en San José El Ídolo se canalizan a la red de drenaje municipal, posteriormente caen a los ríos Ixtacapa y Chegüez. La red municipal de drenajes no tiene planta de tratamiento para el casco urbano, en las comunidades del área rural no existe red de drenaje.

Las aguas residuales de los ingenios, a pesar de no estar dentro del Municipio, afectan a la población ya que contaminan fuertemente el río Chegüez.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Servicio proporcionado por la Municipalidad únicamente en el casco urbano, es de tipo domiciliario, los desechos no tienen ningún tratamiento y son depositados en basureros abiertos de la localidad. Hay un vehículo tipo pick up para prestar el servicio, un piloto y un ayudante que laboran los días lunes, miércoles y viernes. El cobro asciende a Q. 30.00 mensuales por cada hogar. En el área rural no se presta el servicio, razón por la cual, la población utiliza basureros clandestinos o la ribera de los ríos cercanos, en otros hogares queman la basura o la entierran.

La proporción de hogares que utilizan el servicio Municipal de eliminación de basura para el año 2005, según el Diagnóstico Municipal fue de 4%, para el año 2010 se incrementó la cobertura a un 18%, el resto de hogares no utilizan o no tienen acceso a éste servicio.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo, se determinó que en el Municipio no existen procedimientos de tratamiento de desechos, se observó que no existe relleno Sanitario, ni planta de tratamiento, la basura extraída de cada hogar se vierte en basureros abiertos y clandestinos sin ningún tipo de clasificación.

Los desechos sólidos de la cabecera municipal son trasladados al botadero localizado en caserío El Destino.

1.6.9 Letrinización

En relación a los recursos naturales y al medio ambiente del Municipio, se observó que ambos se ven afectados por el uso irracional de los recursos y el deterioro del medio ambiente por la falta de concientización de los vecinos del Municipio respecto al tema de los desechos humanos. A continuación se presenta el cuadro de la cobertura de servicio de letrina.

Cuadro 29
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Cobertura de servicio de letrina
Años 2002 y 2010

Descripción	Censo 2002		Trabajo de campo 2010	
	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	622	41	195	55
Sin servicio	881	59	159	45
Total	1,503	100	354	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior, actualmente el 55% de los hogares rurales cuentan con el servicio, en el resto de los hogares existen letrinas en mal estado.

Las organizaciones comunitarias, tales como los COCODES no han podido solicitar a otras instituciones el financiamiento para reparación y construcción de las mismas, las letrinas artesanales se encuentran mal construidas por tener muy poca profundidad, por tal razón afecta al medio ambiente por la proliferación de malos olores.

1.6.10 Cementerio

El Municipio actualmente cuenta con un cementerio localizado en el caserío El Destino, las instalaciones se encuentran circuladas totalmente y tiene capacidad para 350 nichos y entierros a flor de tierra, el costo por los servicios que brinda es de Q. 100.00; otro centro poblado que cuenta con un cementerio es la aldea San Ramón, que es la comunidad más grande después del casco urbano.

1.7 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.

1.7.1 Unidades 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, con base al análisis de la información obtenida en el trabajo de campo, se estableció 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; de acuerdo a la investigación de campo efectuada se determinó que el 100% de dichas unidades económicas utilizan sistemas de riego por aspersión.

1.7.2 Centros de acopio

En relación a la producción agrícola, en el maíz; la población cosecha para autoconsumo y destina un pequeño porcentaje para la venta, principalmente a nivel local; las fincas subfamiliares comercializan su producción a través de centros de acopio terciarios, que consiste en vender a camiones que llegan hasta el lugar donde se produce. Por el volumen de producción en las fincas multifamiliares, se determinó que las mismas venden las cosechas únicamente a mayoristas mediante un centro de acopio terciario.

En cuanto a la actividad pecuaria de las microfincas, sobresale la producción de; gallinas y pollos de patio o criollos, patos y pavos destinados para el autoconsumo y en algunas ocasiones sirven como trueque, en el caso de las fincas subfamiliares que se dedican a la producción de pollos de engorde, se determinó que los animales se venden por medio de centros de acopio de tipo terciario; de la misma forma se realiza la actividad pecuaria a nivel de fincas familiares y multifamiliares.

1.7.3 Mercados

A un costado de la iglesia católica del municipio de San José El Ídolo se ubica el mercado municipal con el mismo nombre, el cual permite a los habitantes del lugar y circunvecinos, principalmente del municipio de San Antonio Suchitepéquez, realizar las actividades de intercambio de los diferentes productos que se promueven, importan y exportan.

La extensión del mercado es relativamente pequeña, aproximadamente 100 metros cuadrados, su estructura física es de terraza y consta de dos niveles; en el primer nivel se sitúan tiendas de artículos de primera necesidad y carnicerías.

En el segundo nivel se ubica una biblioteca municipal, ventas de ropa, calzado, una venta de helados y un comedor; fuera de las instalaciones del mercado están establecidas las ventas de frutas y verduras, las cuales son importadas y comercializadas por personas del altiplano, así como carretillas de comida rápida.

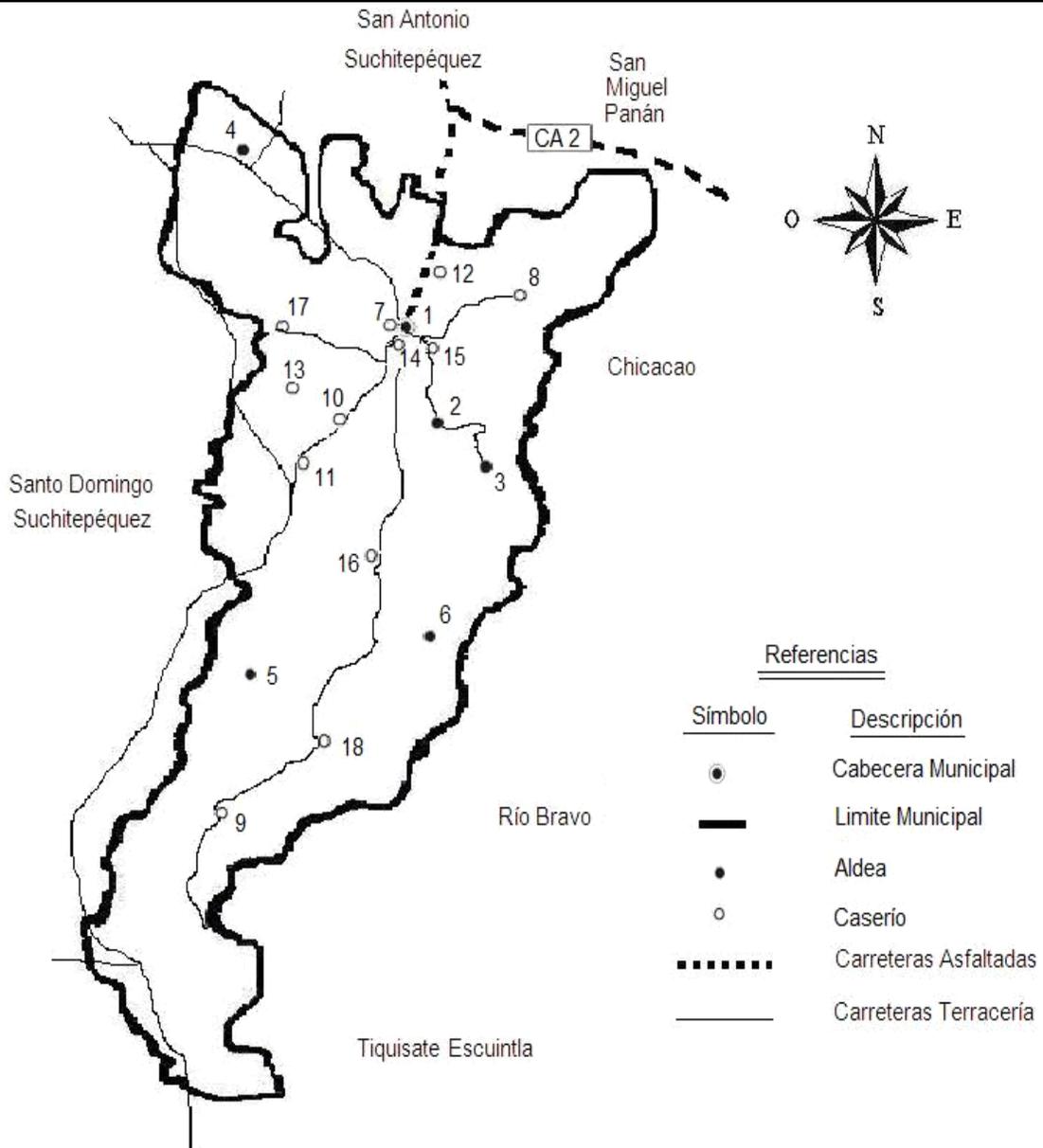
El mercado está al servicio de la población todos los días en un horario de ocho de la mañana a seis de la tarde; se observó poca variedad en su comercialización, entre las razones se puede mencionar la falta de capacidad de inversión y falta de estudios de mercado que verifiquen la demanda real y potencial; es preciso mencionar que no cuenta con el recurso humano para administrarlo, los comerciantes pagan al mes una cuota de cien quetzales directamente a la recepción de caja de la Municipalidad.

El derecho de llave para adquirir un local tiene un valor de siete mil quetzales. La limpieza general del mercado consiste en fumigar el mismo una vez al año por parte del centro de salud.

1.7.4 Vías de acceso

Las rutas de acceso al Municipio son: de la Ciudad Capital, por medio de la Ruta al Pacífico CA-2, al hacer el recorrido en dicha carretera se observaron desvíos constantes atribuidos al mal estado de la misma; sobre el Km 126.5 jurisdicción de Río Bravo, Suchitepéquez, se observó un puente Bailey el cual fue instalado después de la tormenta Agatha en sustitución del Puente San Francisco que colapsó con la crecida del río del mismo nombre; la entrada al Municipio está a la altura del kilómetro 145, ingresando por la aldea Palo Gordo, se hace notar que el tramo que conduce hasta la cabecera Municipal también se encuentra en muy malas condiciones, la Alcaldía atribuye esto al constante tránsito de transporte pesado utilizado para la extracción de la caña que se produce en las fincas existentes en jurisdicción del Municipio.

Mapa 7
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Vías de acceso
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.

Adicionalmente, existen otras rutas para ingresar al Municipio, una es la que se conduce desde la Ciudad Capital al municipio de San Antonio Suchitepéquez, atravesando 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, por la CA-2, ambos tramos carreteros están asfaltados y en buenas condiciones. La cuarta vía de acceso es sobre el kilómetro 127 carretera CA-2, pasando por Tiquisate, aldeas Bolivia y Las Cruces, parcelamiento Monte Rey, para posteriormente salir al caserío Pinal del Río, que pertenece a San José El Ídolo, ésta carretera es de terracería.

1.7.5 Puentes

Infraestructura de vital importancia para el desarrollo de las comunidades, ya que permiten conectar una región con otra y permiten 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.

El puente Chegüez comunica a las aldeas Nahualate I y II; ésta última también cuenta con comunicación a través de dos puentes que son: El Corozo y el Muerto; el puente Ixtacapa comunica a la aldea San Ramón hacia el municipio de San Antonio Suchitepéquez; el puente Cabricán comunica al caserío Santiago Nuevo Cabricán; el puente Badén comunica a la finca la Esperanza, a las playas Tauexco y Churirin además con el municipio Santo Domingo Suchitepéquez, caseríos El Destino, Santa Rita, La Esmeralda, Pinal del Río y San Antonio del Monte, en éste último se localizan los puentes Saleyá y

Talcuxate; los puentes La Dicha y San Wenceslao comunican al caserío San Juan La Paz; por último el puente Chegüez y Palo Gordo que comunican al caserío San Sebastián La Cuchilla. El puente Pachipá III permite comunicar a finca Las Margaritas, caserío Chegüez y de éste hacia San Antonio Suchitepéquez. Todos los puentes mencionados anteriormente se encuentran en buen estado, sin embargo no se encontraron registros referentes al mantenimiento de los mismos.

1.7.6 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA-, la cual provee servicio tanto a los hogares, como a las diferentes organizaciones públicas y privadas. En base a la división política del municipio, actualmente tiene una cobertura aproximada del 95% de la población, con un servicio regular de 110 y 220 voltios; el restante 5% de la población no cuenta con este servicio por diferentes razones, entre las cuales se puede mencionar: el precio elevado del servicio, la mala calidad de atención al cliente, cantidad de requisitos y déficit de fondos municipales para la instalación de energía pública en todas las comunidades.

1.7.7 Telecomunicaciones

El servicio de comunicación es ofrecido por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA- y también por las empresas de telefonía celular: Tigo y Movistar, que cubren un 95% del Municipio con la ayuda de varias antenas instaladas y cuentan con el servicio de cuatro teléfonos públicos de la empresa B´tel.

El servicio de correo convencional es prestado por la oficina de Correo que funciona en la Cabecera Municipal a un costado del Centro de Salud.

1.7.8 Transporte urbano y rural

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.

1.7.9 Rastro

En el casco urbano, cercano al río Palo Gordo, está el rastro municipal, en éste se lleva a cabo el destace de ganado bovino y porcino. El horario de servicio es de martes a miércoles y sábado de cada semana, por las tardes se realiza destace de reses y los días lunes y viernes para ganado porcino, siempre en la jornada vespertina.

El precio del destace de una res es de cinco quetzales y tres quetzales para un marrano. Los días de limpieza general del rastro son: lunes y viernes por la mañana, en general la calidad del servicio es buena.

1.8 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.

1.8.1 Organizaciones 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”.¹¹

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:

¹¹ JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Segunda Edición. Editorial Vásquez Industria Litográfica Guatemala. Año 2009. Pág. 49.

Tabla 2
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Organizaciones sociales
Año 2010

Clase de Organización	Descripción	Total por área	
		Urbana	Rural
Consejo 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
Consejo 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, Grupo 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 drenajes

principales, introducción de energía eléctrica, obtención de espacios físicos para construcción de escuelas, institutos e iglesias entre otros.

Actualmente no en todos los centros poblados se ha logrado la ejecución de proyectos, principalmente por falta de recursos financieros y la pasiva participación de ciertos consejos por limitaciones de tiempo; esto no les permite exteriorizar de manera sostenible las necesidades de la comunidad a la que representan.

1.8.2 Organizaciones productivas

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”, conformada por campesinos sin tierra, provenientes de Santiago Cabricán, Quezaltenango, éste traslado se realizó durante el gobierno del presidente Alfonso Portillo como consecuencia de los tratados de paz, la misma se dedica a la actividad agrícola y pecuaria; actualmente no existe otra organización similar en la localidad debido a la falta de interés, colaboración y el autoconsumo que se da en los hogares, lo que provoca que no se aprovechen los beneficios de estar organizados.

1.9 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.

1.9.1 Instituciones estatales

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

- 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.

- Dirección Técnica Administrativa: Ubicada en el segundo nivel del Mercado Municipal, tiene como función administrar y dirigir la educación del Municipio; es la encargada de supervisar y capacitar a los docentes de los diversos establecimientos educativos.

- Sub delegación del Tribunal Supremo Electoral –TSE-: Su objetivo es proporcionar los medios necesarios para que las autoridades sean elegidas con la mayor transparencia posible; es el responsable de orientar a los vecinos del Municipio en aspectos como actualización de datos e inscripciones; además del lugar asignado para emitir el sufragio, según el padrón electoral.

- Sub estación de la Policía Nacional Civil –PNC-: Se encarga de brindar la seguridad a las diversas comunidades del Municipio por medio de recorridos, está ubicada en el casco urbano.

- Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-: Encargada de velar por la disminución del analfabetismo.

- Registro Nacional de las Personas –RENAP-: Realiza inscripciones de nacimientos, inscripciones de matrimonio y certificados de defunciones.
- Centro de Salud: Brinda los principales servicios de salud como vacunación, consulta por enfermedad común, métodos de planificación, control de nutrición para niños menores de cinco años. Actualmente no cuentan con doctor de planta, ni con el inventario necesario de medicamentos para cubrir las necesidades de todos los pacientes del Municipio.
- Centro de Atención y Desarrollo Infantil: Cuenta con el servicio de atención y cuidado infantil, colabora de esta manera con el desarrollo de la niñez del Municipio como parte del plan que ofrece la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-.
- Instituto de Seguridad Social –IGSS-: Tiene los servicios de consulta externa, consulta pre-natal, enfermedad común, pediatría y farmacia para personas afiliadas.

1.9.2 Instituciones municipales

Son todas aquellas que pertenecen y coadyuvan a la Municipalidad para el desarrollo integral del Municipio por medio de programas educacionales, deportivos y de servicios básicos entre otros.

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.

Existe una Biblioteca Municipal que apoya a la educación y proporciona fuentes de información a través de libros de consulta, no se encontraron otras

instituciones privadas o públicas que brinden apoyo a las comunidades en éste aspecto.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones que no pertenecen al estado –ONG- , están establecidas con un fin no lucrativo y se dedican a promover diversos programas de apoyo al desarrollo social y económico de la comunidad. 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.

1.9.4 Privadas

Varias entidades de esta índole tienen como parte de la estrategia de relaciones públicas, formar fundaciones y/o dependencias para realizar programas de desarrollo para determinados lugares.

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 15%. Además en la cabecera departamental de Suchitepéquez se encuentra FUNDAZUCAR, entidad que brinda talleres, asesoramiento en salud reproductiva, capacitaciones técnicas y administrativas entre otros.

1.9.5 Instituciones internacionales

Son todas aquellas instituciones que sobrepasan fronteras con el objetivo de brindar diversos aportes que eleven la calidad de vida de los seres humanos dentro de la sociedad.

Entre las que apoyan al Municipio se encuentran: Compassion Internacional, es un ministerio comprometido con el desarrollo integral de la niñez, por medio de apadrinamientos, beneficia a niños de escasos recursos a los cuales provee educación y vestuario entre otros. Programa de Naciones Unidas, ofrece apoyo al sistema educativo y ecológico del Municipio; 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. De las anteriormente mencionadas ninguna cuenta con una sede establecida directamente en el Municipio.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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 3
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Requerimientos de inversión social
Año 2010

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

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

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

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

Se visitaron 17 comunidades del Municipio, así como el casco urbano; se efectuó una entrevista al presidente de COCODE que representa a cada una,

fuentes 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”.¹²

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, sin embargo se investigó en las iglesias y escuelas locales, de donde se obtuvo información que sí se brinda capacitación acerca de este tema y muchas personas lo desconocen debido a que no acuden a las convocatorias realizadas por las entidades organizadoras.

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.

¹² JOSÉ LUIS. HERRERA HERRERA. Material de Apoyo a la Docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2010. Pág. 2

Con 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 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.

Las vulnerabilidades políticas y físicas se hacen presentes ante tal situación, pues las autoridades no toman acciones necesarias para gestionar un desarrollo sostenible para evitar este tipo de situaciones; también se observa vulnerabilidad institucional debido a la falta de un lugar específico y con todos los requerimientos adecuados para el tratamiento apropiado de la basura (relleno sanitario municipal).

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 que muchas personas inmigran hacia el Municipio con el fin de obtener empleo.

A continuación se desarrollan los conceptos fundamentales acerca de ésta variable los cuales se desarrollan en el capítulo VI de este documento, conforme la situación actual del Municipio.

- **Riesgo**

“Es la contingencia de que ocurra o suceda un daño, infortunio o contratiempo en un determinado lugar y tiempo, que exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos.

- **Amenaza**

Es un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido.

- **Vulnerabilidad**

Factor de riesgo interno de un elemento expuesto a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socionatural o antrópico.

- **Desastre**

Es una alteración intensa en las personas, bienes, servicios y medio ambiente, causados por un suceso natural, o generado por el hombre, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada”.¹³

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Establece de forma ordenada y precisa la identificación de riesgos según su origen antrópico, natural y socio-natural, para luego analizarlos de forma más práctica; para identificar los tipos de riesgos a los que se encuentra expuesto el Municipio de San José El Ídolo se desarrollará en el capítulo VI la matriz donde

¹³ JOSÉ JOAQUÍN, MEJICANOS ARCE. Apuntes sobre el tema de Riesgos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Año 2010. Pág. 2.

se identifican los principales riesgos según información recaba en la investigación de campo efectuada en las diferentes comunidades del Municipio.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidad

Según el investigador Wilches Chauz, las vulnerabilidades se pueden clasificar en categorías con el apoyo de indicadores como: ambientales–ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, tecnológicas e ideológicas, la suma de estos indicadores deben estar en el centro del debate sobre el modelo de prevención, mitigación y atención de desastres, se confirma que estos son producto de la convergencia en un momento y lugar determinado de dos factores de riesgo: amenaza y vulnerabilidad humana. En el capítulo VI de este informe se detallan las principales vulnerabilidades encontradas en el Municipio.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se entiende como diagnóstico al efecto de recabar y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza, en ese sentido, se realizaron encuestas y entrevistas a los colaboradores que conforman la Municipalidad de San José El Ídolo, con el objeto de establecer los principales problemas, tanto en el área administrativa como financiera de la institución.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

Con base al Proceso Administrativo, el cual se entiende como una secuencia cíclica, dinámica e interactiva de los elementos: Planificación, Organización, Dirección y Control, es decir la aplicación y enfoque sistémico de las funciones administrativas; se realiza el siguiente análisis de los elementos ya mencionados.

En este apartado se dará a conocer lo relacionado con las actividades administrativas de la institución municipal de San José El Ídolo.

1.12.1.1 Estructura organizacional y sus funciones principales

La Municipalidad está conformada por 28 empleados, entre personal administrativo y de campo así como maestros contratados para impartir clases en las diversas escuelas del Municipio, la gráfica número seis en la sección de Anexos, presenta el organigrama actual con sus respectivas líneas de mando.

- **Concejo Municipal**

Según el Código Municipal, artículo 33: “Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidad planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos”.

Está representado por el Alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, un síndico suplente y un concejal suplente.

- **Alcaldía Municipal**

Entre sus funciones se pueden mencionar la coordinación de la administración pública del Municipio, hacer cumplir las leyes, reglamentos y resoluciones vigentes así como dictar las medidas para el buen gobierno municipal y resolver todos los asuntos del Municipio que no estén atribuidos a otra autoridad; está representada por el Alcalde quien funge como la máxima autoridad.

- **Secretaría Municipal**

Está integrada por el Secretario Municipal en quien descansa el 100% de la actividad administrativa quien a su vez cuenta con el apoyo de un recepcionista que traslada documentación y brinda atención a las consultas de la población y se encarga de las actividades de archivo.

- **Tesorería Municipal**

Está integrada por el Tesorero Municipal, quien según reforma al decreto 12-2002, actualmente se denomina Director de AFIM; entre sus principales funciones se pueden mencionar: Recaudación, depósitos y custodia de los fondos y valores municipales, así como efectuar los pagos que correspondan, dentro de los procedimientos legales establecidos. Dentro las funciones de mayor relevancia se encuentran la formulación del presupuesto y su respectivo control y ejecución.

Cuenta con el apoyo de dos cajeros y un encargado de compras quien cotiza y adquiere los materiales, suministros bienes y servicios que requiera la Municipalidad para su óptimo funcionamiento.

- **Dirección Municipal de Planificación**

Según decreto 22-2010 Reforma al decreto 12-2002, Código Municipal, toma éste nombre en sustitución de Oficina Municipal de Planificación; ésta oficina se encarga de coordinar y consolidar los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo además de producir información precisa del Municipio; normalmente cuenta con el apoyo de ministerios y secretarías de Estado.

- **Oficina Municipal de la Mujer**

Aunque en las reformas al Código Municipal se indica que en todas las municipalidades debe crearse una oficina con el objetivo de brindar atención y asesoría a las mujeres del Municipio, se estableció que a la fecha de la investigación dicha unidad aún no existe dentro las oficinas que conforman la municipalidad de San José El Ídolo.

- **Auditoría interna**

Se estableció que en la municipalidad de San José El Ídolo no existe un auditor interno pero sí uno externo contratado en calidad de Asesor quien se encarga de

realizar el control de la ejecución presupuestaria en apego a las leyes y disposiciones vigentes, con el fin de optimizar los recursos financieros.

1.12.2 Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero es una investigación que permite analizar la situación económica actual en las municipalidades, referente a la formulación, ejecución y liquidación del presupuesto, a fin de aportar aspectos que ayuden a mejorar la gestión pública.

Este diagnóstico involucra el análisis de los bienes, ingresos y obligaciones del Municipio, además de conformar el sistema financiero del mismo; en términos contables significa el activo y pasivo, integrado por el módulo de presupuesto de ingresos, fuentes de ingresos tanto corrientes, como transferencias del gobierno central y los obtenidos por medio de la deuda pública interna, también incluye el módulo de presupuestos de egresos e identifica las asignaciones presupuestarias para gastos de funcionamiento, gastos de inversión y los correspondientes a la deuda pública. Además permite el estudio del plan de arbitrios, tasas, Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI- y revisión de la base de datos de los contribuyentes sujetos a estos impuestos, tasas y arbitrios.

1.12.2.1 Presupuesto

El presupuesto municipal de ingresos y egresos es la expresión formal, escrita y planificada de los ingresos que la municipalidad considera que podrá obtener y los gastos o egresos por actividades de funcionamiento e inversión, que estima realizar durante el ejercicio fiscal el cual principia el uno de enero que termina el 31 de diciembre de cada año.

1.12.2.2 Formulación

El Alcalde Municipal, asesorado por las comisiones de finanzas, de probidad y funcionarios municipales, serán los responsables de formular el proyecto de

presupuesto en coordinación con las políticas públicas vigentes y en la primera semana del mes de octubre de cada año, lo someterá a consideración del Concejo Municipal que al aprobarlo, podrá hacerle las modificaciones convenientes.

La aprobación del presupuesto, las modificación al aprobado, las transferencias de partidas del mismo, requieren del voto favorable de las dos terceras partes de los miembros que integran el Concejo Municipal.

El presupuesto debe quedar aprobado a más tardar el 15 de diciembre de cada año. Si se iniciare el ejercicio siguiente sin estar aprobado el nuevo presupuesto, regirá el del año anterior, el cual podrá ser modificado y ajustado por el Concejo Municipal.

1.12.2.3 Ejecución

Según el Código Municipal en su artículo 88 le corresponde al Tesorero Municipal la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos previstos en el presupuesto.

Las municipalidades deben contratar un auditor interno, para velar por la correcta ejecución presupuestaria y además para implementar un sistema eficiente y ágil de seguimiento de la ejecución presupuestaria (artículo 88 Código Municipal). Durante la investigación realizada en la Municipalidad del de San José El Ídolo, según entrevista con el Tesorero Municipal se pudo confirmar que la Municipalidad cuenta con los servicios profesionales de un auditor externo el cual realiza la asesoría en dos visitas durante el mes.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los periodos 2007 al 2010, de este último al 31 de octubre.

Cuadro 30
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Ejecución presupuestaria de ingresos
Período 2007 - 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 2007			Año 2008		
	Vigente	Ejecutado	Variación %	Vigente	Ejecutado	Variación %
Ingresos corrientes	755,015.00	374,190.00	-380,825.00 -50	256,060.00	342,764.00	-86,704.00 -34
Transferencias corrientes	1,449,815.00	1,505,352.00	-55,537.00 -4	1,765,956.00	1,053,411.00	-712,545.00 -40
Transferencias de capital	13,784,406.51	9,174,331.00	-4,610,075.51 -33	10,676,231.00	6,642,929.00	-4,033,302.00 -38
Endeudamiento público	300,000.00	300,000.00	0.00 0	2,106,000.00	2,406,000.00	-300,000.00 -14
Totales	16,289,236.51	11,353,873.00	-5,046,437.51	14,804,247.00	10,445,104.00	-5,132,551.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Ejecución Presupuestaria de Ingresos del año 2007 y 2008.

Cuadro 31
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Ejecución presupuestaria de ingresos
Período 2009 - 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 2009			Año 2010		
	Vigente	Ejecutado	Variación %	Vigente	Ejecutado	Variación %
Ingresos corrientes	421,550.00	289,393.00	-132,157.00 -31	473,700.00	293,098.00	-180,602.00 -38
Transferencias corrientes	4,205,739.00	1,027,324.00	-3,178,415.00 -76	5,133,850.00	959,533.00	-4,174,317.00 -81
Transferencias de capital	10,632,578.00	7,734,917.00	-2,897,661.00 -27	4,896,229.00	4,794,224.00	-102,005.00 -2
Endeudamiento público	3,863,406.00	3,564,891.00	-298,515.00 -8	376,190.00	284,604.00	-91,586.00 -24
Totales	19,123,273.00	12,616,525.00	-6,506,748.00	10,879,969.00	6,331,459.00	-4,548,510.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Ejecución Presupuestaria de Ingresos del año 2009 y 2010.

Como se puede apreciar en los cuadros anteriores, los ingresos percibidos por transferencias del gobierno central disminuyeron: para el año 2007 se recaudo un 67%, en el 2008 el 62%, en el 2009 un 73% y para el 2010 un 98%. Los ingresos propios también muestran una tendencia negativa, la causa obedece a un plan de recaudación ineficiente y lo antes expuesto obliga al gobierno municipal a tomar la decisión de agenciarse de fondos mediante el endeudamiento público.

Cuadro 32
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Ejecución presupuestaria de egresos
Período 2007 - 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 2007			Año 2008		
	Vigente	Ejecutado	Variación %	Vigente	Ejecutado	Variación %
Gastos de funcionamiento	2,294,095.00	2,083,246.00	-210,849.00 -9	4,054,620.00	3,017,530.00	-1,037,090.00 -26
inversión	11,060,080.00	10,460,266.09	-599,813.91 -5	7,756,806.00	3,677,764.03	-4,079,041.97 -53
Deuda pública	2,935,062.00	1,968,230.56	-879,731.44 -30	2,984,421.00	2,413,434.82	-527,436.18 -18
Total	16,289,237.00	14,511,742.65	1,690,394.35	14,795,847.00	9,108,728.85	5,643,568.15

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Ejecución presupuestaria de egresos de los años 2007 y 2008

Cuadro 33
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Ejecución presupuestaria de egresos
Período 2009 - 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 2009			Año 2010		
	Vigente	Ejecutado	Variación %	Vigente	Ejecutado	Variación %
Gastos de funcionamiento	3,264,326.00	2,345,615.00	918,711.00 28	1,795,951.00	1,150,224.00	645,727.00 36
inversión	9,149,027.00	6,210,522.39	2,938,504.61 32	4,336,136.00	907,460.92	3,428,675.08 79
Deuda pública	6,709,920.00	6,326,114.73	205,367.27 3	4,747,883.00	4,181,102.40	541,359.60 11
Total	19,123,273.00	14,882,252.12	4,062,582.88	10,879,970.00	6,238,787.32	4,615,761.68

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Ejecución presupuestaria de egresos de los años 2009 y 2010.

Con base a los cuadros anteriores se puede observar que en los años 2007, 2008, 2009 y 2010 la mayor parte de erogaciones que realizó la Municipalidad se utilizaron en el rubro de gastos de inversión, estos gastos están subclasificados principalmente en las cuentas de servicios públicos municipales, red vial y fomento a la educación. También puede observarse la presencia de los programas de deuda pública y su aumento en cada periodo fiscal, la tendencia a aumentar se debió a que la administración municipal adquirió préstamos para la elaboración de proyectos de inversión lo que dio como resultado pago de amortizaciones e intereses por las obligaciones adquiridas.

Sobre la ejecución presupuestaria el Alcalde deberá presentar informe financiero de forma trimestral al Concejo Municipal, así mismo, enviará copia de tales informes a la Contraloría General de Cuentas, para su control, fiscalización, registro y asesoría.

1.12.2.4 Liquidación

El proceso de liquidación es de gran importancia, pues en él se integran todas los informes que la Municipalidad debe entregar a las diferentes instituciones para que sean avalados y fiscalizados.

Para fines de consolidación de cuentas e información que debe efectuar el Organismo Ejecutivo, las municipalidades remitirán al Ministerio de Finanzas Públicas, al Congreso de la República y a la Contraloría General de Cuentas, los presupuestos de ingresos y egresos aprobados, así mismo, la información de la ejecución física y financiera de su gestión presupuestaria en la oportunidad y con el contenido que señale el reglamento. Con relación a la inversión pública se informará también a la Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica (artículos 47 decreto 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto y 135 del Código Municipal).

1.12.2.5 Contabilidad Integrada

Según el artículo 48 de decreto 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto, Sistema de Contabilidad Integrada es el conjunto de principios, normas y procedimientos contables que permiten el registro sistemático de los hechos económicos del Gobierno Local, con el objeto de satisfacer la necesidad de información destinada al control y apoyo del proceso de toma de decisiones para las autoridades municipales como también para el conocimiento de terceros interesados en la gestión municipal.

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal en el caso del municipio de San José El Ídolo es el SIAF-MUNI, que tiene como función principal el registro de los hechos que tienen efecto en el presupuesto de ingresos y egresos de la Municipalidad. Por medio de éste sistema se generó la información de los periodos 2007, 2008, 2009 y 2010 al 31 de octubre.

A continuación se presenta los estados de resultados correspondientes a los periodos 2007, 2008, 2009 y 2010:

Cuadro 34
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Estado de resultados
Periodo 2007 - 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	2007	2008	2009	2010
Ingresos percibidos	11,353,873.00	10,445,104.00	12,616,525.00	6,331,459.00
Egresos ejecutados	14,511,743.00	9,108,729.00	14,882,252.00	6,238,787.00
Déficit / Superávit				
presupuestario	(3,157,870.00)	1,336,375.00	(2,265,727.00)	92,672.00
Porcentual	-22	13	-15	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2007, 2008, 2009 y 2010.

El cuadro anterior muestra que en los años 2007 y 2009 se registró un déficit del 22% y 15%, para los años 2008 y 2010 se registró superávit, esto indica que de los ingresos percibidos se gastó el 87% y el 99% respectivamente, y la gestión de estos periodos fiscales se liquidó de manera eficiente.

1.12.3 Fuentes de financiamiento

Es la disponibilidad monetaria que posee la Municipalidad para realizar obras de inversión en beneficio de los habitantes del Municipio, así como para cubrir gastos de operación y de deuda. En los cuadros 23 y 24 de ejecución de ingresos puede observarse la gran dependencia que tiene el Municipio sobre las transferencias corrientes y de capital.

Así mismo, la municipalidad de San José El Ídolo ha tenido necesidad de agenciarse de fondos para cubrir gastos de funcionamiento e inversión; actualmente cuenta con diversos préstamos adquiridos con instituciones públicas y privadas. En el cuadro siguiente se detalla la deuda pendiente de amortizar.

Cuadro 35
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Situación de la deuda pública municipal
Periodo 2007 - 2010
(Cifras en quetzales)

Acreeedor del préstamo	Monto del préstamo	Amortización	Saldo por amortizar
Instituto de Fomento Municipal -INFOM-	3,449,494.86	2,318,834.05	1,130,660.81
Banco de Desarrollo Rural	10,000,000.00	2,389,766.73	7,610,233.27
Banco Inmobiliario	2,710,000.00	1,624,475.21	1,085,524.79
Crédito Hipotecario Nacional	200,000.00	0.00	200,000.00
Comunidad	1,760,000.00	0.00	1,760,000.00
Total	18,119,494.86	6,333,075.99	11,786,418.87
porcentaje	100	35	65

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San José El ídolo.

El cuadro anterior, muestra los préstamos obtenidos y con saldos vigentes al 31 de octubre del año 2010, puede observarse que únicamente se ha amortizado el 35% del total de los préstamos y queda pendiente el 65% para el siguiente periodo fiscal.

- **Evaluación del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal SIAF-MUNI**

En la Municipalidad de San José El Ídolo se encuentra organizada la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, cuya función es operar y generar información financiera relacionada al presupuesto, para lo cual utilizan el sistema de contabilidad SIAF-MUNI, dicho sistema se utiliza desde el año 2007. Actualmente la Municipalidad se encuentra en fase de capacitación para la implementación en el periodo fiscal 2011 del sistema SICOIN GL.

Tabla 4
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Evaluación SIAF-MUNI
Año 2010

No.	Ventajas	Desventajas	Debilidades en su aplicación
1	Permite la integración de presupuestos y la contabilidad del Municipio.	Requiere de equipo tecnológico del adecuado.	La Municipalidad de San José El Ídolo cuenta con la infraestructura tecnológica.
2	Permite el control exacto y sin atraso de la información	Requiere de adecuada distribución de las actividades	Escaso personal asignado a la operación del sistema SIAF-MUNI
3	Presentación oportuna de la información.	Requiere personal capacitado	Escaso personal asignado a la operación del sistema SIAF-MUNI
4	Registro eficaz de los registros referente a la recaudación de ingresos	Requiere personal capacitado	No hay control de los contribuyentes sujetos al pago de impuestos, tasas, tributos, contribuciones etc.
5	Adecuado control de los bienes propiedad de la Municipalidad.	Falta de registro actualizado de los activos de la empresa.	No hay registro en los estados financieros de los bienes de la Municipalidad.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San José El ídolo.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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

1.13.1 Flujo comercial

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, a pesar de no contar con la infraestructura

necesaria para trasladar los productos a dichos lugares. Los productos que se comercializan entre aldeas y caseríos provienen de los comerciantes de área rural y municipios aledaños.

- **Importaciones**

Entre las principales importaciones del Municipio se están: productos agrícolas, y artesanales, además ganado bovino, porcino, avícola, caballar, 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.

En la producción de los diferentes tipos de ganado se utilizan: concentrados, sales minerales, vitaminas, vacunas, desparasitantes y otros, los cuales son adquiridos en San Antonio Suchitepéquez, en la Cabecera Departamental o bien en la Ciudad Capital. En orden de importancia se encuentra el sector artesanal, conformado por: panaderías, carpinterías y sastrerías, las cuales necesitan materias primas para su producción, que provienen de San Antonio y de la cabecera departamental de Suchitepéquez. Por último se encuentra el sector servicios, formado por tiendas, comedores, molinos de nixtamal y barberías, entre otros, los que al igual que las otras actividades necesitan importar los insumos para la realización de sus actividades. Los bienes importados de municipios vecinos, se muestran en el cuadro siguiente que presenta el flujo comercial de importaciones.

Tabla 5
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Flujo comercial de importaciones
Año 2010

Producto	Lugar de origen	Actividad productiva
Frutas	San Antonio	Agrícola
Hortalizas	San Antonio	Agrícola
Maíz	San Antonio	Agrícola
Herramientas agrícolas	San Antonio	Agrícola
Insumos para siembra	San Antonio	Agrícola
Hilos, lustrinas y otros	San Antonio y Mazatenango	Artesanal
Insumos para barberías	San Antonio y Mazatenango	Artesanal
Maquinaria y equipo	Guatemala	Comercio
Materiales de construcción	Guatemala	Comercio
Medicinas	Guatemala	Comercio
Repuestos	Guatemala y San Antonio	Comercio
Vehículos y repuestos	Guatemala	Comercio
Pescado	San Antonio y Mazatenango	Comercio
Carne de res	San Antonio	Comercio
Vestuario	Guatemala	Comercio
Combustibles y lubricantes	Guatemala	Comercio
Electrodomésticos	Guatemala	Comercio

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

Como se puede observar en el cuadro anterior el 48% de la relación comercial se da con el municipio de San Antonio Suchitepéquez, un 19% con Mazatenango y el 33% con Guatemala. Lo anterior demuestra que la producción es escasa y se necesita optimizar los métodos de producción para mejorarla.

- **Exportaciones**

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, como se indica en el cuadro siguiente.

Tabla 6
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Flujo comercial de exportaciones
Año 2010

Producto	Lugar destino	Actividad productiva
Maíz	San Antonio	Agrícola
Cacao	Mazatenango, San Antonio	Agrícola
Mango	Mazatenango, San Antonio	Agrícola
Hule	Patulul, Suchitepéquez	Agrícola
Caña	Palo Gordo, Suchitepéquez	Agrícola
Achiote	San Antonio, Guatemala	Agrícola
Ajonjolí	San Antonio	Agrícola
Banano	San Antonio	Agrícola

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

La actividad que más ingresos genera en las exportaciones es la actividad agrícola, como se puede observar en la tabla anterior.

1.13.2 Flujo financiero

“Las remesas del exterior, enviadas principalmente de Estados Unidos, son un factor importante que contribuye con el desarrollo del Municipio, siendo ésta una actividad generadora de financiamiento para muchas familias, mejorando su nivel y calidad de vida”.¹⁴

¹⁴ BANCO DE DESARROLLO RURAL –BANRURAL-. San José El Ídolo, Suchitepéquez. Guatemala. Año 2010.

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. (Ver sección de anexos).

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 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, debido al poco flujo de comercios existentes.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del Municipio se desarrolla en torno a diversas actividades, entre las que destacan la actividad agrícola, pecuaria y artesanal, así como el comercio y el sector de servicios, en el cuadro 36 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, por 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, por que ocupa mayores extensiones de tierra y por ende aumenta el volumen de producción, para atender 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 y toma un papel fundante en la economía local. Esta situación obedece a que la producción se da simultáneamente en las microfincas, fincas familiares y multifamiliares con la agricultura, pero en menor escala la actividad pecuaria.

Cuadro 36
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción por sector productivo
Año 2010

Concepto	Unidades productivas	Unidad de medida	Producción total	Valor neto en quetzales	Participación en %	Generación de empleo
Agrícola	665	Quintal	639,215	118,482,500.00	93.75	333,314/1
Pecuario	274	Cabeza	3,758	6,601,400.00	5.22	8,428/1
Artesanal	6	Unidad	1,721,093	1,295,900.00	1.03	24/2
Comercio y servicios	169		-	-		993/2
Total	1,114			126,379,800.00	100.00	

/1 Cifras expresadas en jornales

/2 Cifras expresadas en personas

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

La actividad artesanal en éste Municipio constituye el 1% del total de valor de producción, por lo que 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 monetario debido a que las personas encuestadas no proporcionaron información concreta.

1.14.1 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 37
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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La caña representa la mayor proporción del total de los ingresos, con una participación del 71% del total del valor de la producción del Municipio; seguido por el hule con un 24%, el maíz con un 3% y por último el mango tommy y el cacao con menor participación.

1.14.2 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 38
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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El engorde de ganado bovino tiene una participación del 96% del total del valor de la producción, se ubican en el primer lugar, seguido de la crianza y engorde de pollos por último la crianza y engorde de ganado porcino.

1.14.3 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 39
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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La actividad artesanal más importante es la panadería que representa 67% del total de los ingresos del total del valor de la producción, seguido de la carpintería con un 30% y la sastrería con un 3%.

1.14.4 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 7
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, Grupo 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 II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo muestra la situación de la producción agrícola del municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez; en donde se determinó que la principal actividad productiva es la agrícola que ocupa el 93.75% de la producción total.

El estudio se efectuó conforme la extensión de terreno de cada unidad económica y nivel tecnológico identificado en cada estrato de finca, según el tamaño. El Municipio se caracteriza por la actividad productiva agrícola, en la cual sobresale la producción de maíz como un cultivo temporal; este actúa como una fuente de ingreso para la población.

Según trabajo de campo realizado se estableció que en el estrato de microfincas, el cultivo de maíz esta representado por 617 unidades productivas de un total de 632.

Se determinó que el total de las unidades productivas, ocupan una extensión territorial de 7,963 manzanas, según datos obtenidos en la encuesta la actividad productiva agrícola se estudia con base a los siguientes elementos: por producto tamaño, resultados financieros por extensión de finca, comercialización, organización empresarial de la producción y generación de empleo.

Más adelante se da a conocer la superficie, volumen y valor de la producción de conformidad a los estratos estudiados, es decir; las microfincas, fincas familiares y multifamiliares, en donde se puede observar el rendimiento por cada producto según su estrato.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En este segmento se presentan los cultivos principales del municipio de San José El Ídolo, donde se toma en consideración los estratos productivos siguientes: en las microfincas se identificó el maíz y el cacao; en la finca familiar la caña y hule mientras que en la finca multifamiliar nuevamente la caña, hule y mango tommy.

Las microfincas se consideran como pequeñas extensiones de tierra que miden menos de una manzana, según datos extraídos de la encuesta, el 77% de los productores en este estrato arrenda menos de una manzana de tierra para el cultivo del maíz, que en su mayor parte es destinado para el autoconsumo. Derivado de los resultados obtenidos de la muestra efectuada, se estableció una superficie total en manzanas de 325 para microfincas en el Municipio, de las cuales corresponde 320 manzanas para el cultivo de maíz y cinco manzanas para el cultivo de cacao.

En la producción de cacao, se cultiva solo el 0.06% en el estrato de las microfincas, por lo cual no se considera relevante realizar el estudio relacionado a los costos y resultados financieros, sin embargo se deja indicada esta información por ser importante su participación en la actividad agrícola.

En lo que respecta a la producción de caña y hule, se establece dentro de los estratos de la finca familiar y multifamiliar, en tanto que la producción de mango tommy se encuentra únicamente en el estrato de las fincas multifamiliares del Municipio.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos representan el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican en la agricultura, además que mide y comprueba el grado en que han sido aplicadas a dicha actividad. A través de la investigación de campo se estableció que en el sector agrícola, el nivel tecnológico predominante es el

cultivo tradicional o nivel uno, y se evidencian las siguientes características: utiliza semilla criolla, herramienta rudimentaria, carece de técnicas de preservación de suelos, son cultivos de invierno, no tiene acceso al crédito por lo tanto hace uso de la mano de obra familiar. A continuación se detallan las características tecnológicas según actividad productiva:

Tabla 8
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Características tecnológicas
Año 2010

Estrato	Actividad productiva	Nivel tecnológico	Características
Microfincas	Maíz y cacao	I	Utilizan semilla criolla, mano de obra familiar, no emplean técnicas de preservación de suelos y no tienen acceso al financiamiento.
Finca familiar	Caña y hule	II	Utilizan semilla criolla y pilones, usan mano de obra asalariada, emplean técnicas de preservación de suelos, en, utilizan agroquímicos y tienen mini riegos.
Finca multifamiliar	Caña, hule y mango tommy	II	Utilizan semilla criolla y pilones, usan mano de obra asalariada, emplean algunas técnicas de preservación de suelos, utilizan agroquímicos y tiene riegos.

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

En el municipio de San José El Ídolo, en el sector agrícola se pueden apreciar los tres niveles tecnológicos; cada una de ellas aplica un grado de conocimientos y técnicas diferentes, no obstante adecuadas al desarrollo de cada tipo de explotación. Cabe mencionar, que en las fincas multifamiliares en el cultivo de caña, el productor es apoyado por el Ingenio Palo Gordo, quien se encarga de realizar el proceso productivo de una forma tecnificada en el terreno del dueño de la finca. Para efectos de esta investigación se ha considerado el cálculo de los costos de una forma tradicional, en donde no se incluye mano de obra, séptimo día, cuota patronal, bonificación y prestaciones laborales de ley.

2.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción

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

El siguiente cuadro presenta la información integral de la superficie, volumen y valor de la producción de los cultivos predominantes en los estratos de microfinca, finca familiar y multifamiliar.

Cuadro 40
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2010

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

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

El cuadro anterior muestra que la caña es el producto con mayor extensión de terreno cultivado, lo que representa el 66% del total de manzanas destinadas para la producción agrícola en el estrato de la finca familiar y multifamiliar. Este cultivo tiene en el estrato de la finca familiar un aporte económico del 70.73% mientras que en el estrato multifamiliar un 73.72% al desarrollo económico del Municipio en estudio.

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.

El segundo producto de importancia para el Municipio es el hule, que ocupa una extensión del 22% con relación al total de lo cultivado. Este producto ha cobrado gran importancia dentro de la actividad agrícola, debido a que aporta a la economía del Municipio el 29.27% en el estrato de la finca familiar y el 24.59% para la multifamiliar, además contribuye al mantenimiento de los recursos naturales, principalmente los monocultivos, por medio de la reforestación.

El producto que por la extensiones cultivadas ocupa el tercer lugar en la actividad agrícola corresponde al mango tomy, con un 8% de terreno sembrado en el estrato multifamiliar, genera un aporte del 1.70% lo que representa en términos monetarios Q. 1,920,000.00, su participación es mínima pero de gran importancia para la economía del Municipio.

En una cuarta posición, pero no menos importante se encuentra la producción del maíz, con una extensión de terreno cultivado del 4% en el contexto global de manzanas para la actividad agrícola. Este cultivo se encuentra en el estrato de microfincas del Municipio, donde se obtiene una cosecha anual de 28,800 quintales en una superficie de 320 manzanas; esto representa el 98.46% del territorio total ocupado por las microfincas. El maíz generó un monto de Q. 4,032,000.00 de ingresos a la economía de San José El Ídolo, dicho cultivo se presenta como una fuente de ingresos muy importante para la economía de los pobladores, además de ser la fuente principal de alimentación para la población del Municipio, como parte de la dieta básica nutricional.

Según encuesta realizada se determinó que el 90% de la producción obtenida en este estrato se destina al autoconsumo de los productores, el restante 10% se emplea para la venta con el propósito de satisfacer otras necesidades como lo son compra de productos de la canasta básica, vivienda y vestuario.

Con una mínima extensión de tierra cultivada se encuentra el cacao, donde según estudio realizado le corresponde el 0.06% de extensión de tierra cultivada, la cosecha obtenida la utilizan únicamente para autoconsumo; pocos son los hogares que siembran esta planta en dicho Municipio, pues para su producción se necesitan grandes extensiones de tierra y de acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que la mayor parte de extensión territorial están orientadas a la producción de caña y el hule.

Los datos recabados muestran que el mayor destino de la producción de maíz y cacao es para el autoconsumo, mientras que la cosecha de caña, hule y mango tommy, tienen mayor participación para la venta destinada al mercado nacional.

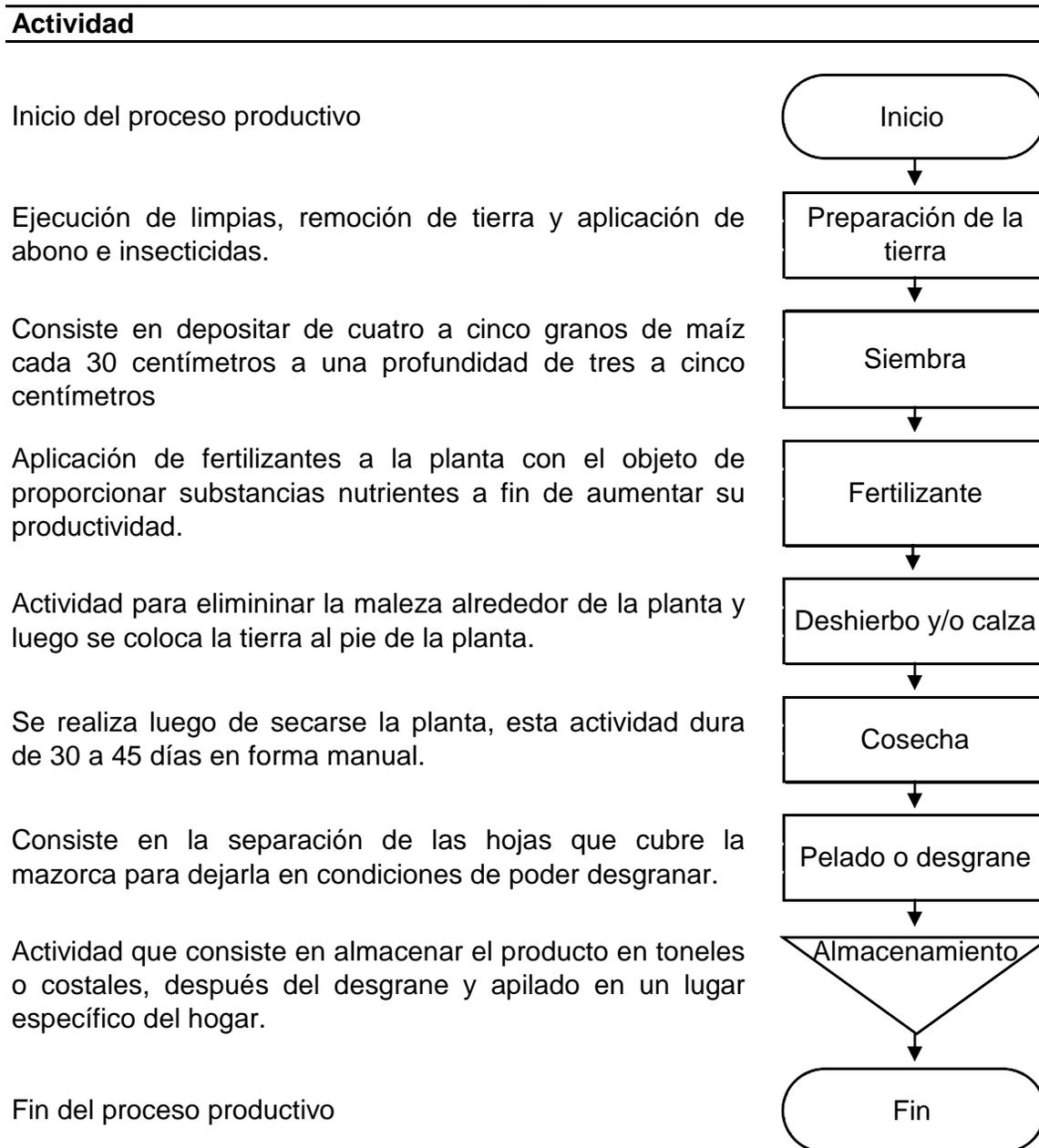
Para efectos de estudio solo se realizará el análisis de los siguientes productos: maíz en el estrato de microfinca, caña y hule en el estrato de finca familiar y multifamiliar; dentro de este último estrato también se encuentra la producción de mango tommy, que debido a la representatividad del volumen de producción y valor monetario, también es considerado.

- **Proceso productivo por producto**

Se le conoce así a la transformación a través de la cual se somete la materia prima o insumos dentro del proceso de la producción agrícola con propósito de lograr un producto terminado que sirva para el consumo o la comercialización de los mismos.

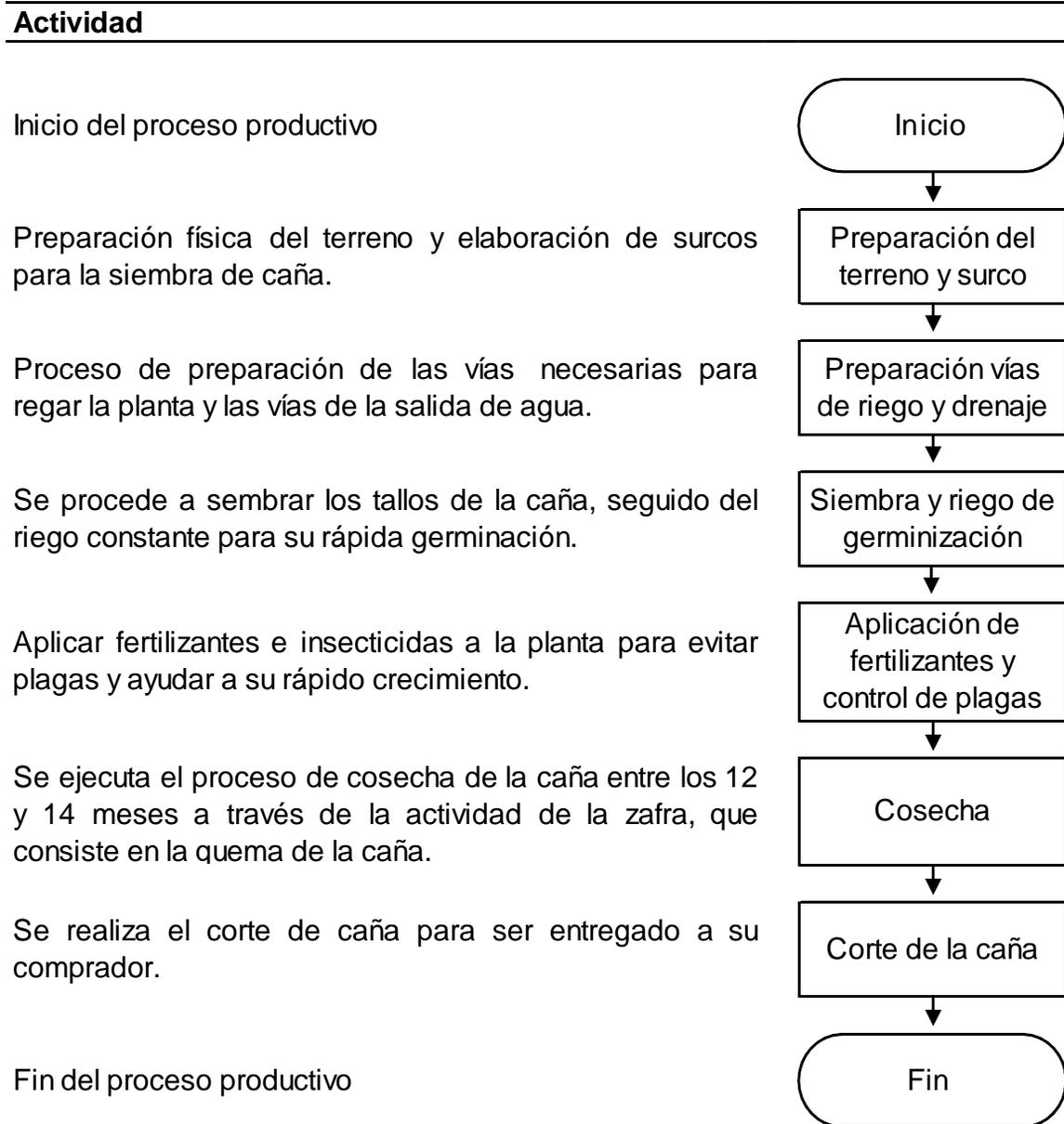
En el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez se identifican procesos productivos relacionados a los cultivos agrícolas, lo cuales aportan al desarrollo económico de la población. Se presentan a continuación el proceso productivo de: maíz, caña, hule y mango tommy.

Gráfica 2
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción agrícola
Flujograma del proceso productivo del maíz
Año 2010



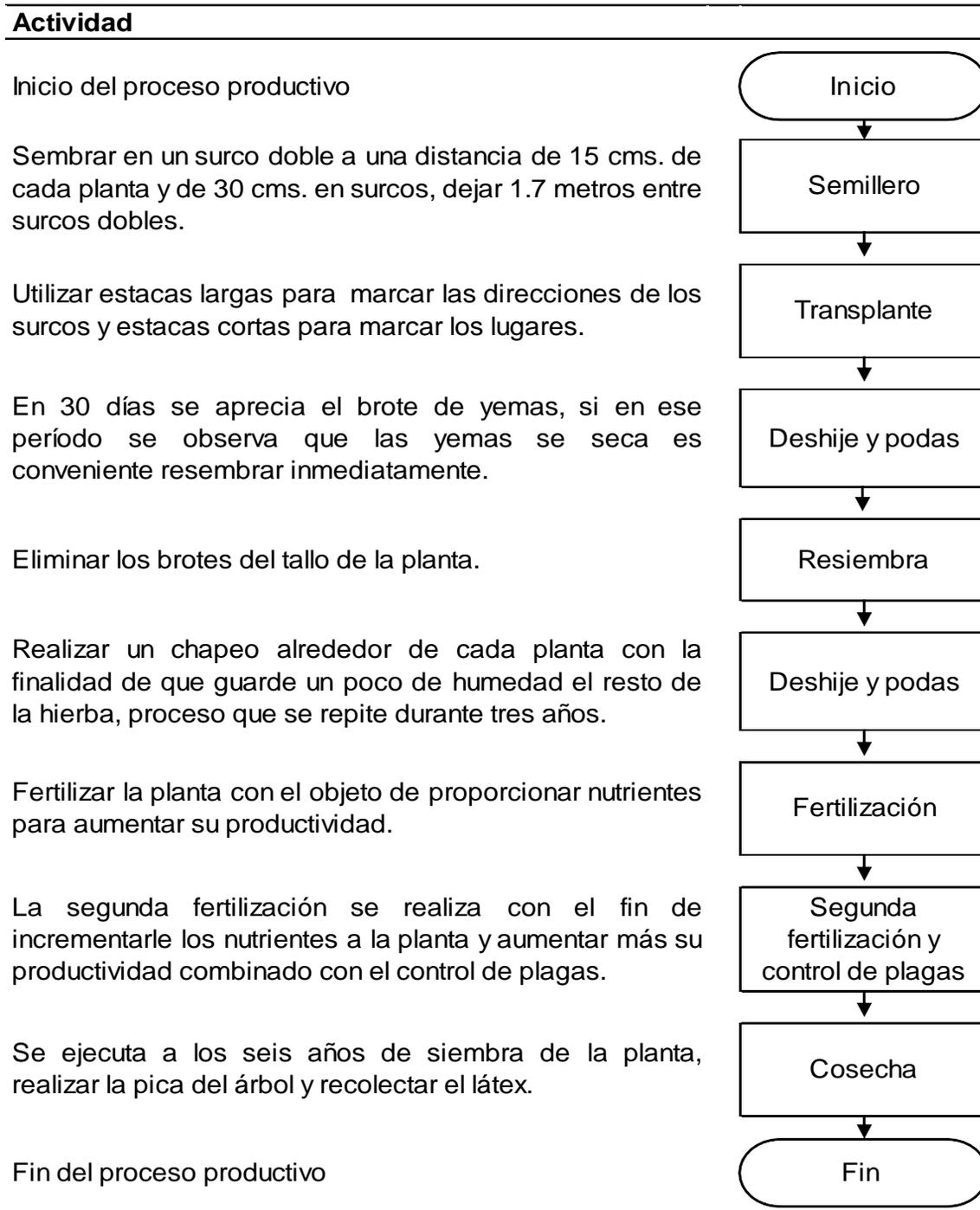
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., Segundo Semestre 2010.

Gráfica 3
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción agrícola
Flujograma del proceso productivo de la caña
Año 2010



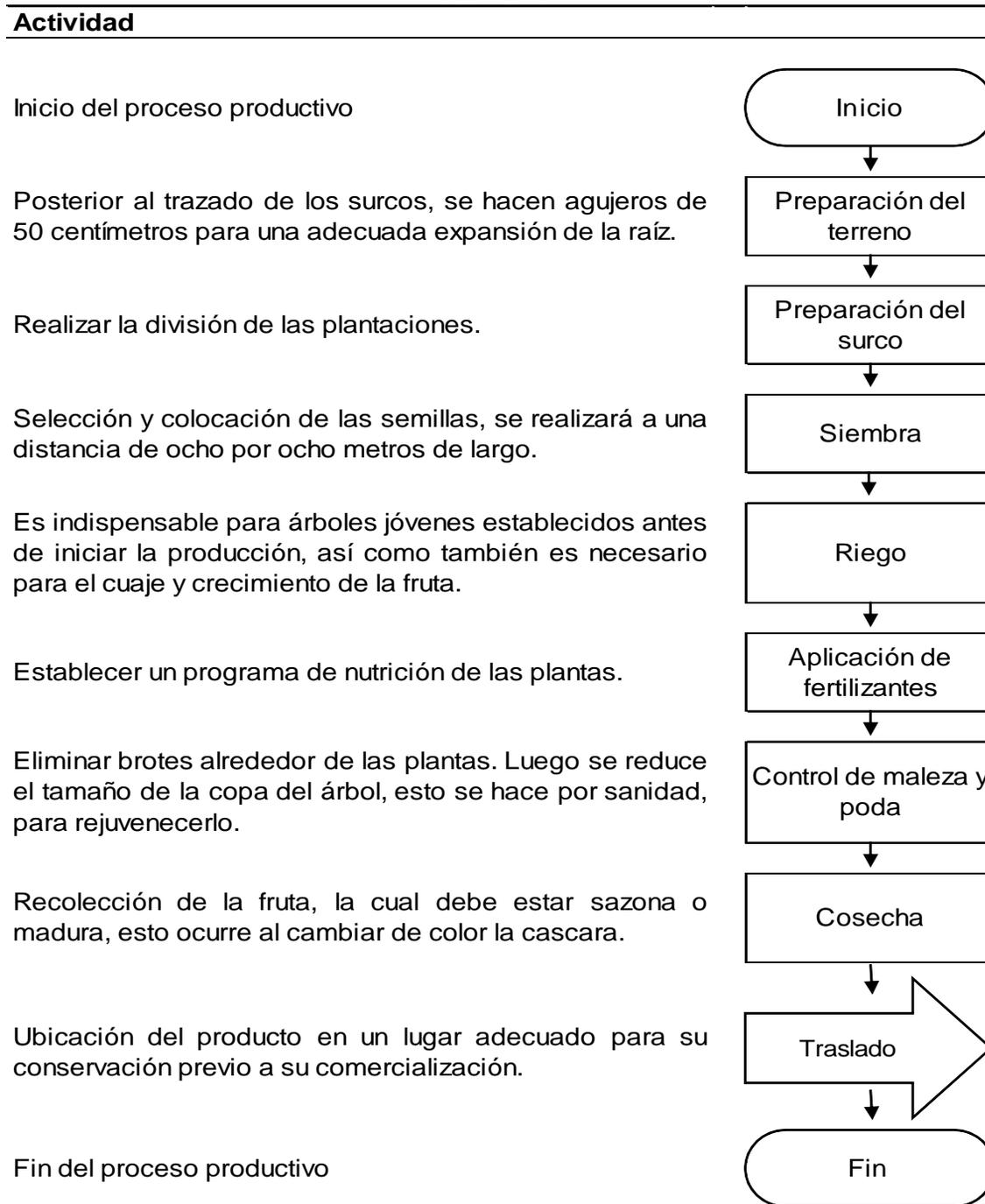
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., Segundo Semestre 2010.

Gráfica 4
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción agrícola
Flujograma del proceso productivo del hule
Año 2010



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., Segundo Semestre 2010.

Gráfica 5
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción agrícola
Flujograma del proceso productivo del mango tommy
Año 2010



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., Segundo Semestre 2010.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Muestran los ingresos, costos y gastos en los cuales incurre el agricultor en el proceso productivo, es decir, que a través de estos se presenta la situación financiera y el resultado de las operaciones de un período determinado, normalmente en un año.

2.2.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero en donde se toman en cuenta todos los elementos del costo, es decir, insumos, mano de obra, costos indirectos variables los que van directamente relacionados a la producción de los cultivos, en virtud que estos últimos forman parte de los costos de producción y que por consiguiente no son incluidos por el productor agrícola en los costos de los productos.

Para el análisis de ingreso es necesario conocer los costos en los cuales se incurren dentro del proceso productivo según el producto cultivado y estrato de finca. Los costos estimados que se obtuvieron de la información proporcionada por los productores, son comparados con los costos de producción imputados o reales, que se encuentran conformados por todos aquellos costos y gastos, en el cual se incurre en el proceso de producción y que el productor no considera al momento de determinar el costo unitario del producto cultivado.

A continuación se presenta el cuadro de costo directo para la producción de maíz, caña, hule y mango tommy por estrato o tamaño de finca y por producto cultivado, de conformidad con la investigación realizada en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 41

Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
 Estado de costo directo de producción
 Por tamaño de finca y producto
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca		Familiar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Maíz						
Insumos	1,145,760.00	1,145,760.00				
Semilla	20,160.00	20,160.00				
Fertilizantes	983,200.00	983,200.00				
Herbidas	118,400.00	118,400.00				
Insecticidas	24,000.00	24,000.00				
Mano de obra	416,000.00	1,284,884.53				
Preparación de la tierra	128,000.00	143,360.00				
Labores culturales	160,000.00	403,200.00				
Cosecha	128,000.00	412,160.00				
Bono incentivo	-	142,609.60				
Séptimo día	-	183,554.93				
Costos indirectos variables	-	482,268.48				
Cuota patronal	-	133,303.48				
Prestaciones laborales	-	348,964.99				
Costo de producción total	1,561,760.00	2,912,913.01				
Producción total quintales	28,800	28,800				
Costo unitario por quintal	54.23	101.14				
Caña						
Insumos			272,455.00	272,455.00	49,013,715.00	49,013,715.00
Semilla			234,900.00	234,900.00	42,257,700.00	42,257,700.00
Fertilizantes			17,110.00	17,110.00	3,078,030.00	3,078,030.00
Herbidas			6,525.00	6,525.00	1,173,825.00	1,173,825.00
Insecticidas			13,920.00	13,920.00	2,504,160.00	2,504,160.00
Van			272,455.00	272,455.00	49,013,715.00	49,013,715.00

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior					
Vienen	272,455.00	272,455.00	49,013,715.00	49,013,715.00	49,013,715.00
Mano de obra	44,950.00	67,471.45	8,086,350.00	12,137,880.90	12,137,880.90
Preparación de la tierra	8,700.00	9,744.00	1,565,100.00	1,752,912.00	1,752,912.00
Labores culturales	15,950.00	17,864.00	2,869,350.00	3,213,672.00	3,213,672.00
Cosecha	20,300.00	22,736.00	3,651,900.00	4,090,128.00	4,090,128.00
Bono incentivo	-	7,488.67	-	1,347,185.91	1,347,185.91
Séptimo día	-	9,638.78	-	1,733,982.99	1,733,982.99
Costos indirectos variables	-	25,324.73	334,080.00	4,889,911.42	4,889,911.42
Combustible (diesel)	-	-	334,080.00	334,080.00	334,080.00
Cuota patronal	-	6,999.99	-	1,259,274.10	1,259,274.10
Prestaciones laborales	-	18,324.74	-	3,296,557.32	3,296,557.32
Costo de producción total	317,405.00	365,251.18	57,434,145.00	66,041,507.32	66,041,507.32
Producción total quintales	2,900	2,900	521,700	521,700	521,700
Costo unitario por quintal	109.45	125.95	110.09	126.59	126.59
Hule					
Insumos	23,910.00	23,910.00	3,466,950.00	3,466,950.00	3,466,950.00
Fertilizantes	12,750.00	12,750.00	1,848,750.00	1,848,750.00	1,848,750.00
Herbicidas	5,400.00	5,400.00	783,000.00	783,000.00	783,000.00
Insecticidas	5,760.00	5,760.00	835,200.00	835,200.00	835,200.00
Mano de obra	60,480.00	75,652.08	8,769,600.00	10,969,551.60	10,969,551.60
Primera limpia	2,880.00	2,688.00	417,600.00	389,760.00	389,760.00
Segunda limpia	2,880.00	2,688.00	417,600.00	389,760.00	389,760.00
Pica	23,040.00	21,504.00	3,340,800.00	3,118,080.00	3,118,080.00
Recolección	23,040.00	21,504.00	3,340,800.00	3,118,080.00	3,118,080.00
Aplicación de fertilizante	8,640.00	8,064.00	1,252,800.00	1,169,280.00	1,169,280.00
Bono incentivo	-	8,396.64	-	1,217,512.80	1,217,512.80
Séptimo día	-	10,807.44	-	1,567,078.80	1,567,078.80
Costos indirectos variables	-	28,395.25	278,400.00	4,395,710.78	4,395,710.78
Combustible (diesel)	-	-	278,400.00	278,400.00	278,400.00
Cuota patronal	-	7,848.71	-	1,138,062.93	1,138,062.93
Prestaciones laborales	-	20,546.54	-	2,979,247.85	2,979,247.85
Costo de producción total	84,390.00	127,957.33	12,514,950.00	18,832,212.38	18,832,212.38
Producción total quintales	480	480	69,600	69,600	69,600
Costo unitario por quintal	175.81	266.58	179.81	270.58	270.58
Continúa en la página siguiente					

Vienen de la página anterior

Mango tommy

Insumos	934,400.00	934,400.00
Fertilizantes	742,400.00	742,400.00
Fungicida	144,000.00	144,000.00
Herbicida	48,000.00	48,000.00
Mano de obra	128,000.00	480,330.67
Aplicación de fertilizantes	0.00	62,720.00
Aplicación de fungicidas	0.00	62,720.00
Aplicación de herbicidas	0.00	62,720.00
Poda	0.00	26,880.00
Cosecha	128,000.00	143,360.00
Bono incentivo	-	53,312.00
Séptimo día	-	68,618.67
Costos indirectos variables	-	180,287.28
Cuota patronal	-	49,833.08
Prestaciones laborales	-	130,454.20
Costo de producción total	1,062,400.00	1,595,017.95
Producción total en cientos	15,360	15,360
Costo unitario por ciento	69.17	103.84

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

En el cuadro anterior se presenta de forma comparativa los datos obtenidos en la encuesta realizada en el Municipio objeto de estudio con relación a los datos imputados o reales, según los estratos establecidos, es decir, en las microfincas, fincas familiares y multifamiliares, donde se observan variaciones importantes en el costo de la mano de obra directa y los costos indirectos variables. Para el estrato de las microfincas el costo directo de producción de un quintal de maíz para datos imputados se determinó que es de Q. 101.14 y para datos según encuesta es de Q. 54.23, lo cual demuestra una diferencia entre ambos de Q. 46.91 por quintal de maíz.

Para el estrato de las fincas familiares se obtuvo un costo directo de un quintal de caña según datos imputados de Q. 125.95 y con datos según encuesta se determinó un costo de Q. 109.45, donde se registró una variación de Q. 16.50 por quintal de caña; de igual manera se observa en la producción de hule dentro de este estrato, que para datos imputados se estableció un costo de Q. 266.58 y según encuesta reportó un costo de Q. 175.81, y en donde se registró una variación de Q. 90.77 por quintal de hule.

Para el estrato de las fincas multifamiliares se obtuvo un costo directo de un quintal de caña según datos imputados de Q. 126.59 y según encuesta de Q. 110.09, se registró una variación de Q. 16.50 por quintal de caña; mientras que para la producción de hule se registró según datos imputados un costo de Q. 270.58 y según datos reportados en encuesta el costo es de Q. 179.81, con una diferencia de Q. 90.77 por quintal de hule. En éste mismo estrato se observó la producción de mango tommy en donde se obtuvo un costo directo por un ciento, según datos imputados de Q. 103.84 y según encuesta registro un costo de Q. 69.17, con una variación entre ambos costos de Q. 34.67 por ciento de mango.

En la microfinca la diferencia que se registró entre el costo estimado y el costo imputado o real, se da como consecuencia que el agricultor no cuantifica los costos siguientes: mano de obra por ser familiar, bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

Es importante indicar que la unidad de medida con la que se comercializa la caña es por tonelada, de donde se obtiene una relación que en una tonelada se encuentran contenidos 20 quintales, entre tanto que la unidad de medida con la que se comercializa el hule en el mercado es el kilogramo, existe una relación que en un quintal se encuentran contenidos 45.45 kilogramos, por aspectos didácticos la unidad de medida se agrupo en quintales.

2.2.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, los gastos, así como la ganancia o pérdida neta generada durante un período determinado, es considerado por los expertos un estado financiero dinámico, por lo que se convierte en un instrumento de suma importancia en la toma de decisiones, pues a través de este se determina la rentabilidad y los rendimientos financieros.

Según datos obtenidos en la encuesta, los productores agrícolas en los estratos de las microfincas y fincas familiares no tienen registros contables, carecen de controles y anotaciones que permitan determinar la ganancia o pérdida que obtienen al realizar su actividad productiva, mientras que en las multifamiliares si elaboran estados financieros sin embargo en la investigación realizada no se pudo tener acceso a la información de los mismos.

A continuación se presenta la consolidación del estado de resultados de producción de los cultivos analizados por estratos de microfincas, fincas familiares y fincas multifamiliares durante el período comprendido del 01 enero al 31 diciembre de 2010.

Cuadro 42
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Estado de resultados por finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca		Familiar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Maíz						
Ventas (28,800* Q. 140.00)	4,032,000.00	4,032,000.00				
(-) Costo directo de producción	(1,561,760.00)	(2,912,913.01)				
Ganancia marginal	2,470,240.00	1,119,086.99				
(-) Costos y gastos fijos	-	(23,475.00)				
Ganancia antes de ISR	2,470,240.00	1,095,611.99				
(-) ISR 31%	(765,774.40)	(339,639.72)				
Ganancia neta	1,704,465.60	755,972.27				
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas	0.42	0.19				
Ganancia neta/costos+gastos	1.09	0.26				
Caña						
Ventas	464,000.00	464,000.00	464,000.00	83,472,000.00	83,472,000.00	83,472,000.00
(-) Costo directo de producción	(317,405.00)	(365,251.18)	(57,434,145.00)	(66,041,507.32)	(66,041,507.32)	(66,041,507.32)
Ganancia marginal	146,595.00	98,748.82	26,037,855.00	17,430,492.68	17,430,492.68	17,430,492.68
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	146,595.00	98,748.82	26,037,855.00	17,430,492.68	17,430,492.68	17,430,492.68
(-) ISR 31%	(45,444.45)	(30,612.14)	(8,071,735.05)	(5,403,452.73)	(5,403,452.73)	(5,403,452.73)
Ganancia neta	101,150.55	68,136.69	17,966,119.95	12,027,039.95	12,027,039.95	12,027,039.95
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.22	0.15	0.22	0.22	0.22	0.14
Ganancia neta/costos+gastos	0.32	0.19	0.31	0.31	0.31	0.18

Continúa en la página siguiente

Vienen de la página anterior				
Hule				
Ventas	192,000.00	192,000.00	27,840,000.00	27,840,000.00
(-) Costo directo de producción	(84,390.00)	(127,957.33)	(12,514,950.00)	(18,832,212.38)
Ganancia marginal	107,610.00	64,042.67	15,325,050.00	9,007,787.62
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	107,610.00	64,042.67	15,325,050.00	9,007,787.62
(-) ISR 31%	(33,359.10)	(19,853.23)	(4,750,765.50)	(2,792,414.16)
Ganancia neta	74,250.90	44,189.44	10,574,284.50	6,215,373.46
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.39	0.23	0.38	0.22
Ganancia neta/costos+gastos	0.88	0.35	0.84	0.33
Mango tommy				
Ventas (15,360* Q.125.00)			1,920,000.00	1,920,000.00
(-) Costo directo de producción			(1,062,400.00)	(1,595,017.95)
Ganancia marginal			857,600.00	324,982.05
(-) Costos y gastos fijos			-	-
Ganancia antes de ISR			857,600.00	324,982.05
(-) ISR 31%			(265,856.00)	(100,744.44)
Ganancia neta			591,744.00	224,237.62
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas		0.31		0.12
Ganancia neta/costos+gastos		0.56		0.14

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

En los estados de resultados expuestos anteriormente, se presenta un análisis comparativo para determinar el origen del porcentaje de la ganancia resultante entre los datos obtenidos en la encuesta realizada en el Municipio objeto de estudio y los datos reales, es decir, los datos que debieron ser tomados en cuenta por el productor al momento de efectuar la producción de los cultivos.

Se toma en consideración este criterio y se observa que para el estrato de las microfincas se estableció un porcentaje de ganancia en la producción de maíz, según encuesta del 42% y según datos imputados del 19%, donde se originó una variación entre ambas del 23%. En el estrato de las fincas familiares se observa una ganancia en la producción de caña del 22% con datos según encuesta y para datos imputados del 15% con una diferencia del 7%; en este mismo estrato se encuentra la producción de hule en donde se obtuvo una ganancia del 39% con datos según encuestas y el 23% con datos imputados, para una diferencia del 16%; la variación obtenida en la ganancia neta se da por las ventas realizadas después de haberles deducido los costos y los gastos.

En el estrato de las fincas multifamiliares se determinó una ganancia en la producción de caña del 22% para datos según encuesta y para datos imputados se estableció el 14%; en tanto que en la producción de hule se obtuvo un 38% para datos encuestados y el 22% para datos imputados; dentro de este mismo estrato se encuentra la producción de mago tommy, en donde se determinó una ganancia de 31% para datos según encuesta y del 12% para datos imputados, donde se obtiene una variación del 19%, la cual es resultado de las ventas obtenidas después de haberles descontado los costos y los gastos.

Como se indicó anteriormente, la diferencia existente entre los costos estimados y los costos imputados o reales encontrado en los diversos cultivos producidos en el Municipio, se debe a que el agricultor no cuantifica los costos de la mano

de obra por ser familiar, no incluye en sus costos la bonificación incentivo, el séptimo día no lo considera como costo, la cuota patronal y prestaciones laborales de igual manera no los cuantifica, situación que se refleja en los estados de resultados presentados en el cuadro 35. Se debe considerar que en los datos imputados se utilizó como base el salario mínimo según lo establecido en Acuerdo Gubernativo No. 347-2009, donde se establece que el salario para los agricultores es de Q. 56.00, también los agricultores tienen derecho a la bonificación incentivo, la cual está regulada según el Decreto No. 37-2001 por Q. 250.00 mensuales equivalente a Q. 8.33 diarios.

2.2.3 Rentabilidad

Se puede definir en términos generales como la capacidad de mejorar la producción, bajar los costos sin descuidar la calidad de los productos, se refiere al rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados.

La rentabilidad se obtiene de la relación entre los ingresos y los costos de producción; por lo que se determina al restar de los ingresos, el costo de producción y otros gastos; para incrementar la rentabilidad se debe incrementar la utilidad ó bien disminuir los costos y gastos de producción.

Para medir la rentabilidad se utilizan los indicadores financieros, los cuales se refieren a técnicas de análisis que se usan para medir el equilibrio financiero; indicadores agrícolas, quienes miden la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, a través de los cuales se analiza el comportamiento de cada uno de los elementos que intervienen en la producción agrícola, es decir, los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables.

- **Ganancia sobre venta**

Se toma como fundamento los criterios aplicables a la rentabilidad por lo que se analiza para el estrato de las microfincas en la producción de maíz por cada quetzal de ventas, el productor obtiene una ganancia neta de Q. 0.42 según datos encuestados y Q. 0.19 para los datos imputados deducidos los costos y gastos.

En el estrato de las fincas familiares en la producción de caña se interpreta que por cada quetzal vendido se alcanzo para datos encuestados una ganancia neta de Q. 0.22 y Q. 0.15 para datos reales o imputados; en tanto que en la producción de hule por cada quetzal de ventas se obtuvo Q. 0.39 para datos encuestados y Q. 0.23 para datos imputados, mientras que el estrato multifamiliar se logró una ganancia neta de Q. 0.22 para datos según encuesta y Q. 0.14 para datos reales, donde se deducen los costos y gastos.

En la producción de hule en el estrato familiar se obtiene por cada quetzal vendido se obtuvo Q. 0.39 para datos según encuesta y Q. 0.23 para datos reales; para el estrato multifamiliar en esta misma producción por cada quetzal de ventas deducidos los costos y gastos, se obtuvo una ganancia neta de Q. 0.38 en datos según encuesta y Q. 0.22 para datos imputados.

De igual manera, en este estrato se encuentra la producción de mango tommy en donde se interpreta que por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.31 en datos según en cuesta y Q. 0.12 para datos reales.

- **Ganancia sobre costo total**

En el estrato de las microfincas, para la producción de maíz se obtuvo el siguiente comportamiento en la rentabilidad sobre los costos y gastos, en los datos según encuesta, refleja que por cada quetzales que se invierte en la

producción de un quintal de maíz, los agricultores obtienen utilidad de Q. 1.09 según datos obtenidos en la encuesta y de Q. 0.26 según datos reales.

Para el estrato de la finca familiar en la producción de caña se obtuvo una rentabilidad con la siguiente relación; por cada quetzal invertido en costos y gastos de un quintal de caña, se alcanzó una utilidad de Q. 0.32 según encuesta y Q. 0.19 según datos imputados; así mismo en la finca multifamiliar la caña presenta una rentabilidad sobre los costos y gastos, de Q. 0.31 para datos según encuesta y de Q. 0.18 para datos reales por quintal producido.

En la producción de hule para el estrato de la finca familiar por cada quetzal que se invirtió en costos y gastos se logró una rentabilidad de Q. 0.88 para datos según encuesta y de Q. 0.35 según datos reales. En el estrato de la finca multifamiliar se observó una rentabilidad de Q. 0.84 para datos según encuesta y de Q. 0.33 para datos imputados por cada quintal de hule.

De igual manera, se observó en el estrato de la finca multifamiliar en la producción de mago tommy, por cada quetzal que se invirtió en costos y gastos se obtuvo una rentabilidad de Q. 0.56 para datos según encuesta y de Q. 0.14 para datos imputados o reales por cada ciento de mango producido.

2.2.4 Financiamiento

Se refiere a los recursos económicos que se necesitan para realizar la producción agrícola, es decir, que son todas aquellas cantidades monetarias que necesita el productor para llevar a cabo una actividad productiva; los recursos para el financiamiento se pueden obtener de fuentes propias a las que también se les conoce con el nombre de fuentes internas o recursos propios y fuentes externas o recursos ajenos.

2.2.4.1 Fuentes internas

Son las aportaciones personales que realiza el propietario. Estas se originan del capital de los productores y se pueden constituir de los recursos monetarios o bienes proporcionados por la unidad productiva, como semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

2.2.4.2 Fuentes externas

Son los recursos que la empresa o productor no genera por sí mismo, sino a través del autofinanciamiento y se ven obligados a recurrir a instituciones financieras de créditos para obtener préstamos a corto, mediano y largo plazo. Entre estas fuentes están los bancos del sistema, cooperativas y prestamistas que cobran altas tasas de interés.

En el estrato de microfincas para la producción del cultivo de maíz, se utiliza como fuente de financiamiento las fuentes internas, que provienen de ingresos propios, ahorros de la cosecha anterior, mano de obra familiar y venta de fuerza de trabajo, en otras unidades productivas la producción obtenida es destinada en el 90% para el consumo familiar y el 10% restante es destinado para la venta.

En el estrato de finca familiar y multifamiliar, se cultiva la caña, hule y mango tommy; los productores hacen uso del financiamiento externo a través del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y en la cabecera departamental a través del sistema bancario dentro de los cuales figuran Crédito Hipotecario Nacional, Banco Agrícola Mercantil –BAM- y Banco G&T Continental. Sin embargo no se pudo determinar los montos específicos sobre ese tipo de financiamiento debido a que los productores al momento de la entrevista no proporcionaron la información requerida.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Es una serie de procesos lógicos con el fin de distribuir un bien o servicio hasta el consumidor final para satisfacer una necesidad.

2.3.1 Proceso de comercialización

A continuación se da a conocer la comercialización de los productos agrícolas por estrato de finca desarrolladas en el Municipio, en las que se realizan la concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 9
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proceso de comercialización por estrato de finca
Año 2010

Producto	Etapa	Microfinca
Maíz	Concentración	La forma de concentración del maíz en San José El Ídolo consiste en que se reúne la cosecha, en las mismas unidades productivas, luego de haber desgranado las mazorcas y secado el maíz, se conforma por lotes homogéneos, se empaqueta con un peso de cien libras cada uno, para facilitar el traslado.
	Equilibrio	En la producción de maíz no se da el equilibrio, por que las familias lo utilizan para el autoconsumo; no obstante situaciones emergentes se ven obligados a vender un 10% de la producción, situación que impide almacenar el producto para venderlo a un mayor precio en época de escasez la cual se da en los meses de agosto a noviembre.
	Dispersión	El productor traslada y vende el producto al mayorista, éste al minorista del municipio de San Antonio Suchitepéquez, donde es vendido al consumidor final.
	Etapa	Familiar y multifamiliar
Caña	Concentración	Posterior a la quema se procede a recolectar y trasladar bloques homogéneos a la orilla del camino de las fincas productoras, para ser recolectada por medio de un alce mecánico que va enganchado a una jaula que transporta la caña al ingenio quién se encarga de la manipulación y transformación.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Caña	Equilibrio	Como consecuencia que la caña es un producto perecedero, el productor depende de la demanda del mercado, para poder vender a un precio que se acople a la oferta en los meses de zafra que empiezan a finales de octubre y termina a principios de abril, esto determina que no existe equilibrio en la comercialización.
	Dispersión	Se determinó que la caña se traslada a los diferentes ingenios de la región para luego ser transformada.
Etapa		Familiar y multifamiliar
Hule	Concentración	Se extrae la leche de los árboles y se deposita en toneles plásticos para una fácil manipulación, estos son trasladados a la orilla del camino de la finca productora, para ser recolectados por camiones que la transportan a los centros primarios en donde es procesada.
	Equilibrio	El hule es un producto que tiende a subir de precio en el mercado, el cual no es manejado por el productor si no con relación a la demanda del petróleo por ser productos sustitutos.
	Dispersión	Toda la producción se traslada a las transformadoras fuera del Municipio, quien se encarga de su proceso y exportación a diferentes países, en donde es utilizada como materia prima para distintos productos.
Etapa		Multifamiliar
Mango tommy	Concentración	El mango es cortado de los árboles y separado de acuerdo al tamaño y madurez en diferentes lotes homogéneos de 100 unidades dentro de la unidad productiva, para luego ser recolectados por los mayoristas.
	Equilibrio	Debido el mango tommy es perecedero y estacional que se cosecha una vez al año, no permite el equilibrio en éste producto.
	Dispersión	La producción es comprada en su totalidad por los mayoristas quienes se encargan de su transporte y comercialización en los diferentes mercados a nivel nacional.

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

En las microfincas el cultivo sobresaliente es el maíz, el cual constituye la base de alimento para las familias; en el proceso de comercialización de la caña relacionada a las fincas familiares, su cosecha se destina a los mercados

nacionales. La producción de hule en las fincas familiares y multifamiliares se caracteriza por ser continua, lo cual ayuda en forma constante al desarrollo económico del Municipio; caso contrario sucede en relación a la producción de mango tommy, pues este se produce una vez al año.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización

Es la etapa que estudia los entes que participan en la comercialización, describe sus funciones y comportamiento tanto de compradores como productores.

Tabla 10
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Análisis de la comercialización
Año 2010

Producto	Etapa	Microfinca
Maíz	Estructura de mercado	A nivel microfinca la concentración se da únicamente dentro de las unidades productivas; no existe un grado de diferenciación, debido a que no reciben asesoría técnica para ofrecer variedad, volumen y calidad de maíz; factor que provoca la pérdida de mercado por la penetración de la competencia.
	Conducta de mercado	Los productores de maíz no generan altos volúmenes de producción; el precio se determina por regateo entre comprador y vendedor debido de estos tienen conocimiento de las fluctuaciones en los precios, los cuales dependen de la temporada, así como de calidad y clase de producto para el cual se toma como base el precio definido por el mercado, la conducta se basa en una competencia perfecta.
	Eficiencia de mercado	La producción de maíz la realizan de forma tradicional, utilizan semilla criolla y no cuentan con sistema de riego; lo cual no les permite ser competitivos en el mercado, con relación al precio, calidad y volumen.
Familiar y multifamiliar		
Caña	Estructura de mercado	La producción de caña se realiza en las fincas ubicadas en los diferentes centros poblados, utilizan asesoría técnica para obtener un producto que reúna las condiciones de calidad que cumplan con los estándares establecidos por los consumidores industriales.
	Conducta de mercado	En el caso de la caña los volúmenes de producción son altos, el precio es establecido por los ingenios en base a las políticas económicas de un mercado monopolio y regulado por el -MAGA-.

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página siguiente

Caña	Eficiencia de mercado	La producción de caña lo realizan de forma tecnificada, cuentan con asesoría para el sistema de riego, control de plagas y uso de fertilizantes; lo que permite ofrecer un producto de calidad a un precio competitivo del mercado.
Familiar y multifamiliar		
Hule	Estructura de mercado	Esta conformado por la unidad productora y los consumidores industriales, los cuales forman una interrelación entre sí. Los productores se encuentran dispersos en fincas aledañas al casco urbano.
	Conducta de mercado	El hule se produce en altos volúmenes, el precio lo establece el -MAGA- con base a las políticas económicas de un mercado monopolio.
	Eficiencia de mercado	La producción de hule se realiza con asesoría técnica para obtener un producto de calidad a un costo bajo y así comercializar según condiciones del -MAGA-, de esta forma se evita el ingreso de la competencia al mercado.
Etapas		Multifamiliar
Mango tommy	Estructura de mercado	La estructura del mercado esta integrada por los productores y acopiadores rurales o terciarios. La finca productora se encuentra aledaña al área urbana, produce una sola variedad de mango, lo cual permite la penetración de la competencia en el mercado.
	Conducta de mercado	Se presenta para este caso en forma de monopolio esto se debe a que existe solo un oferente. El precio del mango se determina por medio de inspección y regateo que toma en cuenta el tamaño y la calidad de la cosecha.
	Eficiencia de mercado	La producción de mango tommy es de forma sencilla, no requiere de tecnología sofisticada, el productor ofrece un precio competitivo al intermediario o acopiador rural. No permite satisfacer la demanda del mercado por el inconveniente de existir una sola finca productora.

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

El maíz es un producto de consumo básico para la población el cual se destina un 90% para el autoconsumo. La producción de caña es una actividad importante para el Municipio, las condiciones climáticas de San José El Ídolo favorecen la buena cosecha, labor que constituye al sostenimiento de los pobladores, a través de la generación de empleos. El precio del mango tommy, se establece por el método de inspección y regateo, con base a la calidad y el tamaño del producto.

2.3.3 Operaciones de comercialización

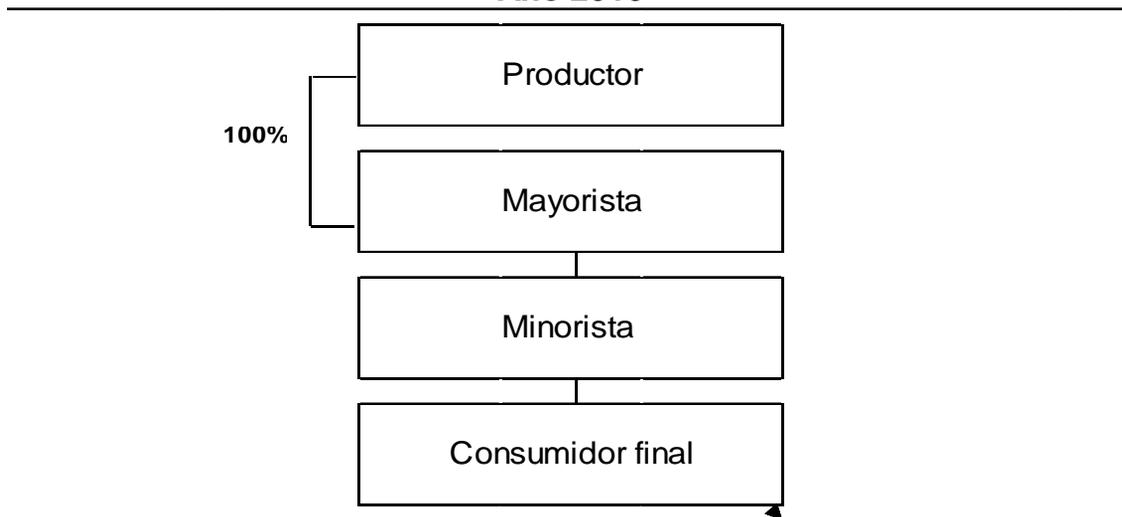
Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se ven reflejados en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos por medio de los factores de diferenciación. El objetivo es establecer la importancia y el papel que desempeña cada participante y los cálculos necesarios para elaborar los márgenes de comercialización. Las operaciones son las siguientes:

- **Canal de comercialización por producto**

Es la etapa por donde pasan los bienes antes de llegar al consumidor final. Las personas que intervienen en el canal de comercialización son: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

A continuación se presenta el canal utilizado durante la comercialización del maíz.

Gráfica 6
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción: de maíz - microfinca
Canal de comercialización
Año 2010

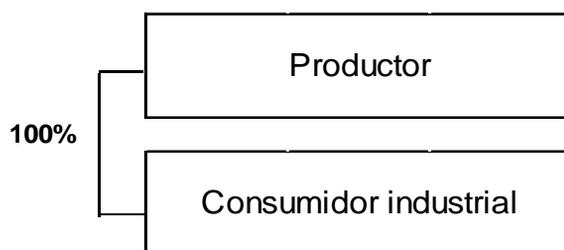


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el estrato de microfinca el volumen de producción predominante en unidades es de tipo familiar; el productor únicamente comercializa el 10% de su producción al mayorista que posteriormente lo traslada al minorista y finalmente llega al consumidor final.

Para la producción de caña y hule, dentro del estrato de fincas familiar y multifamiliar se realiza de la siguiente manera:

Gráfica 7
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción: caña y hule - finca multifamiliar
Canal de comercialización
Año 2010

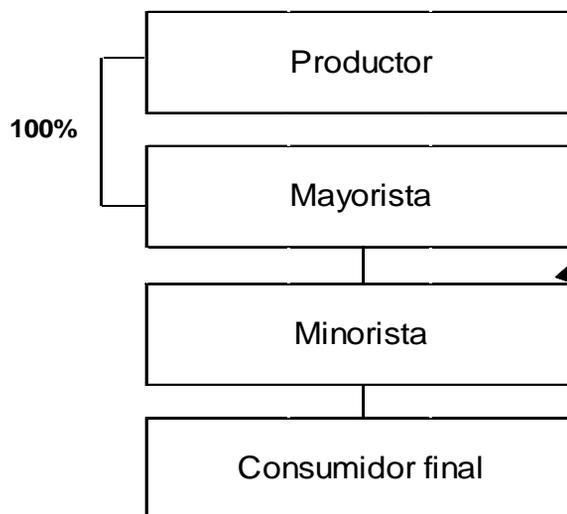


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La comercialización para las fincas familiares y multifamiliares productoras de caña, es de canal cero, lo que significa que el producto va de productor a consumidor industrial, debido a que las cantidades de caña que se cosechan al año en la zafra están destinadas para éste. La comercialización de hule utiliza el mismo canal de la caña, el productor vende el hule en líquido a la empresa transformadora, que lo procesa para luego llevarlo al mercado nacional.

Respecto a la producción de mago tommy, se determinó que el productor vende el 100%. A continuación se describen los entes que participan en la comercialización de esta fruta hasta llevarlo al consumidor final.

Gráfica 8
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción: mango tommy - finca multifamiliar
Canal de comercialización
Año 2010



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

La gráfica anterior indica que en la comercialización del mango tommy se utiliza un canal tipo dos. El mayorista es quién corre con los gastos de transporte y almacenamiento en el proceso de mercadeo de sus productos.

- **Márgenes de comercialización por producto**

Se define como la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor por un producto y el que recibe el productor.

El productor vende el quintal de maíz al mayorista a un precio de Q. 125.00, éste lo vende al minorista a Q. 140.00 y el consumidor final lo compra a Q. 160.00.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes utilizados en la producción de maíz.

Cuadro 43
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Margen de comercialización producción de maíz
Microfinca
Año 2010

Institución que participa	Precio de vta. Q. por qq	Margen bruto. Q.	Gasto de comer. Q.	Margen neto Q.	Rendimiento inversión	% participación
Productor	120.00					75.00
Mayorista	140.00	20.00	12.00	8.00	7%	12.50
Almacenaje			4.00			
Arbitrio			5.00			
Carga/descarga			3.00			
Minorista	160.00	20.00	14.00	6.00	4%	12.50
Almacenaje			4.00			
Transporte			10.00			
Consumidor final						
Totales	160.00	40.00	26.00	14.00		100.00

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

El cuadro muestra que el rendimiento sobre la inversión es mínima, aún así, para el mayorista la rotación en la compra-venta del producto le permite tener una rentabilidad atractiva sobre la inversión al reinvertir de forma inmediata el ingreso económico y realizar varias transacciones comerciales en un período determinado, fenómeno que suele repetirse con el resto de participantes, así mismo se observó que el minorista obtiene menos retorno sobre la inversión realizada.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización propuestos entre el producto y el acopiador rural.

Cuadro 44
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Margen de comercialización producción de mango tomy
Año 2010

Institución que participa	Precio de vta. Q. por qq	Margen bruto. Q.	Gasto de comer. Q.	Margen neto Q.	Rendimiento inversión	% participación
Productor	125.00				40%	50
Acopiador	250.00	125.00	50.00	75.00	60%	50
Transporte			50.00			
Consumidor final						
Totales	250.00	125.00	50.00	75.00		100

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que el rendimiento sobre la inversión de los participantes para el producto del mango tomy es atractivo para el acopiador rural por obtener un porcentaje significativo, lo que explica este fenómeno es que comercializa directamente el producto con el consumidor final razón por la cual obtiene una mejor ganancia.

- **Factores de diferenciación por producto**

Estos se refieren a las diferentes características que se pueden dar en el proceso de adquisición del producto, como calidad, tiempo y lugar que facilitan la obtención de mejores precios por parte del productor. Por lo que a continuación se detallan los factores siguientes.

- **Utilidad de lugar**

En el estrato de microfinca para el producto maíz, se ejecuta por parte de los productores al trasladar la cosecha a un lugar más accesible para los compradores, como los mercados; este proceso es importante para el vendedor pues por este medio se logra un mejor precio al propiciar excelentes condiciones al comprador, éste a su vez aprovecha la facilidad que implica menor tiempo en el traslado y reducción de costo a su favor.

Para el caso de mango tomy en el estrato de multifamiliar, se realiza de acuerdo al proceso de recolección de la producción en la finca por el acopiador rural y se encarga de hacerlo accesible a los compradores o consumidores finales.

- **Utilidad de forma**

En microfinca el maíz es transportado en medidas de 100 libras, se utilizan costales de nylon para su fácil manipulación y traslado.

Dentro de las fincas familiar y multifamiliar la caña no sufre ningún cambio debido a que el consumidor industrial es quien se encarga de transformar la caña en azúcar, en los distintos ingenios, tal es el resultado del cambio que se obtiene al ser transformada la chipa en hule para su fácil compra y consumo.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es un grupo de personas que trabajan en forma coordinada, suman esfuerzos en equipo, con el propósito de optimizar los recursos de la organización para alcanzar metas establecidas.

En esta variable se analiza el tipo de organización y estructura administrativa, en la cual se establece el sistema para los diferentes estratos de fincas, en la producción de maíz, caña, hule y mango tomy.

El tipo de organización en que se desenvuelve la actividad agrícola a nivel microfincas y fincas familiares, según sector pertenece al primario, esto se debe a que el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza. Por su tamaño pertenece a la microempresa, por ejemplo: las microfincas cuentan con una extensión de terreno de menos de una manzana, la familiar de 10 a menos de 64 manzanas, los sistemas de fabricación son

prácticamente artesanales, utilizan instrumentos básicos de labranza, los volúmenes de producción y extensión cultivada de estos productos son pequeños, los temas relacionados con la administración, producción, ventas y finanzas son reducidos y el director o propietario puede atenderlos personalmente. Se clasifica en propiedad privada según el ámbito de actividad, pertenece a una empresa local, porque operan a nivel municipio.

El tipo de organización de fincas multifamiliar, es según sector, también pertenecen al sector primario. Por su tamaño se clasifica como mediana empresa, cuentan con áreas bien definidas funciones y responsabilidades, se dedican a la producción de mango tomy y materia prima para la elaboración del hule está constituida por el propietario, miembros del núcleo familiar y colaboradores. Requieren de 10 a 20 personas para trabajar de forma permanente y de 50 a 250 mano de obra temporal para la época de cosecha. Tienen sistemas de riego por aspersión durante el proceso de producción, hacen uso de maquinarias como cortadoras y equipo de fumigación. Reciben asesoría técnica y la extensión de terreno que utilizan es de 64 manzanas en adelante. Se cataloga como empresa, esto se debe a que la propiedad del capital se concentra en el propietario. Por su ámbito de actividad se clasifican como empresas regionales, cuyas ventas involucran a varias regiones.

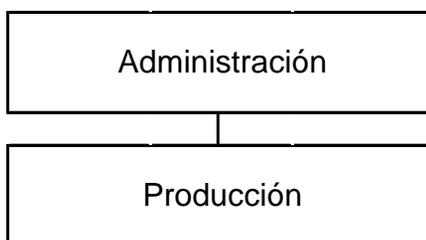
2.4.1 Estructura organizacional

Es una distribución de roles que se prepara para cada persona de una organización, con el propósito de asumir un papel y se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible.

Según datos obtenidos de la investigación de campo, realizada en el Municipio, a nivel de microfincas y fincas familiares, el sistema de organización para este tipo de unidad productiva, es de tipo lineal, esto se debe al hecho de que entre el

superior existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad. A continuación se presenta la estructura organizacional a través del organigrama lineal:

Gráfica 9
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Estructura organizacional lineal
Producción agrícola microfinca - familiar
Año 2010

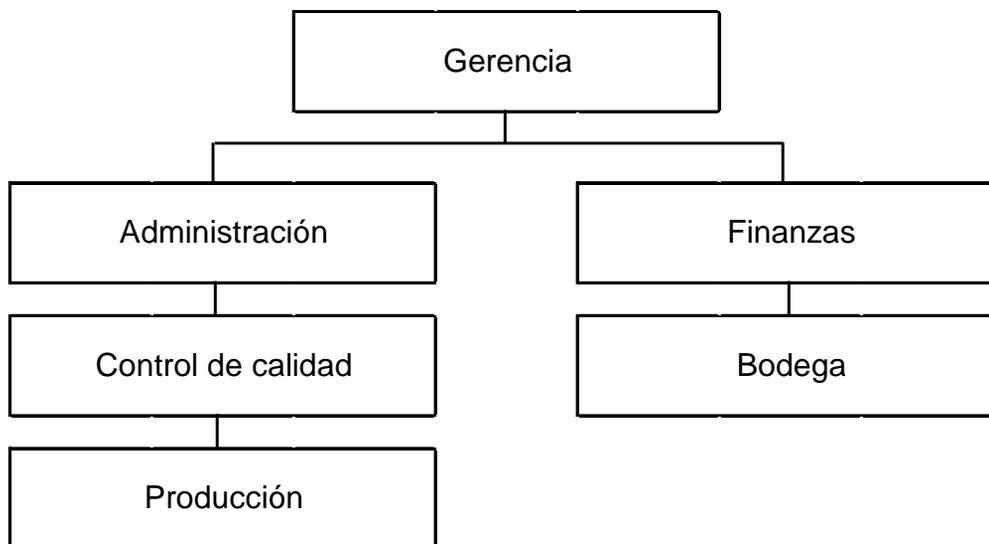


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En la gráfica, se observa la autoridad absoluta de la unidad administrativa superior sobre su subordinado. La unidad superior lo representa el propietario, quien es el jefe de familia, administrador, encargado de dirigir, controlar y evaluar la actividad productiva; el resto del núcleo familiar se ubican bajo la siguiente línea jerárquica, facultados para ejecutar las operaciones del proceso de producción. Este tipo de estructura es ideal para las organizaciones pequeñas.

En relación a las fincas multifamiliares, se detectó que coincidentemente utilizan un sistema de tipo lineal, tiene una jerarquización de la autoridad, en la cual los superiores son obedecidos por los subalternos, la comunicación se da de forma descendente en la cual, el administrador ocupa la cúspide del organigrama y permite restringir la forma de intercambiar información y responsabilidades. A continuación se muestra la estructura a través de la siguiente gráfica:

Gráfica 10
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Estructura organizacional lineal
Producción agrícola multifamiliar
Año 2010



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

En la gráfica anterior se establece la máxima autoridad en la cúspide del organigrama de forma descendente; esto quiere decir que el gerente tiene la potestad y don de mando hacia los subordinados, así como la asignación de responsabilidades en los puestos de trabajo de forma ascendente.

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.

A medida que aumenta el nivel jerárquico, se incrementa la generalización, centralización y enfoque global de la organización. A medida que se desciende en el nivel jerárquico, se acrecienta la especialización, delimitación de las

responsabilidades y la visión específica del cargo o función. A continuación se describe brevemente las labores de cada uno de los puestos.

El gerente general posee la máxima autoridad para dirigir, controlar y evaluar las actividades de los órganos subalternos.

El administrador tiene la responsabilidad de planificar, organizar, integrar, coordinar y evaluar las actividades correspondientes a la producción agrícola, a través de la optimización de los recursos de la finca, para obtener el máximo retorno o beneficio de la inversión.

El caporal es el asistente del administrador, se ubica en la unidad administrativa de control de calidad, responsable del buen cumplimiento de las faenas de los operarios y el proceso productivo.

En el área de producción, se encuentran los colaboradores responsables desde el proceso inicial hasta el final.

El área de finanzas se responsabiliza de llevar el control contable, entre las actividades principales están: control de planilla, elaborar estado de resultados, balance general y presentar la situación financiera de la organización.

El área de bodega controla inventarios inicial, en proceso y final, órdenes de ingreso y egreso de la materia prima e insumos.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo que existe por la actividad agrícola según unidad económica Municipio es la siguiente:

Tabla 11
Municipio San José El Ídolo - Suchitepéquez
Generación de empleo
Actividad agrícola
Año 2010

Indicadores	Microfinca	Familiar	Multifamiliar
Maíz			
Cantidad de jornales al año	17,120		
Cantidad de jornales por área de cultivo.	28		
Naturaleza de la mano de obra	Familiar		
Cantidad de familias beneficiadas	617 familias rurales		
Forma de pago	ninguno		
Caña			
Cantidad de jornales al año		899	161,727
Cantidad de jornales por área de cultivo.		31	31
Naturaleza de la mano de obra		Familiar y eventualmente asalariada.	Mano de obra calificada y asalariada.
Cantidad de familias beneficiadas		1 familia rural	20 familias rurales
Forma de pago		Efectivo y en especie.	Efectivo
Hule			
Cantidad de jornales al año.		1008	146,160
Cantidad de jornales por área de cultivo.		84	84
Naturaleza de la mano de obra.		Familiar y eventualmente asalariada.	Calificada y asalariada.
Cantidad de familias beneficiadas.		1 familia rural	10 familias rurales
Forma de pago.		Efectivo y en especie.	Efectivo
Mango tommy			
Cantidad de jornales al año.			6,400
Cantidad de jornales por área de cultivo.			10
Naturaleza de la mano de obra.			Calificada y asalariada.
Cantidad de familias beneficiadas.			1 familia rural
Forma de pago.			Efectivo

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

El tipo de empleo que generan las unidades económicas a nivel de microfinca es familiar, esto se debe que los integrantes de la misma son los que intervienen en el proceso de producción. El jefe de familia es quien toma las decisiones y los demás las ejecutan, generalmente las personas no trabajan en otras tareas que no sean las del hogar o la producción agrícola.

En lo que corresponde a la producción de caña, hule y mango tomy, en el estrato de finca familiar y multifamiliar, utilizan mano de obra familiar y en alguna proporción utilizan mano de obra asalariada en las distintas fases de producción, a los miembros de la familia no se les paga un salario, se les retribuye con alimento, techo, comida y vestuario, lo que corresponde a los asalariados según trabajo de campo realizado se les paga Q. 50.00 diarios por jornal.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presentan las diferentes actividades pecuarias, las que representan un 5.22% de la actividad económica del municipio de San José El Ídolo. Se incluye la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, los resultados financieros, comercialización de los productos, así como la generación de empleo.

“La actividad pecuaria es la que se dedica a la crianza, alimentación y cuidado de los animales para la producción de alimentos y fibras. Los métodos modernos reúnen a un tipo de animales en granjas grandes y eficientes que generan productos animales al ritmo más rápido posible para recuperar la inversión”.¹⁵ Su importancia radica en que un 85% de los hogares del Municipio tienen participación en la misma, la que destinan al autoconsumo y venta; así mismo se localizaron fincas familiares y multifamiliares orientadas a la producción pecuaria.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En el Municipio la producción pecuaria se desarrolla en fincas que por su tamaño se dividen en: microfincas, fincas familiares y multifamiliares. Entre las actividades pecuarias encontradas, se pueden mencionar: crianza y engorde de ganado bovino, ganado porcino y producción avícola como: pollos, patos, gansos, chompipes, entre otros.

3.1.1 Características tecnológicas

Permite determinar el grado y uso de técnicas empleadas en los procesos productivos de la actividad pecuaria, la que se detalla a continuación según el tamaño de finca:

¹⁵ MICROSOFT CORPORATION. Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 “Actividad Pecuaria”

Tabla 12
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Características tecnológicas
Año 2010

Microfincas	Fincas familiares	Fincas multifamiliares
La raza que utilizan es criolla o del país y cruzada	Raza cruzada o mejorada	Raza pura
No usan asistencia técnica. La tecnología es empírica	Tecnología empírica e instrucciones de agro-veterinarias	Asistencia técnica del Estado, de veterinarios y particulares
No tienen acceso al crédito	Tienen acceso al crédito pero no lo utilizan	Tienen acceso al crédito y lo utilizan
El alimento es pasto natural y pastoreo extensivo	El alimento es pasto natural y pastoreo rotativo	Pastoreo rotativo en pastos cultivados, concentrado y melaza
Mano de obra familiar	Mano de obra familiar y eventualmente asalariada	Mano de obra calificada y asalariada
Beben de ríos y nacimientos de agua	Utilizan bebederos	Utilizan bebederos, comederos y equipo de riego para pasto
Producción para autocosumo	Producción para autocosumo y venta	Producción para la venta
Ningún manejo sanitario	Bioseguridad aceptable	Bioseguridad avanzada

Fuente: Elaboración propia con base en documentos del seminario específico Contaduría Pública y Auditoría, EPS., segundo semestre 2010.

Durante la investigación se determinó que en el Municipio predominan tres características tecnológicas en base al tamaño de las fincas las cuales se describen a continuación:

Las microfincas incluyen unidades productivas con extensión de terreno menor a una manzana, la forma de producción está ligada a la actividad mercantil simple, el desarrollo de las actividades es familiar y el producto obtenido está destinado al autoconsumo, razón por la cual resulta necesario combinarla con actividades agrícolas o con la venta de fuerza de trabajo, en especial a fincas productoras de caña y hule. Las aves y cerdos son alimentadas generalmente con maíz,

desperdicios domésticos y agua. Los productores carecen de registros sobre gastos realizados, no suman la fuerza de trabajo utilizada en el proceso por ser familiar, emplean instrumentos rudimentarios y el control de salud lo realizan ellos mismos.

Las fincas familiares son extensiones de tierra mayores a 10 manzanas y menores a 64; de las cuales existen cinco fincas orientadas a la producción pecuaria. Las vacunas, desparasitantes y vitaminas son administrados según conocimientos adquiridos empíricamente o recomendaciones recibidas en agroveterinarias.

Las unidades productivas con extensiones de 64 manzanas en adelante se clasifican como fincas multifamiliares, en donde se da lugar al proceso de comercialización por pedidos y una organización formal dedicada a la crianza y engorde de ganado bovino; cada una de las anteriores de forma separada, la primera provee de materia prima a la segunda. La raza que existe es pura, se contrata asesoría para realizar adecuadamente la actividad y en el caso de la crianza de terneros, éstos son alimentados con la leche de la madre para lograr un crecimiento rápido.

En el Municipio, al comparar los precios de venta del ganado bovino producido en las fincas familiares y multifamiliares, existe variación; esto obedece a la raza de los animales, la tecnología utilizada en el proceso de crianza y engorde, así como al volumen producido. En las fincas multifamiliares se pueden encontrar razas como: Santa Gertrudis, Cebú brahman gris y brahman rojo.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Entre los productos pecuarios encontrados en el Municipio se pueden mencionar: crianza y engorde de ganado bovino, ganado porcino y aves de

corral como: pollos, patos, gansos, chompipes, entre otros. Será analizado en el presente capítulo, la crianza y engorde de ganado bovino, así como la crianza y engorde de pollos.

En el siguiente cuadro se presenta la integración de la existencia pecuaria del Municipio:

Cuadro 45
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción pecuaria por unidades, volumen y valor
Año 2010

Estrato - producto	Cantidad unidades	Unidad medida	Volumen	%	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas	259			5.67		374,900.00
<u>Ganado bovino</u>	8	Cabeza	27	1.49		98,500.00
Terneras			4		2,500.00	10,000.00
Vacas			15		3,500.00	52,500.00
Terneros			1		2,500.00	2,500.00
Novillos, 1 año			1		3,500.00	3,500.00
Novillos, 3 años			1		5,000.00	5,000.00
Toros			5		5,000.00	25,000.00
<u>Ganado porcino</u>	32	Unidad	115	1.39	800.00	92,000.00
<u>Aves de corral</u>	219	Unidad	2305	2.79	80.00	184,400.00
Familiares	5			14.10		930,500.00
<u>Ganado bovino</u>	5	Cabeza	240	14.10		930,500.00
Terneras			7		2,500.00	17,500.00
Novillas, 3 años			1		4,000.00	4,000.00
Vacas			35		3,500.00	122,500.00
Terneros			90		2,750.00	247,500.00
Novillos, 2 años			40		4,200.00	168,000.00
Novillos, 3 años			62		5,500.00	341,000.00
Toros			5		6,000.00	30,000.00
Van	264			19.77		1,305,400.00

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Vienen	264		19.77	1,305,400.00
Multifamiliares	10		80.23	5,296,000.00
<u>Ganado bovino</u>	10	Cabeza	1071	80.23
				5,296,000.00
Terneras			24	2,750.00
				66,000.00
Novillas 2-3 años			53	4,500.00
				238,500.00
Vacas			70	4,000.00
				280,000.00
Terneros			99	3,000.00
				297,000.00
Novillos, 2 años			393	4,500.00
				1,768,500.00
Novillos, 3 años			405	6,000.00
				2,430,000.00
Toros			27	8,000.00
				216,000.00
Totales	274		100.00	6,601,400.00

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

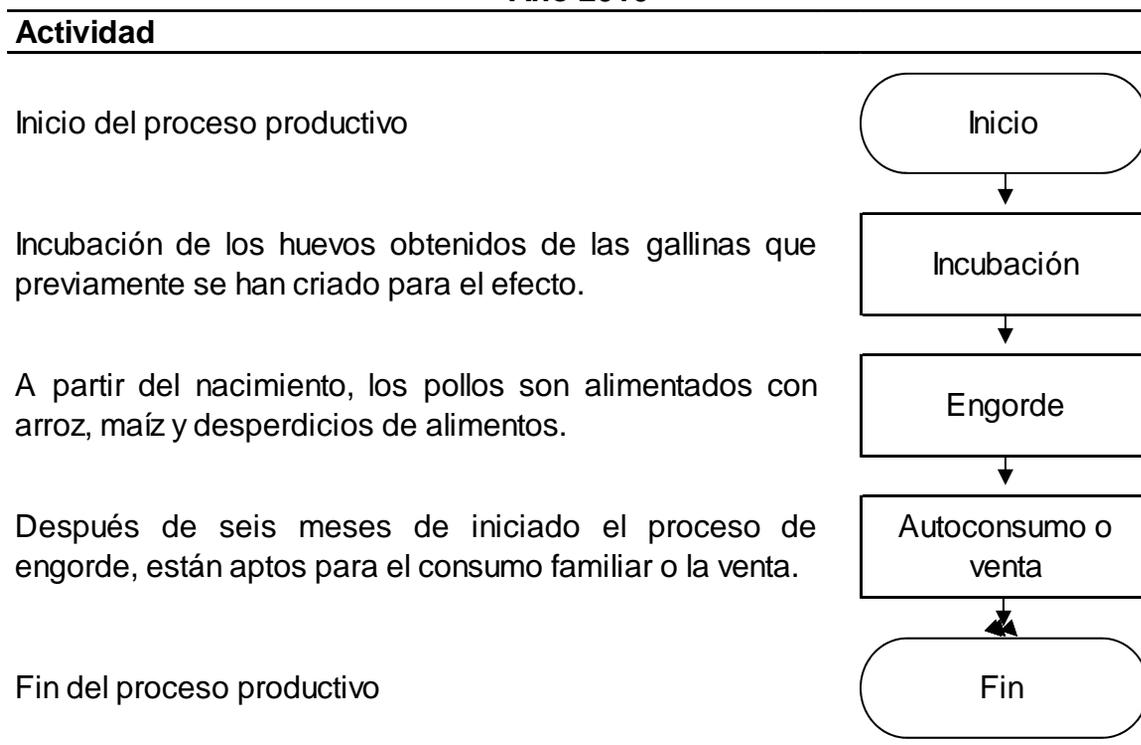
Según la investigación realizada, en las microfincas, de 259 hogares que se dedican a la producción pecuaria el 85% participa en la crianza y engorde de pollos, seguido por crianza y engorde de ganado porcino con el 12%; mientras la producción de bovino representa la tercera ocupación con el 3%. En lo que respecta a las fincas familiares y multifamiliares están orientadas únicamente a la producción ganadera.

- **Proceso productivo por producto**

Para lograr una producción de calidad hay que considerar una serie de actividades que garanticen el éxito de toda unidad económica.

A continuación se presentan los procesos productivos de las actividades pecuarias consideradas para el diagnóstico del Municipio, las cuales son: crianza y engorde de pollos y crianza y engorde de ganado bovino.

Gráfica 11
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Crianza y engorde de pollos, microfinca
Flujograma del proceso productivo
Año 2010



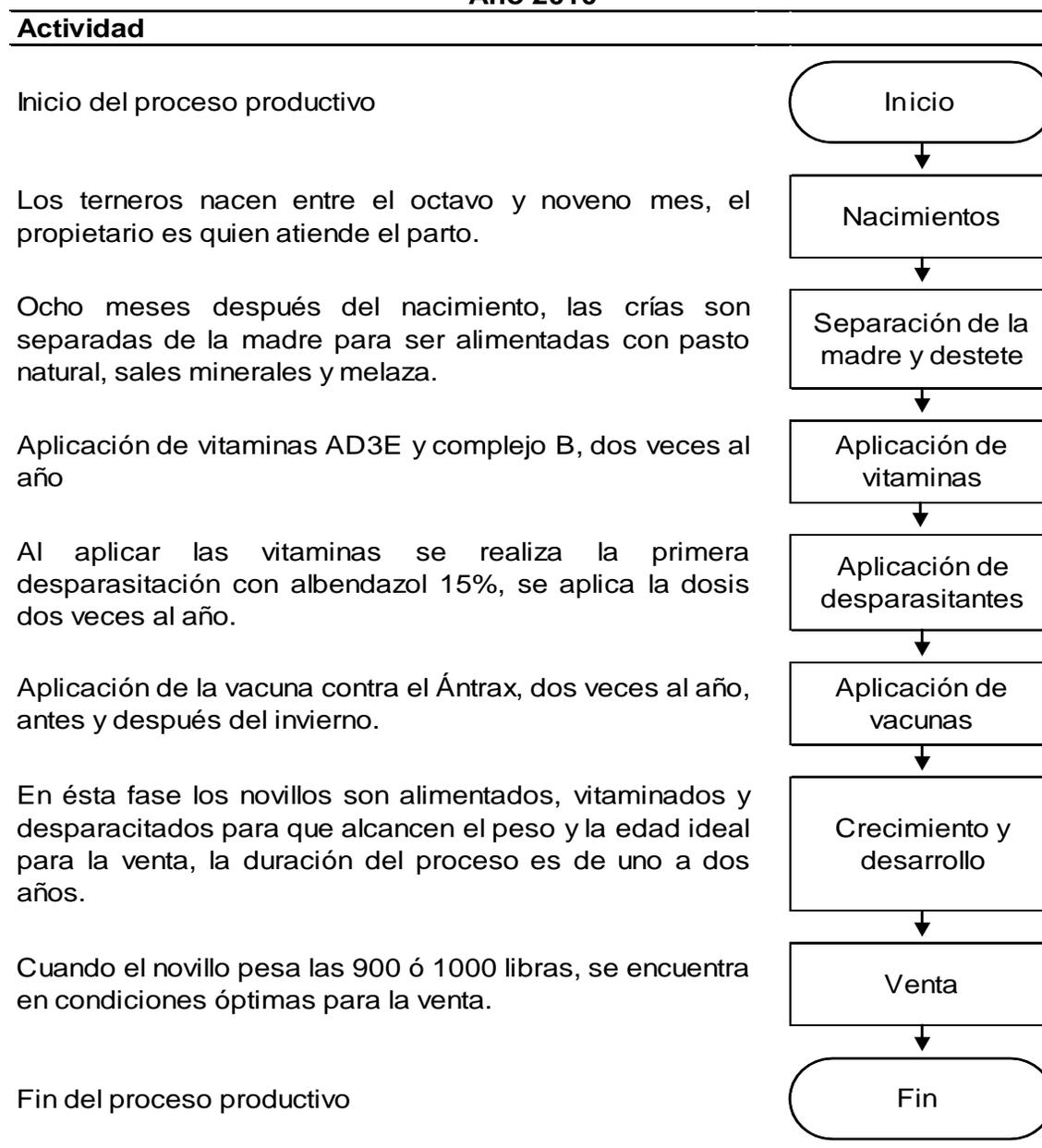
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El anterior proceso se repite en los hogares del Municipio sin presentar mayor relevancia, pues es común que las familias se dediquen a la crianza y engorde de pollos. En las fincas familiares la principal actividad productiva es la crianza y engorde de ganado bovino, que se desarrolla de acuerdo al siguiente flujograma.

En el proceso productivo de las fincas familiares, el propietario se involucra desde el nacimiento hasta que el ganado está en condiciones para la venta; las vacunas, desparasitantes y vitaminas son administradas según conocimientos adquiridos empíricamente o recomendaciones recibidas en agroveterinarias. La crianza de los rumiantes está orientada a la reproducción del hato ganadero.

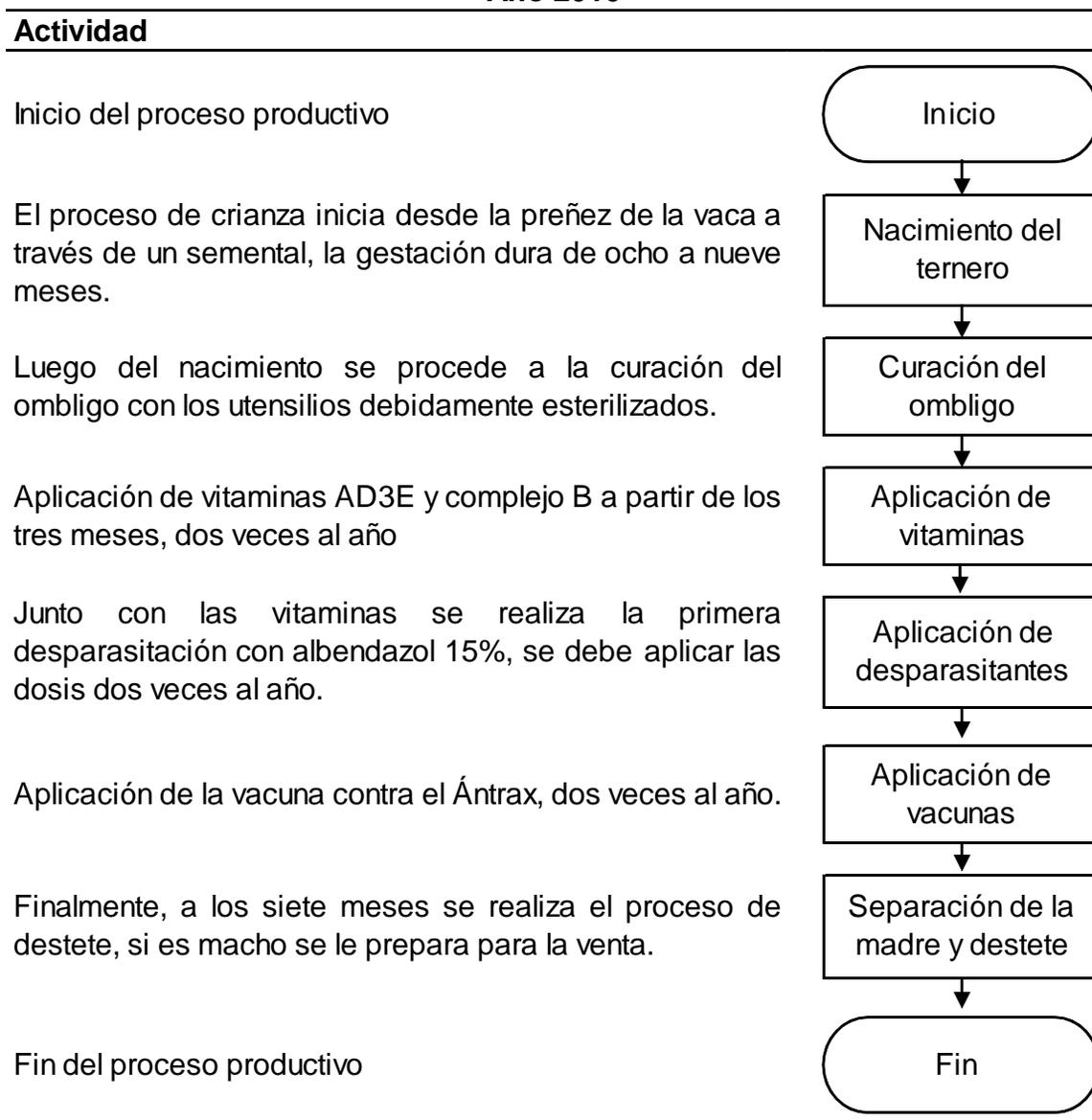
A continuación se presenta la descripción del proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino de las fincas multifamiliares.

Gráfica 12
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino, fincas familiares
Flujograma del proceso productivo
Año 2010



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

Gráfica 13
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Crianza de ganado bovino, fincas multifamiliares
Flujograma del proceso productivo
Año 2010

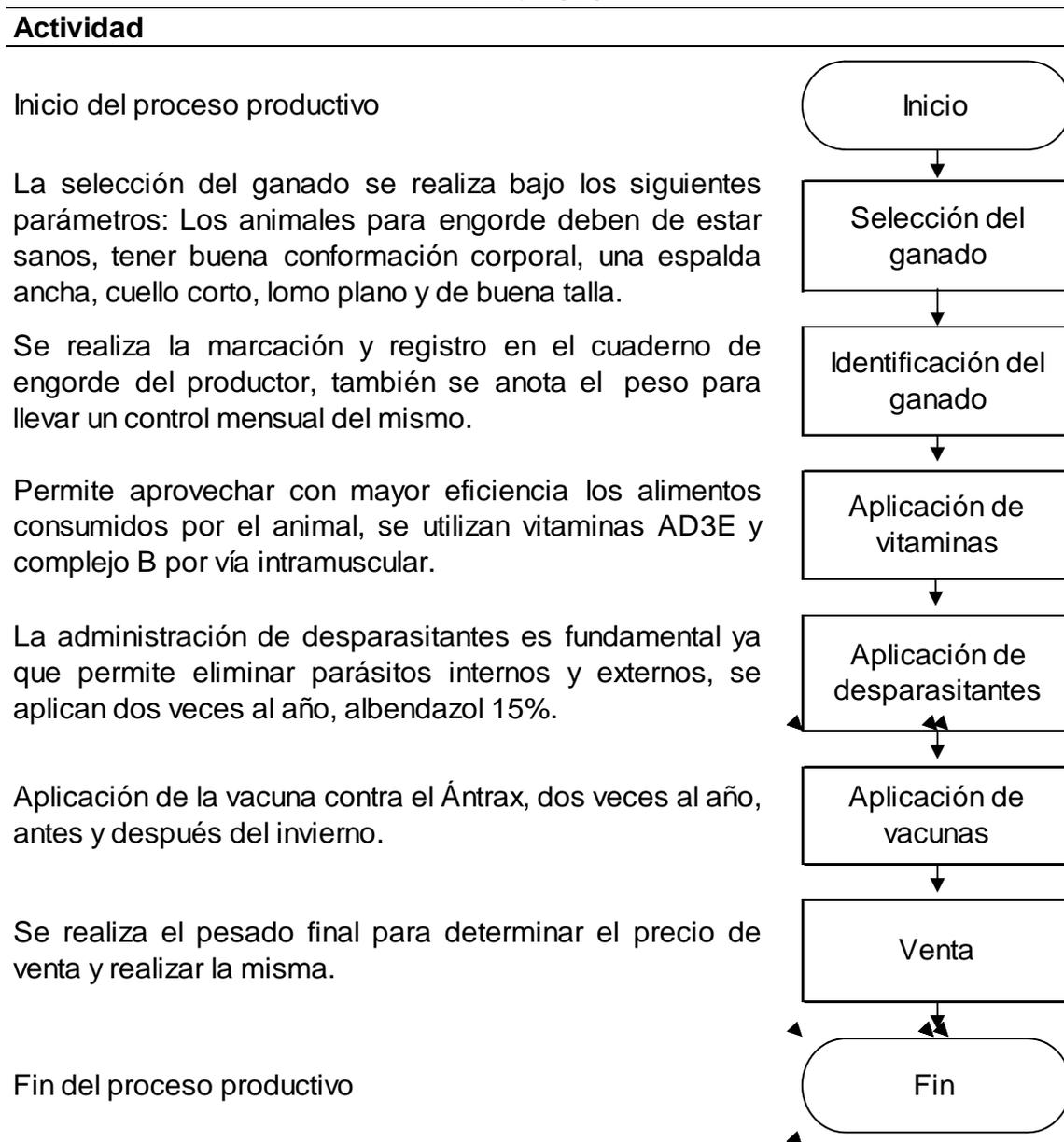


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el proceso de crianza, se necesitan toros sementales y vacas reproductoras; los terneros son amamantados por siete meses aproximadamente para que

logren un peso de 600 libras y estén listos para la venta. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del engorde de ganado bovino:

Gráfica 14
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Engorde de ganado bovino, fincas multifamiliares
Flujograma del proceso productivo
Año 2010



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

El proceso de engorde consiste en la compra de ganado en fase de desmadre el cual por medio de alimentación, desparasitación y aplicación de vitaminas, adquiere las características ideales para ser puesto a la venta.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Los resultados financieros permiten mostrar información sobre los ingresos y costos de la producción pecuaria; así como determinan el resultado del ejercicio en las unidades productivas y como consecuencia, la rentabilidad se obtiene a través del análisis de indicadores pecuarios y financieros de acuerdo a datos según encuesta e imputados. Se evalúa los gastos de alimentación, el precio de venta, ganancia marginal, la rentabilidad de las ventas y la ganancia neta sobre el costo de producción.

3.2.1 Costo directo de producción

Refleja los gastos incurridos durante la producción, el cual está integrado por tres elementos que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Para calcular los costos por mano de obra se considera el salario mínimo de Q. 56.00 y prestaciones laborales que suman 30.55% integradas así: vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33%, bono 14 de 8.33% e indemnización 9.72%; de igual manera las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) 10.67%, e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) 1%.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de crianza y engorde de pollos, en donde se incluyen gastos registrados según encuesta obtenidos en el trabajo de campo e imputados según valores de mercado.

Cuadro 46

Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez

Estado de costo directo de producción

Por tamaño de finca y producto

Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Fincas familiares		Fincas multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Avícola						
Insumos	65,595.60	65,595.60				
Pollo de un día de nacido	6,915.00	6,915.00				
Concentrado	36,000.00	36,000.00				
Maíz	19,915.20	19,915.20				
Antidiarreico (Vitel)	645.40	645.40				
Vacunas (Cólera aviar)	1,560.00	1,560.00				
Antibióticos (Avicina 15 gramos)	560.00	560.00				
Mano de obra	-	6,304.34				
Alimentación y cuidados	-	4,704.00				
Bonificación incentivo	-	699.72				
Séptimo día	-	900.62				
Costos indirectos variables	-	8,936.31				
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	654.10				
Prestaciones laborales 30.55%	-	1,712.21				
Otros gastos	-	6,570.00				
Costo directo de producción	65,595.60	80,836.25				
Unidades producidas	2,305	2,305				
Costo unitario	28.46	35.07				

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Crianza y engorde de ganado bovino

Insumos	88,137.38	88,137.38	613,365.27	613,365.27
Pasto natural	77,155.20	77,155.20	444,056.40	444,056.40
Concentrado	-	-	35,086.96	35,086.96
Melaza	-	-	74,490.60	74,490.60
Sal común	3,422.30	3,422.30	19,697.30	19,697.30
Vitaminas	2,131.12	2,131.12	7,213.44	7,213.44
Desparasitantes	1,071.00	1,071.00	6,493.20	6,493.20
Vacunas	351.78	351.78	2,022.94	2,022.94
Antibióticos	4,005.98	4,005.98	24,304.43	24,304.43
Mano de obra	-	51,035.13	287,597.99	287,597.99
Alimentación	-	-	71,512.00	71,512.00
Pastoreo	-	-	143,080.00	143,080.00
Jornaleros	-	38,080.00	-	-
Bonificación incentivo	-	5,664.40	31,920.56	31,920.56
Séptimo día	-	7,290.73	41,085.43	41,085.43
Costos indirectos variables	-	17,909.70	107,947.01	107,947.01
Prestaciones laborales	-	13,860.76	78,109.45	78,109.45
Cuota patronal IGSS	-	4,048.94	29,837.56	29,837.56
Costo de mantenimiento de 214 cabezas de ganado	88,137.38	157,082.21		
Costo de mantenimiento de 1233 cabezas de ganado			1,008,910.27	1,008,910.27
Existencias ajustadas	214.32	214.32	1,233.49	1,233.49
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	411.24	732.93	817.93	817.93

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

En el cuadro anterior se determinó que existe una diferencia de Q. 15,240.65 entre el costo según encuesta e imputado, debido a que los productores no estiman la mano de obra utilizada para la crianza y engorde de éstas aves de corral. Para efectos de investigación, se determinó el costo de un pollo de un día de nacido a Q. 3.00; derivado del valor de un huevo y la alimentación para la gallina durante la incubación.

En relación a la crianza y engorde de ganado bovino se determinó que en las fincas familiares existe una variación entre los costos obtenidos según encuesta e imputados; la cual asciende a Q. 68,944.83. La diferencia corresponde al pago de mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día; así como el valor de otros costos indirectos no considerados por el productor, lo cual representa el 43.89% del total de los costos. En éstas fincas el productor cuando no dispone de pasto suficiente para alimentar al ganado, paga el derecho de ingresar a otros pastizales a Q. 30.00 el mes por cada animal.

En las fincas multifamiliares por tratarse de empresas ganaderas constituidas formalmente, los registros y controles contables de las operaciones se realizan de acuerdo a la legislación vigente en el país; es por ello que no se aprecia variación entre los datos encuestados e imputados. La inversión por insumos representa el 60.79% del costo de mantenimiento anual, mientras que la mano de obra el 28.51% y el valor de los costos indirectos variables el 10.70%. Para determinar el costo del ganado bovino, es preciso conocer el movimiento que ha tenido el hato en las fincas durante el año, para luego ajustar el inventario para su tratamiento como ganado adulto.

- **Movimiento de existencias**

Este movimiento se inicia con el inventario de existencias establecidas según las encuestas realizadas en el trabajo de campo, más las compras y nacimientos registrados en el año, a lo cual se le resta las defunciones y ventas del ganado.

- **Movimiento de existencias ajustadas**

Se realiza bajo el principio de estandarizar las existencias de ganado a la categoría de adulto, a fin de que el consumo de alimento sea el mismo. Esta aplicación se realiza al considerar lo siguiente:

- Los terneros y terneras se ajustan en una relación de tres a uno, con apoyo en el criterio formado de que este tipo de ganado, por su propia dimensión, consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.

- Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras, en una relación de tres a uno dividido entre dos.

- Se restan las defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos.

- Se suman las compras del ganado adulto, se aplica un 50% de deflatación, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

- Finalmente se restan las ventas y defunciones del ganado adulto, se aplica un 50% de deflatación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

Según lo expuesto, se presenta en el cuadro siguiente, el movimiento de las existencias del ganado en el municipio de San José El Ídolo.

Cuadro 47
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Movimiento de existencias de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Concepto	Novillas				Novillos				
	Terneras	3 años	Vacas	Total	Terneros	2 años	3 años	Toros	Total
Familiares									
Inventario inicial	33	10	40	83	91	64	87	11	253
(+) Compras	-			-	11				11
(+) Nacimientos	14			14	-				-
(-) Defunciones	(3)			(3)	(5)				(5)
(-) Ventas	(37)	(9)	(5)	(51)	(7)	(24)	(25)	(6)	(62)
Totales	7	1	35	43	90	40	62	5	197
	Movimiento de existencias ajustadas								
Inventario inicial	11.00	10.00	40.00	61.00	30.33	64	87	11	192.33
(+) Compras	-			-	1.83				1.83
(+) Nacimientos	2.33			2.33	-				-
(-) Defunciones	(0.50)			(0.50)	(0.83)				(0.83)
(-) Ventas	(6.17)	(4.50)	(2.50)	(13.17)	(1.17)	(12.00)	(12.50)	(3.00)	(28.67)
Existencias ajustadas	6.66	5.50	37.50	49.66	30.16	52.00	74.50	8.00	164.66
	Novillos								
Concepto	Terneras	3 años	Vacas	Total	Terneros	2 años	3 años	Toros	Total
Multifamiliares									
Inventario inicial	24	57	80	161	30	398	890	35	1,353
(+) Compras	-			-	105				105
(+) Nacimientos	14			14	36				36
(-) Defunciones	(4)	(1)		(5)	(6)	(1)			(7)
(-) Ventas	(10)	(3)	(10)	(23)	(66)	(4)	(485)	(8)	(563)
Totales	24	53	70	147	99	393	405	27	924
	Movimiento de existencias ajustadas								
Inventario inicial	8.00	57.00	80.00	145.00	10.00	398.00	890.00	35.00	1,333.00
(+) Compras	-			-	17.50				17.50
(+) Nacimientos	2.33			2.33	6.00				6.00
(-) Defunciones	(0.67)	(0.50)		(1.17)	(1.00)	(0.50)			(1.50)
(-) Ventas	(1.67)	(1.50)	(5.00)	(8.17)	(11.00)	(2.00)	(242.50)	(4.00)	(259.50)
Existencias ajustadas	7.99	55.00	75.00	137.99	21.50	395.50	647.50	31.00	1,095.50

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

En el cuadro anterior se detalla la clasificación del ganado bovino y su respectivo movimiento, según información obtenida en la encuesta; de lo cual se derivan las existencias ajustadas según el criterio explicado. Este proceso, junto con el costo establecido en el cuadro 47, sirve para establecer el costo anual de los rumiantes.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC**

Se denomina así a la forma de costo anual de mantenimiento por cabeza del ganado, al que también se le puede llamar costo año res. Para poder determinarlo se procede a dividir el total del costo de mantenimiento anual de ganado, entre el número de cabezas del inventario final ajustado, como se muestra en la fórmula siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento anual de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

A continuación se presenta el cuadro del costo unitario anual de mantenimiento de ganado, registrado en fincas familiares y multifamiliares.

Cuadro 48
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Costo unitario anual de mantenimiento
Crianza y engorde de ganado bovino
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fincas familiares		Fincas multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Costo de mantenimiento	88,137.38	157,082.21	1,008,910.27	1,008,910.27
Existencias ajustadas	214.32	214.32	1,233.49	1,233.49
CUAMPC	411.24	732.93	817.93	817.93

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

En la finca familiar se puede apreciar una diferencia entre el CUAMPC con datos de encuesta e imputados de Q. 321.69; esto obedece a que el productor no considera los rubros de mano de obra y costos indirectos variables. En las fincas multifamiliares todos los costos y gastos son contabilizados según encuesta e imputados, y por ello no existe variación.

3.2.2 Estado de resultados

Para determinar el resultado de la producción el inversionista se vale de un estado financiero llamado Estado de Pérdidas y Ganancias. Éste resume el resultado económico alcanzado por la unidad productiva al relacionar las cuentas de los productos vendidos contra los costos y gastos incurridos durante un período determinado, nunca mayor a un año según la legislación guatemalteca. Para su elaboración es necesario conocer el total de las ventas realizadas y el costo de lo vendido.

- **Costo directo de ventas**

Para obtener este dato se multiplica el CUAMPC por el número de cabezas vendidas más el resultado del costo de adquisición del ganado, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 49
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Costo directo de ventas
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costo	Familiares		Multifamiliares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino					
37 Terneras	600.00	22,200.00	22,200.00		
9 Novillas 3 años	2,400.00	21,600.00	21,600.00		
5 Vacas	2,600.00	13,000.00	13,000.00		
7 Terneros	750.00	5,250.00	5,250.00		
24 Novillos 2 años	2,400.00	57,600.00	57,600.00		
25 Novillos 3 años	2,600.00	65,000.00	65,000.00		
6 Toros	4,000.00	24,000.00	24,000.00		
CUAMPC S/encuesta x 113		46,470.12			
CUAMPC S/imputados x 113			82,821.09		
10 Terneras	750.00			7,500.00	7,500.00
3 Novillas 2-3 años	2,500.00			7,500.00	7,500.00
10 Vacas	3,000.00			30,000.00	30,000.00
66 Terneros	750.00			49,500.00	49,500.00
4 Novillos 2 años	2,600.00			10,400.00	10,400.00
485 Novillos 3 años	3,500.00			1,697,500.00	1,697,500.00
8 Toros	5,000.00			40,000.00	40,000.00
CUAMPC S/encuesta x 586				479,306.98	
CUAMPC S/imputados x 586					479,306.98
Total costo de lo vendido		255,120.12	291,471.09	2,321,706.98	2,321,706.98

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

En la finca familiar se puede apreciar una diferencia entre el resultado del costo de ventas según encuesta y datos imputados de Q. 36,350.97; esto obedece a que el productor no considera los rubros de mano de obra y costos indirectos variables. Las fincas multifamiliares no registran divergencia debido a que todos los costos y gastos son contabilizados.

- **Ventas de ganado bovino**

Se conoce como costo del ganado vendido a la suma de erogaciones o inversiones realizadas para llevar el ganado al peso óptimo para la venta, sobre lo cual el productor establece un precio.

En las unidades productivas familiares y multifamiliares se determinaron las ventas representadas en el siguiente cuadro:

Cuadro 50
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Ventas
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto Ganado bovino	Costo	Familiares		Multifamiliares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
37 Terneras	2,500.00	92,500.00	92,500.00		
9 Novillas 3 años	4,000.00	36,000.00	36,000.00		
5 Vacas	3,500.00	17,500.00	17,500.00		
7 Terneros	2,750.00	19,250.00	19,250.00		
24 Novillos 2 años	4,200.00	100,800.00	100,800.00		
25 Novillos 3 años	5,500.00	137,500.00	137,500.00		
6 Toros	6,000.00	36,000.00	36,000.00		
10 Terneras	2,750.00			27,500.00	27,500.00
3 Novillas 3 años	4,500.00			13,500.00	13,500.00
10 Vacas	4,000.00			40,000.00	40,000.00
66 Terneros	3,000.00			198,000.00	198,000.00
4 Novillos 2 años	4,500.00			18,000.00	18,000.00
485 Novillos 3 años	6,000.00			2,910,000.00	2,910,000.00
8 Toros	8,000.00			64,000.00	64,000.00
Total costo de ventas		439,550.00	439,550.00	3,271,000.00	3,271,000.00

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

La venta de los novillos de dos y tres años representa el 54% del total de ingresos, con un monto de Q. 238,300.00; los que constituyen un valor importante en la economía del Municipio y sobre todo en la de los productores de fincas familiares.

En las fincas multifamiliares, la venta de novillos de dos y tres años representan el 90% del total de ingresos, seguido por la comercialización de terneros con un 6%; esto obedece a que en el Municipio existen tres fincas orientadas a la crianza y siete al engorde de ganado bovino.

El estado de pérdidas y ganancias presenta el resultado obtenido durante un período, con los costos encuestados e imputados o reales. A continuación se presenta lo obtenido de microfincas en relación al engorde de pollos; fincas familiares y multifamiliares con la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 51
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfinzas		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Engorde de pollos						
Ventas (2305 x Q.80.00)	184,400.00	184,400.00				
(-) Costo directo de ventas	(65,595.60)	(80,836.25)				
Ganancia marginal	118,804.40	103,563.75				
(-) Costos y gastos fijos	-	-				
Utilidad antes de I.S.R.	118,804.40	103,563.75				
(-) I.S.R. 31%	(36,829.36)	(32,104.76)				
Ganancia neta	81,975.04	71,420.34				
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.44	0.39				
Ganancia neta / costos + gastos	1.25	0.88				
Ganado bovino						
Ventas	439,500.00	439,500.00	439,500.00	3,271,000.00	3,271,000.00	3,271,000.00
(-)Costo directo de ventas	255,120.12	291,471.09	291,471.09	2,321,706.98	2,321,706.98	2,321,706.98
Ganancia marginal	184,379.88	148,028.91	148,028.91	949,293.02	949,293.02	949,293.02
(-)Costos y gastos fijos	-	(12,000.00)	(12,000.00)	(267,789.00)	(267,789.00)	(267,789.00)
Utilidad antes de I.S.R.	184,379.88	136,028.91	136,028.91	681,504.02	681,504.02	681,504.02
(-) I.S.R. 31%	57,157.76	42,168.96	42,168.96	211,266.25	211,266.25	211,266.25
Ganancia neta	127,222.12	93,859.95	93,859.95	470,237.77	470,237.77	470,237.77
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.29	0.21	0.21	0.14	0.14	0.14
Ganancia neta / costos + gastos	0.50	0.34	0.34	0.23	0.23	0.23

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

El engorde de pollos desarrollado en los hogares del Municipio tiene como resultado ganancia, después de deducir los costos y gastos incurridos. En los datos imputados se refleja la utilidad real debido a la aplicación de todas las erogaciones efectuadas para dicha actividad.

Para la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se obtiene ganancia, tanto en las fincas familiares como en las multifamiliares. Es importante mencionar que la variación en las fincas familiares se debe a que el productor no considera el costo por mano de obra, bonificación incentivo, el séptimo día, así como los gastos indirectos variables.

3.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad de la actividad pecuaria está determinada por medio de índices de relación ganancia ingreso (ventas) y ganancia costo como se detalla a continuación:

El índice de rentabilidad de engorde de pollos muestra que por cada Q. 1.00 que el productor vende, obtiene Q. 0.44 de utilidad en los datos según encuesta, mientras que en los imputados obtiene Q. 0.39; ésta variación obedece a los costos de mano de obra e indirectos que el productor no considera en el desarrollo de la actividad. Además, se razona que por cada Q. 1.00 invertido en la actividad pecuaria el productor obtiene Q. 1.25 y Q. 0.88 de rentabilidad en datos según encuesta e imputados respectivamente.

En las fincas familiares, al analizar el resultado de la producción de crianza y engorde de ganado bovino, se obtiene una rentabilidad en ventas de Q. 0.29 según datos de encuesta y Q. 0.21 según imputados; mientras que la utilidad lograda según lo invertido por cada Q. 1.00 es de Q. 0.50 y Q. 0.34 respectivamente.

Las fincas multifamiliares registran una utilidad por cada Q. 1.00 vendido de 0.14 y una rentabilidad de Q. 0.14 por cada Q. 1.00 invertido.

3.2.4 Financiamiento

El financiamiento es la acción de recaudar los recursos financieros necesarios para llevar a cabo la producción y distribución, existen dos formas para su obtención, por medio de: el financiamiento interno o propio y el financiamiento externo.

3.2.4.1 Fuentes internas

Las fuentes de financiamiento comúnmente utilizadas por los productores del Municipio son de origen interno, provenientes de ahorros, remesas familiares, salarios de trabajos actuales o realizados con anterioridad, utilidades de producciones anteriores.

- **Microfincas**

En éste estrato de finca se utiliza la extensión de terreno menor a una manzana, el desarrollo de las actividades es familiar, no suman la fuerza de trabajo utilizada en el proceso por ser familiar, emplean instrumentos rudimentarios y el producto obtenido está destinado al autoconsumo, razón por la cual el financiamiento es 100% interno. La crianza y engorde de ganado bovino en microfincas representa el 1.49% del total del valor de la producción pecuaria, por lo que solo se hace mención de dicha actividad.

- **Familiar**

Las fincas familiares utilizan mano de obra familiar y eventualmente asalariada, la tecnología utilizada es empírica y la producción es para autoconsumo, tienen acceso al crédito pero no lo utilizan. En el Municipio el financiamiento para la producción pecuaria en éste estrato es interno, representa el 14.10% del total del valor de la producción pecuaria.

- **Multifamiliar**

En las fincas multifamiliares se pueden encontrar razas como: Santa Gertrudis, Cebú brahman gris y brahman rojo, tienen asistencia técnica del Estado, de veterinarios, bioseguridad avanzada. La crianza y engorde de ganado bovino en fincas multifamiliares representa el 80.23% del total del valor de la producción pecuaria. Tienen acceso al crédito pero no fue posible determinar la utilización de fuentes externas a través de la investigación de campo.

3.2.4.2 Fuentes externas

La institución del Municipio que podría proporcionar financiamiento externo es el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, según entrevista, no hay préstamos otorgados para la producción pecuaria, solo para emprender actividades comerciales. A través de la encuesta no se logro determinar la utilización de fuentes externas.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

Son aquellas actividades, procesos o etapas, que cubren los servicios que se ocupan de hacer llegar el producto pecuario de la granja al consumidor. Es importante considerar que todos los pasos de la cadena deben mostrar un beneficio para los participantes.

3.3.1 Proceso de comercialización

Para facilitar la venta de los diferentes productos, se llevan a cabo tres etapas que son: la concentración, el equilibrio y la dispersión.

En la siguiente tabla se presenta el proceso de comercialización de las actividades pecuarias que se identificaron en el municipio de San José El Ídolo.

Tabla 13
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proceso de comercialización
Actividades pecuarias
Año 2010

Productos Etapas	Crianza y engorde de pollos	Crianza y engorde de ganado bovino
Concentración	Los aves son concentradas en gallineros de madera o malla, construidos en el patio de las casas de los productores, en donde son ofrecidos a los vecinos y familiares.	Se observó que las unidades productivas concentran el ganado en los establos de las fincas destinados para la crianza y/o engorde según sea el caso.
Equilibrio	Debido a que los pollos son principalmente para el autoconsumo, se determinó que no existe equilibrio en la producción, ya que se recurre a su venta únicamente en caso de que el productor tenga necesidad de venderlos.	Se determinó que la venta de las reses se da al momento que éstas alcanzan el peso ideal. La venta se mantiene a lo largo del año, las épocas de mayor demanda son: navidad, año nuevo y la feria patronal.
Dispersión	En este caso se determinó que la dispersión es a nivel local; es decir, las aves se trasladan a los hogares del área urbana y rural, en donde se venden a los vecinos o familiares cercanos.	La distribución del ganado se realiza por medio de los acopiadores rurales, el cual se traslada principalmente al municipio de San Antonio Suchitepéquez, a la Cabecera Departamental y a la Ciudad Capital, debido a la poca comercialización existente en San José El Ídolo.

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

Según la investigación de campo efectuada, se determinó que el 70% de los productores dedicados a las diferentes actividades pecuarias, reúnen la producción en fincas.

En las microfincas se da la crianza y engorde de pollos, además un 1.49% de los hogares tienen una o dos vacas, sin embargo las condiciones de producción en éste estrato son inadecuadas, no existe espacio suficiente para ampliar la producción y son escasos los recursos de los productores por lo que no les permite desarrollar esta actividad productiva.

En las fincas familiares y multifamiliares la principal actividad productiva en el sector pecuario es la crianza y engorde de ganado bovino, se determinó que la comercialización se da principalmente en el mercado regional, tanto en la cabecera departamental así como en los municipios cercanos y en algunos casos en la ciudad capital.

3.3.2 Análisis de la comercialización

En éste proceso se describen y analizan los entes que intervienen y su participación en el mercado, dicho análisis se realiza institucional, funcional y estructuralmente; para efectos de la presente investigación únicamente se realizará el análisis estructural.

3.3.2.1 Análisis estructural

Consiste en la forma en que se integra el mercado, la conducta de los intermediarios, el grado de competencia y eficiencia de la comercialización de la producción pecuaria y la forma en que se lleva a cabo la entrega de los mismos al consumidor final, como último participante del proceso.

En la siguiente tabla se describe el análisis estructural de la comercialización del municipio de San José El Ídolo.

Tabla 14
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Análisis estructural de comercialización
Actividades pecuarias
Año 2010

Concepto	Etapa	Microfincas
Crianza y engorde de pollos	Estructura de mercado	Existe poca dispersión de los vendedores y compradores debido a que éstos últimos adquieren las aves en pie en casa de los vendedores, es decir, los vecinos; la producción es homogénea ya que las aves son criollas o de patio. Por lo anterior se considera que nuevos vendedores tienen mucha facilidad para entrar en el mercado debido a la falta de competencia directa y a las pocas restricciones para hacerlo.
Crianza y engorde de pollos	Conducta de mercado	Se observó que 95% de la producción es para autoconsumo y el resto se destina a la venta cuyo precio lo establece el productor; se determinó que el volumen de producción de aves de corral fue de 2,305; dentro de las cuales se incluyen pollos, patos y pavos, representando un 2.79% de la producción pecuaria total del Municipio, lo anterior refleja escasa producción en relación a la demanda, considerando que la carne de pollo es un producto de consumo masivo.
	Eficiencia de mercado	Se determinó que no existe eficiencia en el mercado de crianza y engorde de pollos ya que la producción es insuficiente para cubrir la demanda, esto se debe a la falta de productores mayoristas, derivado de que no cuentan con los recursos financieros y capacitación para ampliar la oferta.
Fincas familiares y multifamiliares		
Crianza y engorde de ganado bovino	Estructura de mercado	Se considera que existe un alto grado de dispersión de los vendedores debido a que las unidades productivas se encuentran ubicadas en diferentes caseríos y aldeas, lo cual obliga a los compradores a movilizarse distancias de hasta 50km. Desde la Cabecera Municipal en caminos de terracería; los compradores por su parte, también se encuentran dispersos debido a que provienen de otros municipios y departamentos. El grado de diferenciación es alto; mientras los pequeños productores utilizan ganado criollo, en las fincas multifamiliares se producen diferentes razas de ganado, destinadas específicamente a la obtención de carne. Se observó que existen 10 fincas multifamiliares que se dedican a la producción de ganado de engorde por lo que la competencia es fuerte, esto dificulta el ingreso de nuevos productores/vendedores.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Crianza y engorde de ganado bovino	Conducta de mercado	El precio del ganado lo establece el productor de acuerdo a los costos, gastos y a la rentabilidad deseada, considerando para el efecto la oferta y la demanda. Se estableció un volumen de producción de 1,338 cabezas de ganado bovino, lo cual representa un 95.82% de la producción pecuaria total del Municipio.
Crianza y engorde de ganado bovino	Eficiencia de mercado	En las pequeñas unidades productivas se comprobó que no se explota ganado de raza como consecuencia de uso de tecnología tradicional y a la falta de recursos económicos, los márgenes de utilidad obtenidos son escasos; quien obtiene mayor beneficio es el intermediario. En cuanto a las fincas multifamiliares la eficiencia del mercado es mayor debido a que los productores se encuentran organizados y cuentan con los recursos económicos, físicos, humanos y técnicos adecuados para llevar a cabo la comercialización y la constante mejora de la producción, factores que influyen en la obtención de mayor rentabilidad.

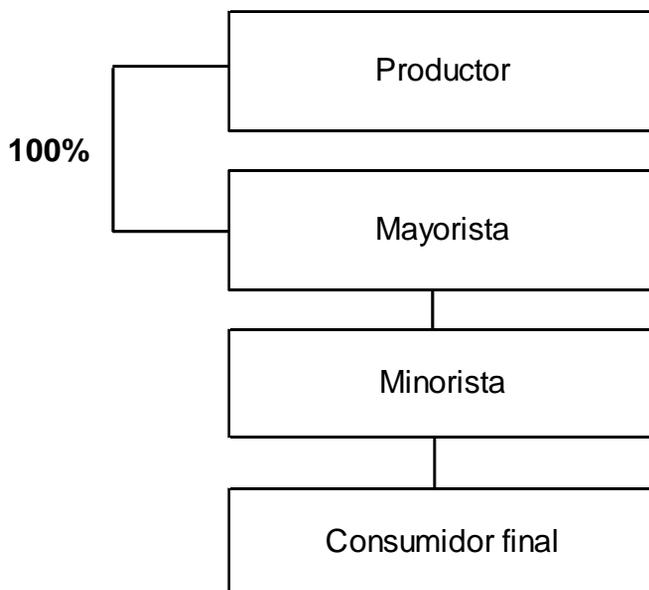
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En las microfincas y fincas familiares las figuras participantes en la manipulación y transferencia de las actividades anteriores, utilizan poca o ninguna promoción de ventas. Así mismo se estableció que en las actividades de crianza y engorde de ganado bovino, la competencia es perfecta, pues existen varios productores y vendedores, sin limitaciones para comercializar sus productos dentro del municipio de San José El Ídolo, diferente es el caso del mercado a nivel nacional, donde el acopiador rural es quien debe hacer uso de diversas estrategias para poder competir en el mismo.

3.3.2.2 Canal de comercialización

Está constituido por las personas que intervienen en el proceso de comercialización de un determinado producto hasta llegar al consumidor final. El canal de comercialización de la producción bovina se observan en la siguiente gráfica:

Gráfica 15
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino
Canal de comercialización
Año 2010

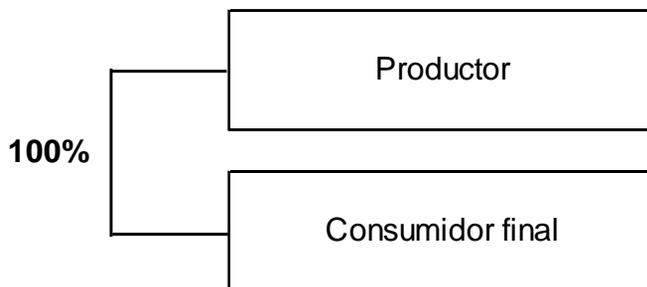


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo a la investigación realizada se observó que el 100% de la producción de ganado se distribuye a los mayoristas en este caso acopiadores rurales, quienes venden el producto a los minoristas que se encargan del destace y la distribución al consumidor final; los productores argumentan que lo realizan de esta forma debido a que disminuyen así los costos de comercialización y evitan riesgos innecesarios dentro de esta actividad.

El canal de comercialización de crianza y engorde de pollos se observa en la siguiente gráfica:

Gráfica 16
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Crianza y engorde de pollos
Canal de comercialización
Año 2010



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

En lo referente a la producción de pollos el 95% es destinado al autoconsumo, el 5% restante se comercializa en su totalidad directamente del productor al consumidor final.

3.3.2.3 Márgenes de comercialización

En la crianza y engorde de pollos no existe participación de intermediarios, por lo que no se pueden establecer márgenes de comercialización, en cuanto al proceso de comercialización del ganado bovino, en el mercado local está constituido por el productor o propietario de la finca, que vende el total de la producción al mayorista, éste se encarga de la venta al minorista, quien lo hace llegar al consumidor final.

A continuación se presentan los márgenes y costos de comercialización establecidos.

Cuadro 52
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes de comercialización
Año 2010

Institución	PV Q.	MBC Q.	CMC Q.	MNC Q.	% sobre inversión	% de participación
Productor	4,500.00					81.00
Mayorista	5,000.00	500.00	50.00	450.00	10	10.00
Transporte			50.00			
Minorista	5,500.00	500.00	50.00	450.00	9	9.00
Transporte			50.00			
Consumidor final						
Totales		1000.00	100.00	900.00		100.00

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

El mayorista tiene un 10% de participación y paga un precio de Q. 5,000.00 por res, lo cual representa una diferencia de Q. 500.00 respecto al precio de venta del productor, además obtiene por cada quetzal invertido Q. 0.10 de utilidad, el minorista es quien compra al mayorista y vende la carne al menudeo en los distintos mercados que a su vez es comprado por los consumidores finales.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2010, tanto en las microfincas como en las fincas familiares se manifestó la inexistencia de organizaciones privadas o públicas, tales como cooperativas o asociaciones que se dediquen al apoyo del proceso productivo y/o comercialización de pollos y ganado bovino, debido a que no existe un tipo de organización empresarial formal por parte de los productores sino más bien una actividad empírica y familiar, donde el productor es quien con sus propios medios se encarga desde el proceso productivo hasta la venta.

En las fincas multifamiliares se observó un tipo de organización formal, establecidas con apego al Código de Comercio, principalmente constituidas bajo la modalidad de sociedades anónimas.

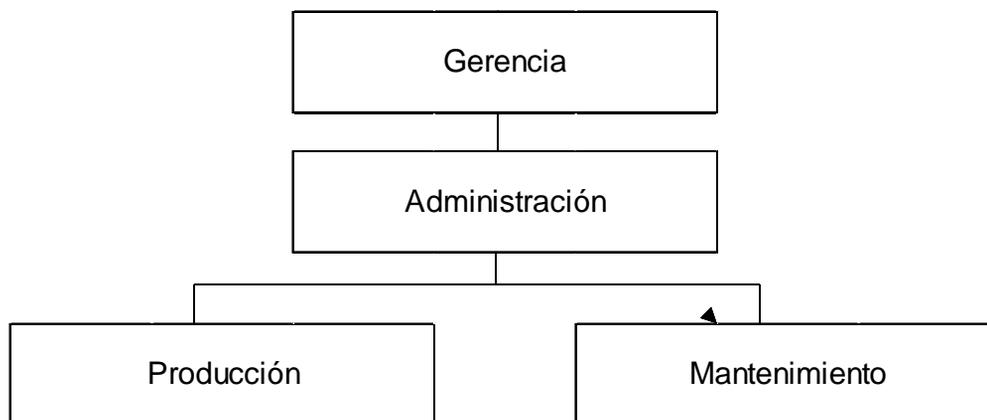
La forma de organización es funcional, cada área tiene asignadas las actividades a realizar y la coordinación esta a cargo de la gerencia o administración según sea el caso.

- **Estructura organizacional**

Se determinó que la producción pecuaria desarrollada en las microfincas, se orienta al autoconsumo y con mano de obra familiar razón por la que no existe una estructura organizacional definida, la autoridad es centralizada en el padre de familia o productor quien asigna tareas, atribuciones, delega responsabilidades en la esposa, los hijos y familiares cercanos, involucrados en el proceso productivo, no existen unidades administrativas. En relación a las fincas familiares se maneja una tendencia similar a la de las microfincas con la diferencia que se contrata mano de obra asalariada, como vaqueros o caporales.

A continuación se presenta la estructura organizacional de las fincas multifamiliares a través de la siguiente gráfica:

Gráfica 17
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Crianza de ganado bovino, fincas multifamiliares
Estructura organizacional
Año 2010



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

En las fincas multifamiliares la estructura organizacional es formal; el propietario delega y responsabiliza todas las actividades que conlleva el proceso de crianza y engorde al administrador o encargado de producción, quien debe transmitir las al caporal y/o vaquero para dirigir y supervisar el cumplimiento de las mismas, utilizan un sistema lineal, debido a que la autoridad se concentra en el propietario, donde todas las decisiones son tomadas por él y la responsabilidad se aplica de abajo hacia arriba.

Para la comunicación se respetan las líneas existentes en el organigrama y es carácter formal, se transmite por medio escrito y verbal entre los diferentes niveles de la organización.

En los niveles jerárquicos altos se incrementa la generalización, centralización y enfoque global de la organización. A medida que se desciende en el nivel, se

acrecienta la especialización, delimitación de las responsabilidades y la visión específica del cargo o función.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Derivado de la actividad pecuaria se genera empleo remunerado y sin pago o sea de naturaleza familiar. A continuación se presenta información relacionada con los jornales necesarios para cubrir la producción pecuaria en el Municipio.

Tabla 15
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Generación de empleo
Actividad pecuaria
Año 2010

Indicadores	Microfincas
Actividad	Crianza y engorde de pollos
Cantidad de jornales al año	84
Naturaleza de la mano de obra	Mano de obra familiar
Cantidad de familias beneficiadas	259 familias rurales
Forma de pago	No reciben salario en virtud de que es mano de obra familiar y la producción es para autoconsumo.
Indicadores	Familiares
Actividad	Crianza y engorde de ganado bovino
Cantidad de jornales al año	680
Naturaleza de la mano de obra	Mano de obra familiar y eventualmente asalariada
Cantidad de familias beneficiadas	15 familias rurales
Forma de pago	En efectivo y en especie, ya que una parte de la producción es para autoconsumo.
Indicadores	Multifamiliares
Actividad	Crianza y engorde de ganado bovino
Cantidad de jornales al año	7,664
Naturaleza de la mano de obra	Mano de obra calificada y asalariada
Cantidad de familias beneficiadas	30 familias rurales
Forma de pago	Salario pagado en efectivo.

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

Según la investigación realizada, se determinó que la actividad engorde de pollos tiene como resultado 84 jornales al año cubiertos por la familia, es por ello que no representa erogación en efectivo. Las fincas familiares utilizaron 680 jornales, cancelando en efectivo solo el 23% de su valor, lo demás es realizado por las familias propietarias del ganado; mientras que en las Multifamiliares es necesario contratar personal calificado para cubrir 7,664 jornales con un desembolso total en efectivo.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el presente capítulo se analizan las diferentes actividades artesanales del Municipio, en el casco urbano dichas actividades son poco representativas debido a que complementan a la agricultura y la pecuaria que tienen mayor relevancia, la actividad artesanal representa únicamente un 1.03% de participación en toda la actividad productiva, tanto en volumen como en valor de la producción, esto se debe a que únicamente tiene presencia en tres actividades específicas que son: la panadería, carpintería y sastrería, ésta última con menor representatividad, esto se debe a que no en todos los casos se confeccionan piezas como un proceso de producción continuo, sino también representa una actividad de servicio debido a que la mayoría de sastres realizan reparaciones de prendas que no necesariamente han sido confeccionadas por ellos mismos.

Las actividades artesanales del municipio de San José El Ídolo, están representadas por aquellas unidades productivas integrado por el grupo familiar y pocos operarios asalariados, el proceso se realiza de forma mecánica y simple, los sastres se caracterizan por adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas bajo ciertos criterios de elaboración que son transmitidos de forma empírica y de generación en generación.

La elaboración de productos en forma artesanal, constituye una expresión de las diferentes tradiciones de Guatemala, permite que sea un país lleno de riqueza cultural, con una variedad de artículos de éste tipo. A continuación, se detallan las principales actividades artesanales que se desarrollan en el municipio de San José El Ídolo.

Cuadro 53
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Principales actividades artesanales
Año 2010

Descripción	Producto	Total de unidades productivas	% Por actividad productiva
Panaderías	Pan francés, dulce y tostado	2	33.33
Carpinterías	Roperos, comedores y puertas	2	33.33
Sastrerías	Pantalones	2	33.33
Total		6	100.00

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

En el cuadro anterior se puede observar que el sector artesanal es una de las ramas de producción con poca representatividad dentro del Municipio, y donde se observa que predomina la agricultura con 665 y la ganadería con 275 unidades productivas.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Las comunidades de tradición artesanal se caracterizan por establecer talleres que producen determinados productos, que conducen hacia la comercialización específica; estas unidades productivas se basan en la labor manual directa, dirigidas por el maestro artesano quien tiene conocimiento pleno de las técnicas, métodos de producción y diseños del producto, según su especialidad, en dichos talleres se realizan actividades que combinan recursos humanos y materiales; el propietario, que algunas veces está asociado con otros artesanos, cuenta como máximo con cuatro trabajadores o empleados; la labor principal es transformar materias primas en nuevos productos, algunas veces poseen local propio y toda la producción se destina a la venta.

La producción de pan se desarrolla en el casco urbano y en un caserío, en ambos casos por la tecnología que utilizan se clasifican como medianos, la

primera se limita a distribuir el producto en la cabecera municipal, la segunda ubicada en el caserío Los Laureles abastece a la mayoría de consumidores de los tres centros poblados cercanos, las dos panaderías hornean en horarios de madrugada y vespertinos.

La actividad de carpintería se realiza en talleres medianos que se dedican a la elaboración de diversos productos, y donde la materia prima más utilizada es el cedro; los clientes provienen de la localidad y en algunos casos, de municipios cercanos como lo es San Antonio, Santo Domingo y Río Bravo entre otros. En el casco urbano se localiza una carpintería, donde se elaboran principalmente puertas, cuenta con cuatro empleados para la mano de obra; la segunda carpintería se localiza en la Aldea San Ramón, elaboran principalmente amueblados de comedor y roperos, la actividad productiva ejercida por el propietario, utilizan herramientas eléctricas y manuales.

El Municipio cuenta con dos sastrerías, ambas en el casco urbano, la actividad principal es la elaboración de pantalones de vestir, los talleres son medianos, atendidos por sus propietarios y solo en una de ellas existen aprendices, la herramienta es simple, la producción se realiza con base a gustos y preferencias del cliente, en pocas ocasiones se dedican a elaborar pantalones en serie o a la producción continua.

4.1.1 Características tecnológicas

Los talleres artesanales son unidades productivas que trabajan mediante un proceso productivo que se basa en los conocimientos heredados a través de las generaciones, lo cual deja como legado las habilidades y destrezas bajo ciertos criterios de elaboración. Las características tecnológicas definen el tamaño de cada taller artesanal, a continuación se presentan las existentes:

Tabla 16
Municipio de San José el Ídolo - Suchitepéquez
Características tecnológicas
Producción artesanal - mediano artesano
Año 2010

Actividad	Descripción
Panadería	En esta actividad se utiliza herramientas eléctricas o rudimentarias, una de las panaderías cuenta con horno eléctrico y la otra con horno de leña; en ambas se observaron refinadoras que funcionan con energía eléctrica, la artesa es artesanal. Los volúmenes de producción obligan a incrementar la tecnificación del proceso, aún así la demanda es satisfecha por panaderías que se encuentran en Municipios cercanos, uno de ellos es San Antonio Suchitepéquez.
Carpintería	Dentro de la tecnología utilizada en los talleres artesanales de carpintería que operan en el Municipio, se observó herramienta manual y eléctrica de carácter profesional, por lo sofisticado de ésta actividad productiva, se requiere de inversión en sierras eléctricas, barrenos y lijadoras; entre las herramientas manuales que se utilizan se encuentran martillos, desarmadores, formones, escofinas, guías, escuadras, metros, entre otros y exige una inversión significativa en los activos fijos.
Sastrería	En los talleres de sastrería del Municipio cuentan únicamente con maquinas de coser manuales y eléctricas así como planchas, tijeras, mesas de corte, mesas de planchado, tizas y cintas métricas.

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

De acuerdo a las características tecnológicas de los talleres artesanales localizados en el Municipio, los medianos artesanos se caracterizan por: utilizar herramientas básicas, materias primas y mano de obra que se clasifica como propia, familiar, y operarios asalariados, se observa en menor escala la división del trabajo.

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

Se presentan las actividades artesanales de acuerdo al orden de importancia en la economía del Municipio y según el tamaño de empresa y producto.

Cuadro 54
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

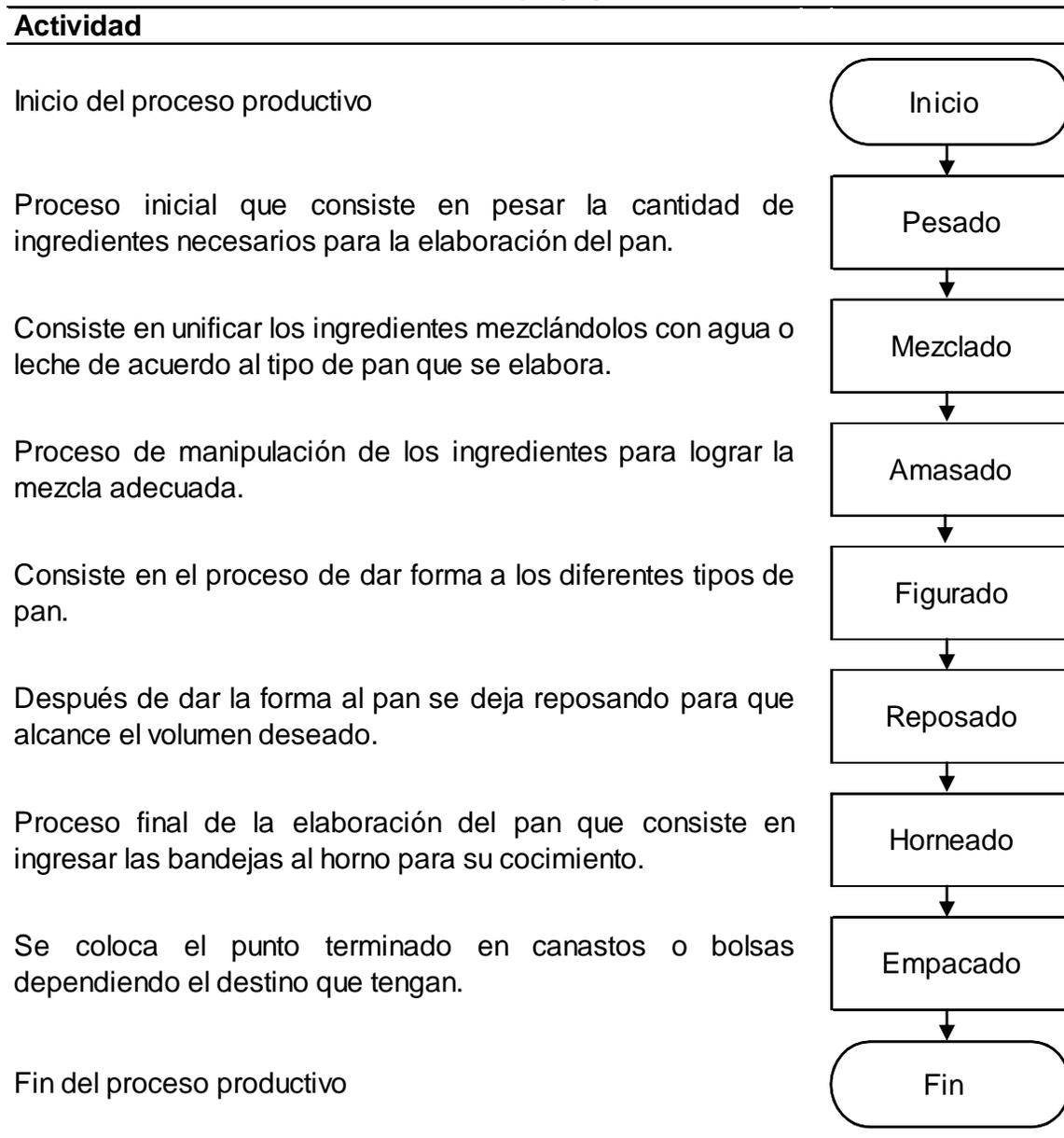
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar, de acuerdo a la muestra obtenida, que la principal actividad artesanal es la elaboración de pan en sus diferentes tipos, actividad que contribuye a la generación de empleo e ingresos. La carpintería se ubica en el segundo lugar. En el Municipio solo existen dos de ellas, lo cual no permite mayor competencia y por último la sastrería que refleja una participación baja, esto debido a la poca diversidad en productos.

- **Proceso productivo**

El proceso productivo del pan, independientemente si éste es dulce, francés o tostado, conlleva los mismos pasos, la diferencia en su elaboración radica en los ingredientes y los tiempos de reposo de la masa. El mismo se presenta gráficamente a continuación.

Gráfica 18
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción artesanal
Flujograma del proceso productivo del pan
Año 2010



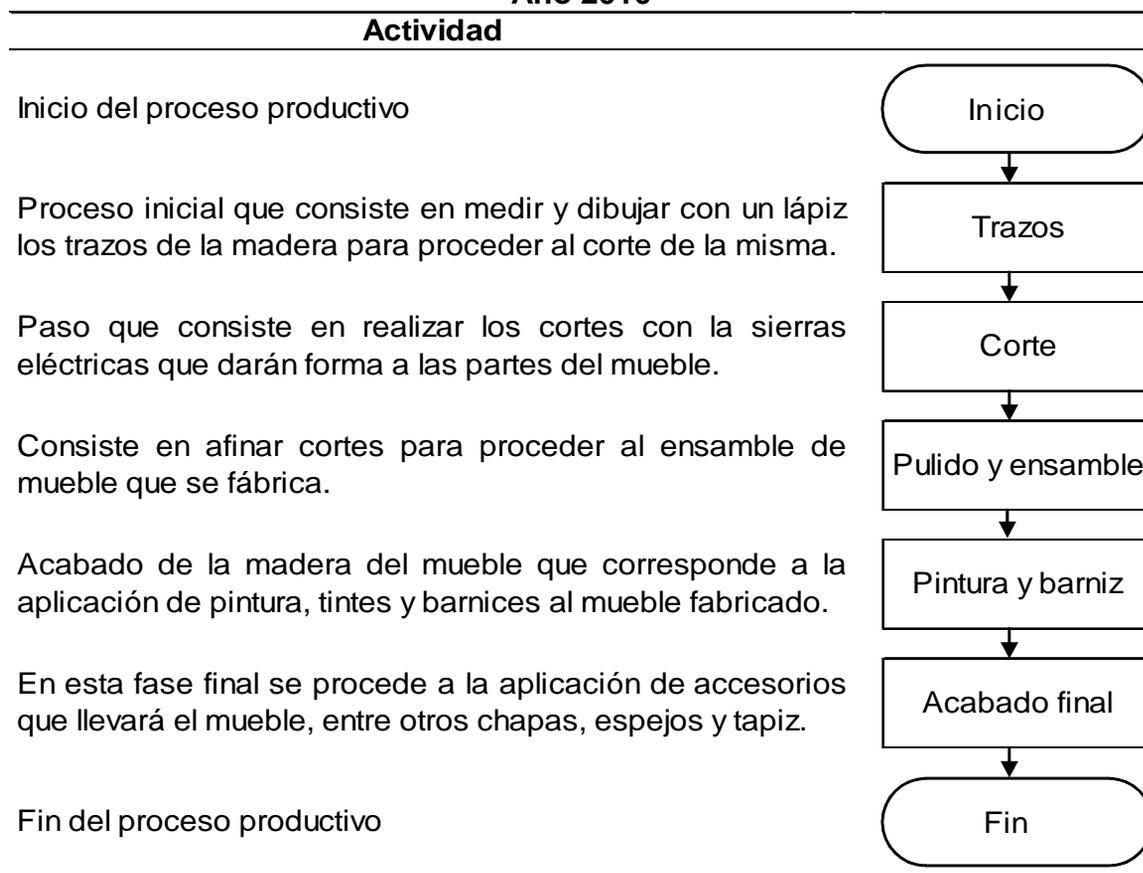
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El proceso productivo del pan se detalla en el diagrama anterior donde se especifica en qué consiste cada uno de ellos, pasos que se llevan a cabo por

una sola persona quien realiza todo el proceso productivo sin tener una división social del trabajo.

La actividad de la carpintería se detalla a continuación en cada uno de sus pasos principales:

Gráfica 19
Municipio de San José El Idolo - Suchitepéquez
Producción artesanal
Flujograma del proceso productivo de productos de carpintería
Año 2010

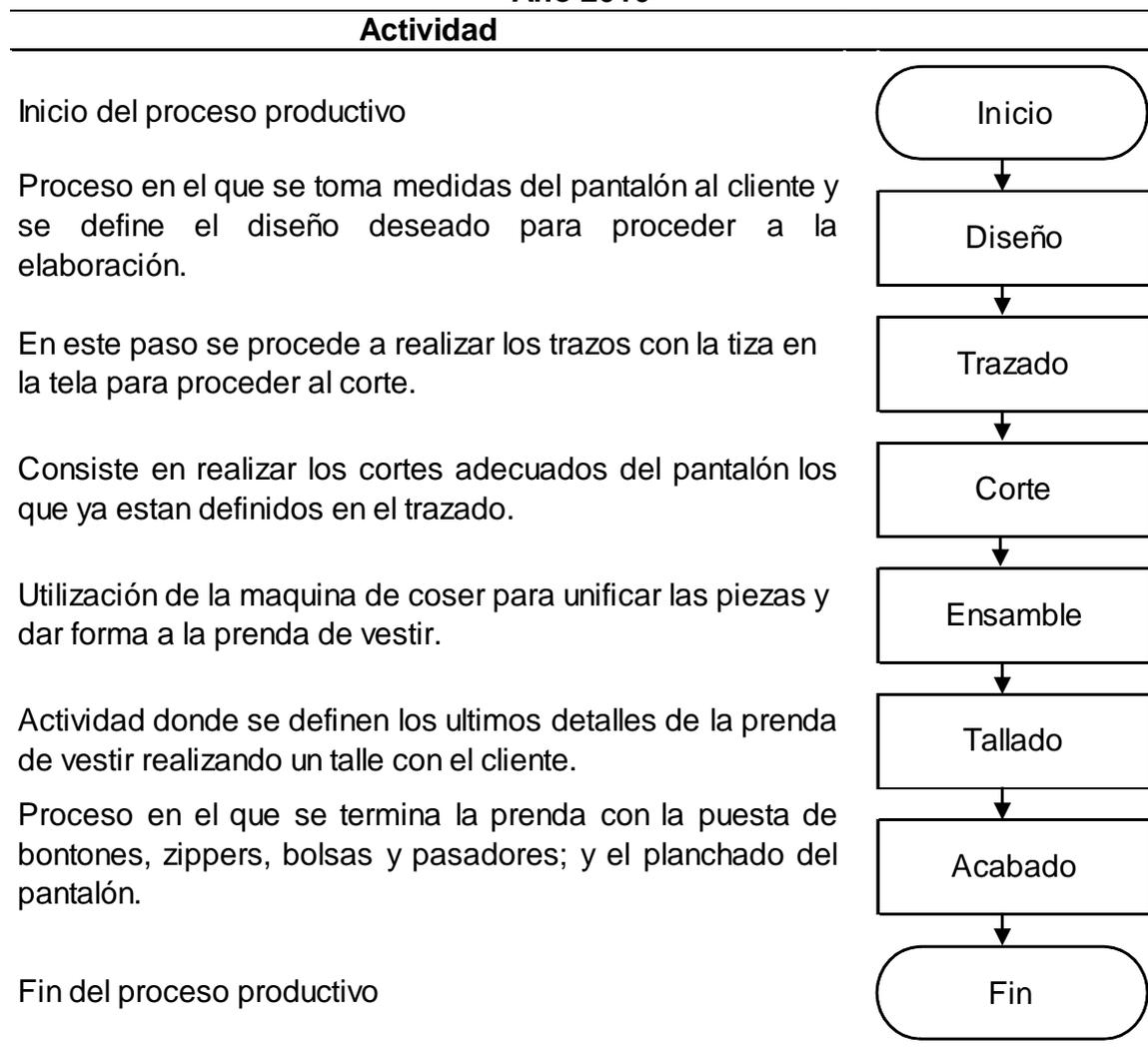


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El proceso de la carpintería consta de varias etapas necesarias en la fabricación de un mueble, pueden ser los mismos procesos para un ropero, un amueblado de comedor y una puerta, productos que más se fabrican en el Municipio.

A continuación se presenta el proceso productivo de la sastrería:

Gráfica 20
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Producción artesanal
Flujograma del proceso productivo elaboración de pantalones
Año 2010



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

El proceso productivo de los pantalones en los talleres artesanales del municipio de San José El Ídolo está definido por los pasos que se realizan para tener al

final un producto terminado y a la medida del cliente. La forma de trabajo es la tradicional sin perder su enfoque puramente artesanal.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

A continuación se desarrollará el costo directo de producción, estados de resultados, rentabilidad y financiamiento de los productos objeto de investigación en el municipio de San José El Ídolo del departamento de Suchitepéquez.

4.2.1 Costos de producción

Para determinar el costo de producción artesanal en la elaboración de sus diferentes productos, se tomó el criterio de utilizar el sistema de costeo directo de producción, en el cual se carga al producto todos aquellos costos y gastos que varían de acuerdo al volumen de producción. Dichos costos están integrados por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. La importancia del costeo directo radica en que es una herramienta de análisis que sirve de base para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de las diferentes actividades artesanales que se encontraron en el Municipio.

Cuadro 55
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Costo directo de producción de la actividad artesanal
Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Actividad	Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado
Panadería		
Pan dulce		
I. Materiales	204,942.42	204,942.42
Harina suave	90,450.00	90,450.00
Huevos	29,480.00	29,480.00
Azúcar	38,592.00	38,592.00
Levadura	6,331.50	6,331.50
Manteca	24,120.00	24,120.00
Margarina	8,844.00	8,844.00
Sal	301.50	301.50
Royal	3,015.00	3,015.00
Agua	3,808.42	3,808.42
II. Mano de obra	32,160.00	41,426.77
Proceso completo	32,160.00	32,160.00
Séptimo día	-	5,918.11
Bonificación	-	3,348.66
III. Costos indirectos variables	31,356.00	47,813.36
Leña	20,100.00	20,100.00
Energía eléctrica	7,236.00	7,236.00
Fletes	4,020.00	4,020.00
Prestaciones laborales	-	11,632.86
Cuota patronal	-	4,824.50
Costo directo de producción	268,458.42	294,182.55
Unidades producidas por qq 2000	804,000.00	804,000.00
Costo de un pan dulce	0.33	0.37
Pan francés		
I. Materiales	134,283.95	134,283.95
Harina dura	115,500.00	115,500.00
Levadura	4,410.00	4,410.00
Manteca	10,080.00	10,080.00
Sal	315.00	315.00
Agua	3,978.95	3,978.95
II. Mano de obra	33,600.00	43,281.70
Proceso completo	33,600.00	33,600.00
Séptimo día	-	6,183.10
Bonificación	-	3,498.60
Van	167,883.95	177,565.65

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Vienen	167,883.95	177,565.65
III. Costos indirectos variables	32,760.00	49,954.26
Leña	21,000.00	21,000.00
Energía eléctrica	7,560.00	7,560.00
Fletes	4,200.00	4,200.00
Prestaciones laborales	-	12,153.74
Cuota patronal	-	5,040.52
Costo directo de producción	200,643.95	227,519.90
Unidades producidas por qq 1800	756,000	756,000
Costo de un pan francés	0.27	0.30
Pan tostado		
I. Materiales	40,166.33	40,166.33
Harina suave	16,425.00	16,425.00
Azúcar	13,140.00	13,140.00
Manteca	8,760.00	8,760.00
Sal	54.75	54.75
Royal	1,095.00	1,095.00
Agua	691.58	691.58
II. Mano de obra	5,840.00	7,522.77
Proceso completo	5,840.00	5,840.00
Séptimo día	-	1,074.68
Bonificación	-	608.09
III. Costos indirectos variables	5,694.00	8,682.53
Leña	3,650.00	3,650.00
Energía eléctrica	1,314.00	1,314.00
Fletes	730.00	730.00
Prestaciones laborales	-	2,112.44
Cuota patronal	-	876.09
Costo directo de producción	51,700.33	56,371.63
Unidades producidas por qq 2200	160,600	160,600
Costo de un pan tostado	0.32	0.35
Carpintería		
Puertas		
I. Materiales	190,596.00	190,596.00
Madera de cedro	72,000.00	72,000.00
Pegamento	3,000.00	3,000.00
Tornillos	300.00	300.00
Lija	4,320.00	4,320.00
Sellador	8,100.00	8,100.00
Thiner	9,600.00	9,600.00
Wipe	1,800.00	1,800.00
Clavos	420.00	420.00
Tarugos	576.00	576.00
Chapas	84,000.00	84,000.00
Visagras (par)	6,480.00	6,480.00
Van	190,596.00	190,596.00

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Vienen	190,596.00	190,596.00
II. Mano de obra	36,000.00	46,664.80
Proceso completo	36,000.00	36,000.00
Séptimo día	-	6,666.40
Bonificación	-	3,998.40
III. Costos indirectos variables	14,304.00	32,744.42
Energía eléctrica	9,504.00	9,504.00
Fletes de producción	4,800.00	4,800.00
Prestaciones laborales	-	13,034.59
Cuota patronal	-	5,405.83
Costo directo de producción	240,900.00	270,005.22
Unidades producidas	120	120
Costo de una puerta	2,007.50	2,250.04
Roperos		
I. Materiales	13,783.00	13,783.00
Madera de cedro	9,450.00	9,450.00
Pegamento	175.00	175.00
Tornillos	140.00	140.00
Lija	210.00	210.00
Barniz	875.00	875.00
Thiner	560.00	560.00
Wipe	105.00	105.00
Espejos grandes	630.00	630.00
Espejos pequeños	175.00	175.00
Jaladores	490.00	490.00
Rodos	630.00	630.00
Chapas	168.00	168.00
Visagras (par)	175.00	175.00
II. Mano de obra	7,350.00	9,527.40
Proceso completo	7,350.00	7,350.00
Séptimo día	-	1,361.06
Bonificación	-	816.34
III. Costos indirectos variables	2,191.00	5,955.92
Energía eléctrica	1,386.00	1,386.00
Servicio de cepillado	280.00	280.00
Fletes de producción	525.00	525.00
Prestaciones laborales	-	2,661.23
Cuota patronal	-	1,103.69
Costo directo de producción	23,324.00	29,266.32
Unidades producidas	7	7
Costo de un ropero	3,332.00	4,180.90

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Comedor de seis piezas

I. Materiales	7,170.00	7,170.00
Madera de cedro	5,400.00	5,400.00
Pegamento	150.00	150.00
Tornillos	120.00	120.00
Lija	180.00	180.00
Barniz	750.00	750.00
Thiner	480.00	480.00
Wipe	90.00	90.00
II. Mano de obra	6,300.00	8,166.34
Proceso completo	6,300.00	6,300.00
Séptimo día	-	1,166.62
Bonificación	-	699.72
III. Costos indirectos variables	1,877.76	5,104.83
Energía eléctrica	1,188.00	1,188.00
Servicio de cepillado	239.76	239.76
Fletes de producción	450.00	450.00
Prestaciones laborales	-	2,281.05
Cuota patronal	-	946.02
Costo directo de producción	15,347.76	20,441.17
Unidades producidas	6	6
Costo de un comedor de seis piezas	2,557.96	3,406.86

Sastrería**Pantalones de vestir**

I. Materiales	17,640.00	17,640.00
Tela sintatex	16,200.00	16,200.00
Zipper	1,080.00	1,080.00
Hilo (cono pequeño)	180.00	180.00
Pasador	180.00	180.00
II. Mano de obra	11,700.00	15,399.30
Proceso completo	11,700.00	11,700.00
Séptimo día	-	2,199.90
Bonificación	-	1,499.40
III. Costos indirectos variables	1,425.60	7,433.14
Energía eléctrica	1,425.60	1,425.60
Prestaciones laborales	-	4,246.42
Cuota patronal	-	1,761.12
Costo directo de producción	30,765.60	40,472.44
Unidades producidas	360	360
Costo de un pantalón de vestir	85.46	112.42

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

Se puede observar que la principal variación entre costos encuestados e imputados, se constituye por; bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuotas patronales, costos que no incluyen los artesanos por tratarse de mano de obra familiar, en ocasiones no remunerada por falta de aplicación de leyes laborales vigentes.

4.2.2 Estado de resultados

Después de determinar los costos incurridos en la fabricación de los productos, es importante saber los resultados que se obtienen en la comercialización y la rentabilidad que generan. Para obtenerlos se inicia con el valor de los artículos vendidos, y a este valor se le deducen; los costos y gastos incurridos en la fabricación y comercialización, así como gastos de operación.

A continuación se presentan los estados de resultados de la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 56
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Estado de resultados de las actividades artesanales
Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Actividad	Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado
Panadería		
Pan dulce		
Ventas (804,000*0.50)	402,000.00	402,000.00
(-) Costo directo de producción	(268,458.42)	(294,182.55)
Ganancia marginal	133,541.58	107,817.45
(-) Costos fijos	-	(5,843.60)
Ganancia antes de ISR	133,541.58	101,973.85
(-) ISR 31%	(41,397.89)	(31,611.89)
Ganancia neta	92,143.69	70,361.96
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.23	0.18
Ganancia neta/costos+gastos	0.34	0.23
Pan francés		
Ventas (756,000*0.50)	378,000.00	378,000.00
(-) Costo directo de producción	(200,643.95)	(227,519.90)
Ganancia marginal	177,356.05	150,480.10
(-) Costos fijos	-	(6,105.25)
Ganancia antes de ISR	177,356.05	144,374.85
(-) ISR 31%	(54,980.38)	(44,756.20)
Ganancia neta	122,375.68	99,618.64
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.32	0.26
Ganancia neta/costos+gastos	0.61	0.43
Pan tostado		
Ventas (160,600*0.50)	80,300.00	80,300.00
(-) Costo directo de producción	(51,700.33)	(56,371.63)
Ganancia marginal	28,599.67	23,928.37
(-) Costos fijos	-	(1,061.15)
Ganancia antes de ISR	28,599.67	22,867.22
(-) ISR 31%	(8,865.90)	(7,088.84)
Ganancia neta	19,733.77	15,778.38
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.25	0.20
Ganancia neta/costos+gastos	0.38	0.27
Carpintería		
Puertas		
Ventas (120*2,800.00)	336,000.00	336,000.00
(-) Costo directo de producción	(240,900.00)	(270,005.22)
Ganancia marginal	95,100.00	65,994.78
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Van	95,100.00	65,994.78

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Vienen	95,100.00	65,994.78
Ganancia antes de ISR	95,100.00	65,994.78
(-) ISR 31%	(30,432.00)	(21,118.33)
Ganancia neta	125,532.00	87,113.11
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.37	0.26
Ganancia neta/costos+gastos	0.52	0.32
Roperos		
Ventas (7*4,800.00)	33,600.00	33,600.00
(-) Costo directo de producción	(23,324.00)	(29,266.32)
Ganancia marginal	10,276.00	4,333.68
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes de ISR	10,276.00	4,333.68
(-) ISR 31%	(3,185.56)	(1,343.44)
Ganancia neta	7,090.44	2,990.24
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.21	0.09
Ganancia neta/costos+gastos	0.30	0.10
Comedor de seis piezas		
Ventas (6*3,800.00)	22,800.00	22,800.00
(-) Costo directo de producción	(15,347.76)	(20,441.17)
Ganancia marginal	7,452.24	2,358.83
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes de ISR	7,452.24	2,358.83
(-) ISR 31%	(2,310.19)	(731.24)
Ganancia neta	5,142.05	1,627.59
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.23	0.07
Ganancia neta/costos+gastos	0.34	0.08
Sastrería		
Pantalones de vestir		
Ventas (360*120.00)	43,200.00	43,200.00
(-) Costo directo de producción	(30,765.60)	(40,472.44)
Ganancia marginal	12,434.40	2,727.56
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes de ISR	12,434.40	2,727.56
(-) ISR 31%	(3,854.66)	(845.54)
Ganancia neta	8,579.74	1,882.02
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.20	0.04
Ganancia neta/costos+gastos	0.28	0.05

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

En el cuadro anterior se puede observar que los ingresos por venta de pan dulce generan un 46.73% del total de venta de pan, esto lo ubica en el primer lugar de importancia en el valor y volumen de producción de la panadería, la ganancia neta obtenida en la venta disminuye, en comparación con el pan francés y pan tostado, debido al costo por la cantidad de insumos que se requiere para su elaboración.

La venta de puertas genera un ingreso del 85.63%, lo que la posiciona como la actividad más significativa dentro del volumen y valor de producción en esta actividad productiva. La venta de pantalones de vestir conforma el 100% del total de ventas de las sastrerías del Municipio, por no existir otros productos.

4.2.3 Rentabilidad

Los índices financieros miden el grado de ganancia o pérdida que obtiene el productor en un período de operaciones consecutivas. El resultado de la aplicación de las fórmulas de rentabilidad sobre el rubro de ganancia neta partido ventas netas, tanto con datos según encuesta como imputados, se describen a continuación:

En la panadería, el pan dulce se puede observar que por cada quetzal vendido se obtiene el Q. 0.23 en datos según encuesta y Q. 0.18 de ganancia en datos imputados. Con los restantes Q. 0.77 y Q. 0.82 se solventan los costos y gastos que se incurren durante el proceso de producción.

Para el pan francés se puede observar que por cada quetzal vendido se obtiene el Q. 0.32 en datos según encuesta y Q. 0.26 de ganancia en datos imputados. Con los restantes Q. 0.68 y Q. 0.74 se considera se solventan los costos y gastos que se incurren durante el proceso de producción.

Para el pan tostado se puede observar que por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.25 en datos según encuesta y Q. 0.20 de ganancia en datos imputados. Con los restantes Q. 0.75 y Q. 0.80 se solventan los costos y gastos que se incurren durante el proceso de producción.

En el caso de la carpintería, la elaboración de puertas se puede observar que por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.37 en datos según encuesta y Q. 0.26 de ganancia en datos imputados. Con los restantes Q. 0.63 y Q. 0.74 se solventan los costos y gastos que se incurren durante el proceso de producción.

En la elaboración de roperos se puede observar que por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.21 en datos según encuesta y Q. 0.09 de ganancia en datos imputados. Con los restantes Q. 0.79 y Q. 0.91 se solventan los costos y gastos que se incurren durante el proceso de producción.

En la elaboración de comedores de seis piezas se puede observar que por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.23 en datos según encuesta y Q. 0.07 de ganancia en datos imputados. Con los restantes Q. 0.77 y Q. 0.93 se solventan los costos y gastos que se incurren durante el proceso de producción.

Por último para la sastrería, se puede observar que por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.20 en datos según encuesta y Q. 0.04 de ganancia en datos imputados. Con los restantes Q. 0.80 y Q. 0.96 se solventan los costos y gastos que se incurren durante el proceso de producción.

4.2.4 Financiamiento

Son los medios o recursos que dispone el productor para poner en marcha un proyecto, conforme la investigación realizada de la actividad artesanal. Se determinó que la actividad artesanal nace con financiamiento propio o bien de la

familia sin necesidad de requerir al préstamo externo con bancos o personas ajenas al núcleo familiar. A continuación se presenta el financiamiento para cada actividad del ramo artesanal:

Para la producción artesanal de pan se necesita hacer la adquisición de un horno de leña o de gas, un cilindro, un tablero, olla batidora y bandejas para horneado; el valor de la inversión se encuentra entre Q. 30,000.00 a Q. 50,000.00 que constituyen el capital inicial de ésta actividad. Se hace necesaria la adquisición propia de un local, que puede estar en la casa del artesano o recurrir al alquiler del mismo, debido a que es primordial para la actividad productiva y la comercialización. La mano de obra es familiar combinada con la asalariada, la cual depende del volumen de producción.

Dentro del financiamiento de la actividad de carpintería cabe mencionar que se necesita de una inversión de Q. 15,000.00 a Q. 20,000.00, debido a que la mayoría de las herramientas son eléctricas, que pasa a desplazar las manuales y rudimentarias en función al rendimiento.

Por último, para un proyecto de sastrería la inversión a utilizar es de Q. 8,000.00 a Q. 12,000.00, que servirá para la adquisición de una máquina de coser eléctrica, una plancha, conos de hilo, mobiliario y otros accesorios. Para esta actividad no se necesitan grandes cantidades de dinero invertidas y es fácil de instalar dicha actividad.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Es el conjunto de operaciones realizadas por el taller artesanal para poder llevar sus productos al consumidor final.

La comercialización del pan es realizada por el productor y los detallistas de tiendas y panaderías que únicamente se dedican a la venta; el abastecimiento del mismo proviene de las dos panaderías productoras y otros del municipio de San Antonio Suchitepéquez, la oferta consiste en los siguientes productos: pan dulce, pan francés y pan tostado.

La comercialización de los productos fabricados en los talleres de carpintería del Municipio, se da principalmente sobre pedidos específicos, esto por los precios que se manejan y el bajo poder adquisitivo de los habitantes, razón por la cual no es posible destinar un inventario para la venta y tener productos fabricados para la elección del cliente.

En los talleres de sastrería para poder comercializar sus productos, en este caso pantalones, se trabaja sobre traje a la medida, el cliente es quien busca el producto para satisfacer una necesidad específica y en el momento que realiza una actividad determinada, como lo son casamientos, feria patronal, graduaciones entre otros.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Se denomina Mezcla de Mercadotecnia a las herramientas o variables de las que dispone el productor para cumplir con los objetivos de ventas. Son las estrategias de mercadeo para comercializar los productos. Compuesta por el precio, plaza, promoción y producto, las que se describen a continuación:

Tabla 17
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Mezcla de mercadotecnia
Producción artesanal
Año 2010

Variable	Actividad	Descripción
Producto	Panadería	El pan es un producto perecedero de primera necesidad es elaborado de trigo y forma parte de los productos de la canasta básica alimenticia. Los ingredientes que se utilizan para su elaboración son: harina, azúcar, levadura, manteca, huevo, royal y sal, entre otros. Se elaboran tres tipos de productos: pan dulce, francés y pan tostado, los cuales se venden por unidad, empacados en bolsas de nylon o en canastos. El pan es sustituido en la dieta de los consumidores por tortilla especialmente el pan francés.
	Carpintería	Los productos que se elaboran tienen como materia prima principal la madera, por lo general palo blanco y cedro, en los talleres de carpintería de San José El Ídolo se trabaja tres productos principales: Roperos de cinco pies de largo, cinco de altura y un pie y medio de fondo, pueden ser de tres puertas con espejo, con paneles interiores que permiten acomodar la ropa de la manera adecuada. Los amueblados de comedor son generalmente para seis personas. En relación a las puertas de un metro de ancho por dos metros con diez centímetros de alto, la elaboración de puertas de madera no se limita únicamente a satisfacer la necesidad. Todos los productos son elaborados bajo pedido del cliente y no se cuenta con existencia para su comercialización. Son sustituidos por modulares de madera procesada, muebles de plástico y en el caso de las puertas por las elaboradas de metal.
	Sastrería	Los pantalones se confeccionan con diferentes tipos de tela y tiene tres aberturas; una de ellas se ajusta a la cintura y las otras dos en cada una de las piernas, suele tener también accesorios tales como bolsillos para guardar elementos personales, cremallera, para poder vestir más fácilmente aquellos de materiales menos flexibles, y pasacintos, para poder sostener aquellos que sean holgados de cintura. En los talleres de sastrería de San José El Ídolo se confeccionan pantalones a la medida lo que lo hace productos exclusivos pero cada vez se vuelven menos usuales debido a la compra de prendas ya confeccionadas de manera industrial lo que desplaza la actividad productiva.
Precio	Panadería	Esta determinado por los productores, que consideran primordialmente los costos de producción. El precio de venta para el consumidor final, sin importar el tipo de producto, es de Q. 0.50 el cual es constante en todas las temporadas del año debido a que es un producto de consumo diario, únicamente se ve afectado por la variación de los precios de materia prima necesaria para su elaboración.

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Precio	Carpintería	<p>Los precios para los productos de carpintería se establecen de forma empírica por medio del cálculo de los costos fijos y variables en que se incurren al momento de fabricar el producto lo cual no permite generar una ganancia bien establecida. El precio de venta de un ropero es de Q. 4,800.00, se utiliza el mismo método para establecer el precio de los amueblados de comedor, los cuales tienen un precio de venta de Q. 3,700.00 en el caso de la puertas que se fabrican, tienen un precio de venta de Q. 2,800.00; todos los productos con sus acabados necesarios. La forma de pago de los productos generalmente se maneja con un anticipo al momento de solicitarlos y el complemento al entregarlo.</p>
	Sastrería	<p>El precio para la confección de pantalones se establece de forma empírica, basado principalmente en el costo de la tela y el precio de la mano de obra proporcionada por el artesano, debido a que los insumos y materiales adicionales son pocos y no tienen mayor costo. Actualmente el precio de venta de un pantalón en los diferentes talleres de San José El Ídolo es de Q. 120.00, en varias ocasiones el precio también es definido por el regateo que se da con el productor y el cliente, acuerdan un precio que beneficie a ambos.</p>
	Panadería	<p>La comercialización de pan en San José El Ídolo, es efectuada por el productor y los detallistas que se encuentran en los centros poblados del Municipio, sobre todo en la aldea La Aurora, San Antonio del Monte y El Destino, en el resto de los poblados se observó que la demanda es satisfecha con producto proveniente de otros Municipios. La venta directa al consumidor final se realiza en un punto de venta ubicado en el mercado municipal el cual es atendido por la esposa del propietario y se encuentra abierto durante todo el día, el mismo es abastecido por el propietario y permite que los consumidores puedan obtener el producto en el momento que lo deseen.</p>
Plaza	Carpintería	<p>La producción de carpintería de San José El Ídolo se realiza principalmente en el taller no se cuenta con ningún punto de venta ni otro medio de comercialización específico, generalmente los productos se trasladan del taller a la vivienda de los clientes, la razón por la que sucede este fenómeno se debe a los precios de los productos lo que implicaría al productor mantener una inversión grande en productos terminados.</p>
	Sastrería	<p>Con relación a la comercialización de los pantalones en el Municipio, la plaza definida para su comercialización es directamente en el taller artesanal lugar a donde se dirigen las personas interesadas en adquirirlos e inclusive allí es donde se realiza la transacción de compra venta así como la entrega de la mercadería. Los talleres de sastrería se encuentran en el casco urbano lugar donde mantienen la cobertura de sus productos.</p>

Continúa en la página siguiente

Continuación de la página anterior

Panadería	Entre las técnicas que se utilizan para promocionar la venta del pan están las siguientes: de boca en boca por medio de la referencia de los clientes hacia otras personas, así como la venta personal que realiza directamente el productor buscando minoristas para comercializar su producto y la demostración, exposición directa en el punto de venta.	
Promoción	Carpintería	En la comercialización de los productos de carpintería, se realiza la venta personalizada del productor al consumidor final, los productos se dan a conocer por el fabricante o propietario, los compradores sirven como referencia para futuros clientes potenciales, también realizan descuentos de acuerdo a la cantidad de productos solicitados.
Sastrería	La promoción para la venta de pantalones únicamente se da por medio de referencias de clientes satisfechos que recomiendan a los sastres talleres, que tienen muchos años de operar, lo que facilita promoción y venta del producto.	

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

Para la panadería, se presenta una línea de productos a nivel fundamental y real, esta última no en su totalidad porque no tiene una marca específica patentada; el producto posee como atributo la calidad del mismo, y no se maneja una mezcla de los mismos. El precio es establecido por paridad; la plaza es identificada por su tiempo de trayectoria, y no utilizan ningún tipo de publicidad.

En el caso de la carpintería y sastrería los productos en su mayoría son de nivel fundamental y manejan un precio sombra lo que da lugar al regateo como estrategia, no utilizan ningún tipo de publicidad, sin embargo se da la no pagada, por referencia de sus propios clientes.

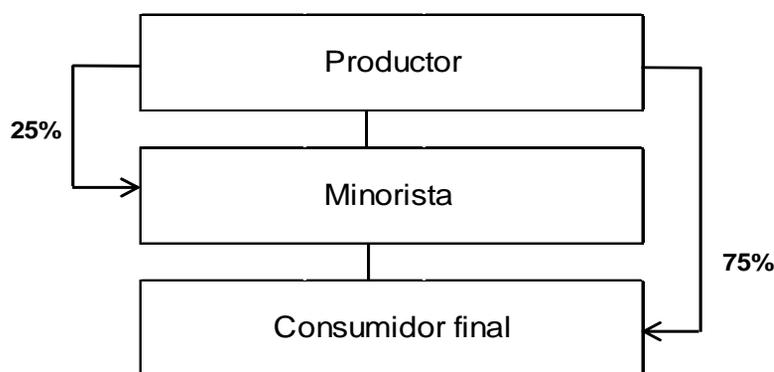
- **Canales de comercialización**

La producción de pan que se realiza en San José El Ídolo se distribuye únicamente en el mercado local, es decir que no se envía a ningún otro municipio, cabe mencionar que la producción no satisface la demanda local, uno de los problemas de comercialización más relevantes es: el acceso a los centros

poblados, por el mal estado de las vías existentes, por lo que los productores se ven afectados por el factor transporte, éste implica un incremento en los costos de producción y en el precio de venta al consumidor final.

A continuación se presentan los canales de comercialización para las panaderías:

Gráfica 21
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Elaboración de pan, mediano artesano
Canal de comercialización
Año 2010

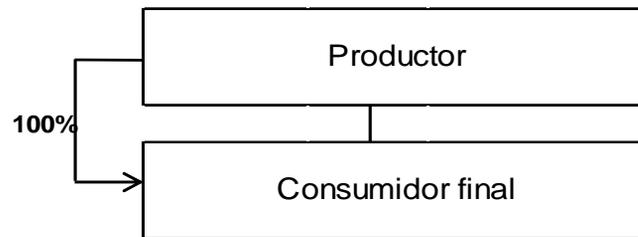


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En la gráfica anterior se muestran los canales de comercialización, en primer lugar el consumidor final llega directamente al punto de venta del productor en la cual se comercializa el 75% de la producción, sin importar la cantidad solicitada por el cliente. El 25% de pan se vende por medio de detallistas que tienen tiendas en los diferentes centros poblados, lo que facilita la dispersión del producto y evita el incremento del costo que ocasionaría el tener varios puntos de venta.

A continuación se presentan los canales de comercialización para las carpinterías:

Gráfica 22
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Elaboración de productos de carpintería, mediano artesano
Canal de comercialización
Año 2010

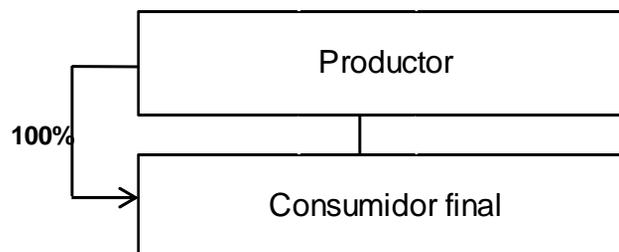


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La comercialización de los productos del taller artesanal de carpintería de San José El Ídolo, se realiza directamente del productor al consumidor final en el total de producción, no existen ningún intermediario debido a que la fabricación se realiza de acuerdo a las necesidades, gustos y preferencias del cliente, quien elige las características del producto como: materia prima, color, estilo y tamaño.

Gráficamente la comercialización de los pantalones se realiza de la siguiente forma:

Gráfica 23
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Elaboración de pantalones, mediano artesano
Canal de comercialización
Año 2010



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

Como se visualiza en la gráfica anterior el canal de comercialización de los pantalones es de forma directa, fenómeno que se da porque la producción es personalizada para cada cliente.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes están conformados los costos de comercialización y precio de venta, en los que se incurre al momento de tener intermediarios en la venta de los productos, en lo que respecta a panadería se observó que los tres productos elaborados tienen el mismo costo y precio de venta por lo que se realiza el análisis de los márgenes en un solo cuadro el cual se encuentra a continuación:

Cuadro 57
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Elaboración de pan, mediano artesano
Márgenes de comercialización
Año 2010

Institución	PV Q.	MBC Q.	CMC Q.	MNC Q.	% sobre inversión	% de participación
Panadería						
Productor	0.28					56
Minorista	0.50	0.22	0.02	0.20	71	44
Transporte			0.01			
Empaque			0.01			
Totales		0.22	0.02	0.20		100

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

El consumidor final paga un precio de 50 centavos por cada unidad, lo cual representa una diferencia de 22 centavos respecto al precio de venta del productor, estos dejan de ser percibidos por el mismo al solicitar la intervención del minorista, quiere decir que entre más intermediarios existan en la comercialización mayor será el precio que debe pagar el consumidor final y menor la ganancia que percibe el productor.

Para las actividades de carpintería y sastrería los márgenes de comercialización son únicamente para el productor, debido a que la entrega del producto se realiza de forma directa en el taller del artesano por lo cual no genera ningún costo en transporte y empaque del producto.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

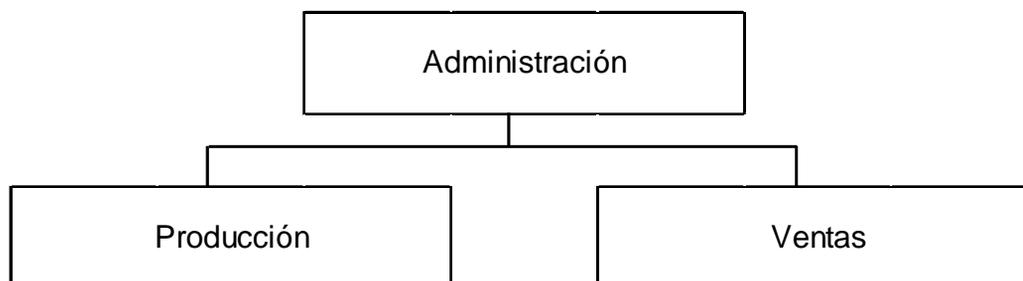
Los talleres artesanales en San José El Ídolo poseen una organización lineal que se basa en la autoridad directa del jefe (propietario) sobre los subordinados, se establecen líneas directas y únicas de responsabilidad. La comunicación se establece con rigidez y tienen solo dos sentidos: de jefe a subordinados y viceversa, esto debido al tamaño de los talleres, lo cual hace este tipo de organización sencilla y de fácil comprensión. La centralización del control esta a cargo del propietario del taller.

La planificación y actividades del proceso administrativo así como las operaciones financieras y de mercadeo se realizan con base a conocimientos empíricos. El proceso de producción en muchos de los casos es transmitido de generación en generación sin tener la capacitación adecuada.

4.4.1 Estructura organizacional

Las actividades que se realizan se dividen en dos unidades administrativas como se establece en la gráfica de estructura organizacional que se presenta a continuación:

Gráfica 24
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Elaboración de pan, mediano artesano
Estructura organizacional
Año 2010



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

La administración en sí es dirigida y realizada por el propietario de la panadería, quien es responsable de las funciones de planificación, organización y coordinación del área productiva como de las ventas. Producción se encuentra a cargo de los panaderos y ayudantes quienes trabajan en dos turnos diarios, todos los días de la semana. La labor de ventas se realiza directamente por el propietario, la relación de las diferentes funciones está sumamente interrelacionada por el tamaño de la empresa, por el mismo tamaño de la empresa la comunicación es de manera lineal y directa de arriba abajo.

El taller artesanal de carpintería al igual que el de sastrería no funciona una estructura organizacional definida, únicamente se cuenta con funciones que realiza el propietario quien se encuentra involucrado en todo el proceso administrativo tales como la planificación, organización, coordinación, ejecución y control de todas las actividades que se realizan en el taller, así como las funciones de compra de materiales y venta de los

productos. Y las personas involucrada en el proceso productivo sin tener funciones específicas, así como responsabilidades y autoridad determinada.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad artesanal en el Municipio de San José El Ídolo, genera empleos tanto para mano de obra familiar como para asalariados, pero en una escala menor en comparación a las actividades agrícolas y pecuarias.

A continuación se presenta la tabla de generación de empleo de la actividad artesanal, con una mejor visualización de las actividades de panadería, carpintería y sastrería.

Tabla 18
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Generación de empleo, actividad artesanal
Año 2010

Indicadores	Panadería	Carpintería	Sastrería
Cantidad de empleos al año	12	7	5
Naturaleza de la mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada
Forma de pago	Mensual	Destajo	Destajo

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

En la panadería existen los puestos de: panadero, ayudantes y encargadas de venta; en la carpintería por la falta de promoción y de fabricación de productos se limita la generación de más empleo y en la sastrería que es la de menos relevancia, se corre el riesgo de ser reemplazada por una actividad de servicios y dejar por un lado la labor primordial que es la confección y elaboración de prendas completas.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

“Es una variable que le da sustento al diagnóstico enfocado hacia el aspecto económico, en la cual se estudian todas las actividades productivas que se realizan en el Municipio tales como agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, turismo, comercio, servicios y otras”.¹⁶

El capítulo describe la situación actual del desarrollo de la actividad comercial y de servicios que funcionan en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez en el año 2010.

Es importante resaltar que la población de San José El Ídolo satisface sus necesidades de insumos diarios y consumo de todo tipo de mercadería en los comercios de San Antonio Suchitepéquez debido a que los negocios existentes en la localidad son pocos, los principales productos para la subsistencia de la población consisten en: medicinas, herramientas, productos de ferretería, comida preparada, productos de librería, pan, carne y servicios tales como: salas de belleza, clínicas médicas, servicio de correo; dichas actividades generan empleo y la participación de los comercios y servicios se describe en la siguiente tabla:

¹⁶ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Segunda Edición. Editorial Vásquez Industria Litográfica. Pág. 59.

Tabla 19
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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en la tabla 19 la participación es más representativa en el comercio que en los servicios, entre los negocios encontrados se observa que las tiendas representan un 35.50%; de las cuales, las establecidas en el casco urbano pagan arbitrios y las del área rural operan de manera informal.

5.1 COMERCIO

Aunque el comercio no se desarrolla a gran escala, la ubicación del Municipio, permite que esta actividad se promueva, debido a que existe demanda de bienes y servicios. Los pobladores, tanto del casco urbano así como de las comunidades del área rural, utilizan la Cabecera Municipal para realizar transacciones de todo tipo e intercambio de productos.

Éste movimiento no genera rubros significativos, debido a que se desarrolla a nivel familiar; es decir, tiene una estructura que gira entorno a los miembros de la familia. Se hace notar que existen varios comercios como tiendas, comedores, farmacias, ferreterías, librerías, zapaterías, entre otros; éstas últimas no elaboran zapatos sino más bien funcionan como talleres de reparación y venta de dicho producto.

Los establecimientos comerciales con mayor surtido de productos, se ubican en su mayoría en la Cabecera Municipal, lo que obliga a los consumidores, sobre todo del área rural a transportarse a pie de 45 minutos hasta una hora en camino de terracería o cuando sus posibilidades le permiten se transportan en moto taxi, bus u otros medios para obtener los productos.

- **Agropecuarias**

En todo el Municipio se localizó una agropecuaria, la cual cuenta solo con productos básicos para el cuidado primario de la tierra y alimentación de los animales, no obstante, se constató que no satisfacen la demanda de la población como también de los productores, quienes se ven obligados a adquirir los productos en la Cabecera Departamental o municipios vecinos, tal como San Antonio Suchitepéquez, lo que repercute en forma directa en el incremento de los costos de producción.

- **Almacenes**

En el Municipio se hallaron 12 almacenes de variedades, que comercializan productos de bajo costo, los cuales no son básicos para la subsistencia de los habitantes. Los productos son importados de municipios vecinos, consisten en prendas de vestir y de uso en el hogar, el 100% de los almacenes se encuentra en el casco urbano.

- **Cafeterías y/o comedores**

Existen en el casco urbano seis cafeterías y/o comedores, de los cuales tres sirven desayunos y almuerzos, tres solo almuerzos y ninguno da servicio de cenas; tienen poca afluencia y en un 95% son utilizados por las personas que transitan en el Municipio por motivo de trabajo.

- **Carnicerías**

Se constató la existencia de dos carnicerías que se encuentran en el mercado municipal, las cuales se abastecen del rastro municipal; la venta consiste en carnes de res y de cerdo, las cuales se venden al menudeo y de manera directa al consumidor final.

- **Farmacias**

Se hallaron tres farmacias, las cuales tienen medicamentos básicos y genéricos, todas con un inventario limitado, lo que obliga a los habitantes del Municipio a obtenerlos en la Cabecera Departamental y municipios aledaños. Las tres farmacias están situadas en el casco urbano.

- **Ferreterías**

En el casco urbano se encuentran dos ferreterías que comercializan solo productos básicos, no venden materiales de construcción y los pobladores de la

localidad se ven en la necesidad de trasladarse al municipio de San Antonio Suchitepéquez para comprar dichos productos.

- **Fotocopiadoras**

Se encuentran dos centros de fotocopiado que prestan el servicio a la población en general, tienen mayor demanda durante el ciclo escolar.

- **Librerías**

Se mantienen en crecimiento por los estudiantes e instituciones que consumen útiles escolares durante todo el año. En la actualidad existen cuatro librerías para satisfacer la demanda de la población.

- **Pollerías**

Referente al negocio de venta de carne de pollo, en el Municipio se localizaron siete negocios dedicados a ésta actividad, comercializan carne de pollo proveniente de las avícolas existentes en el país así como carne criolla.

- **Tiendas**

Es la principal actividad comercial y se localizaron un total de 60 tiendas, las cuales comercializan productos de la canasta básica o consumo diario. Están ubicadas en todos los centros poblados del Municipio tanto en el casco urbano como en el área rural.

- **Tortillerías**

Ésta actividad comercial se encuentra solo en el casco urbano debido a que en el área rural la realizan sin fines comerciales en todos los hogares. En el casco urbano del Municipio existen 10 tortillerías que venden el producto los tres tiempos.

- **Venta de ropa de paca**

La venta de ropa de segunda mano es un negocio que está en crecimiento cada vez más en el Municipio, tiene una representación del 2.37% del comercio municipal, se encontraron cuatro locales que se dedican a ésta actividad.

- **Venta de zapatos**

Existen dos zapaterías dedicadas a la venta y reparación de calzado, ubicadas en el área urbana del Municipio; los zapatos son importados de municipios aledaños y de la Cabecera Departamental para revenderlos en el mercado local.

Según la investigación de campo realizada, se determinó que la actividad de comercio en el Municipio es escasa, no satisface las necesidades de los habitantes debido a que los productos se compran por lo general en el municipio de San Antonio Suchitepéquez y en la Cabecera Departamental, lugares que cuentan con un comercio más amplio y mercados surtidos que pueden satisfacer la demanda de los clientes.

Se constató que los comercios dirigidos al sector agropecuario, no satisfacen la demanda de la población, por lo que existe la oportunidad de establecer nuevos comercios o de ampliar el inventario de los ya existentes, con el fin de lograr que los agricultores satisfagan dichas necesidades y a la vez disminuyan los costos de producción.

Así mismo, se estableció que uno de los principales problemas para los pobladores lo constituye la escasez de medicamentos en las tres farmacias existentes; debido a que no logran cubrir la demanda de la población, por lo que está la oportunidad de buscar apoyo en organizaciones no gubernamentales o fundaciones que operan en el país y que se dedican a proporcionar

medicamentos a precios bajos para que se establezcan en el Municipio con el objetivo de beneficiar a la población.

Otro de los problemas detectados en los comercios existentes en el Municipio, consiste en la falta de higiene que contribuye a la proliferación de moscas; esto afecta a carnicerías y a comedores por ser una amenaza para la salud de la población al constituirse como fuentes de enfermedades contagiosas. Derivado de lo anterior, es oportuna la implementación de una comisión de higiene que vele por el saneamiento del lugar.

5.2 SERVICIOS

Son todos aquellos bienes intangibles que agregan valor y se brindan a través de atención personalizada. En el Municipio se encontraron los siguientes:

- **Academias de mecanografía**

Se encuentra una academia de mecanografía en todo el Municipio la cual es privada.

- **Barberías**

Se constató la existencia de tres barberías que brindan servicio generalmente al sexo masculino, funcionan en horario de lunes a domingo con una mayor afluencia de clientes los fines de semana.

- **Centros de internet**

Se observaron dos centros de Internet, uno se encuentra en el segundo nivel del mercado municipal y el otro se ubica en la calle principal; brindan el servicio de 8:00 a 18:00 hrs.

- **Correos**

Existe una oficina de correo, que presta servicio nacional e internacional; es utilizado por los habitantes para enviar y recibir documentos así como encomiendas de familiares que se encuentran en el extranjero.

- **Transporte**

La población del Municipio tiene a su disposición el servicio de transporte en pick up, moto taxi y transporte extraurbano. Cuenta con cuatro líneas de buses extraurbanos, debidamente registrados, entre los cuales se mencionan: Mónica, Florita, Tejutleca y Aurora, ésta presta el servicio de la cabecera municipal de San José El Ídolo hacia el municipio de San Antonio Suchitepéquez; el costo del pasaje es de Q 3.50 y Q 6.00 a la Cabecera Departamental.

- **Instituciones financieras**

A un costado de la Municipalidad, se ubica una agencia del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, la cual presta todos los servicios bancarios a los habitantes y turistas que visitan el lugar.

- **Sala de belleza**

En el Municipio se localizan dos salas de belleza que ofrecen el servicio de corte de cabello para damas y caballeros, ambas están ubicadas en la calle principal del casco urbano. Actividad que genera empleo a dos personas en forma directa.

- **Talleres de reparación de vehículos**

Son centros de servicios que se dedican a la mecánica general. Se encuentran en el casco urbano y ofrecen reparaciones para vehículos con motores Diesel y Gasolina, así como reparación de todo tipo de motocicletas.

- **Teléfonos**

El servicio de comunicación telefónica de este lugar es ofrecido por la empresa de telecomunicaciones de Guatemala S.A. –TELGUA- como también por las empresas de telefonía móvil, Tigo, Claro y Movistar que cubren un 95% del Municipio con la ayuda de varias antenas instaladas. Así también cuenta con el servicio de cuatro teléfonos públicos de la empresa B´tel, ubicados en el casco urbano.

- **Molinos de nixtamal**

La localidad cuenta con 25 molinos de nixtamal en diferentes comunidades que cubren la demanda del Municipio como consecuencia del alto consumo de productos derivados del maíz que forman parte de la dieta alimenticia de los habitantes, de esta manera los propietarios de los molinos se ven beneficiados.

Se determinó que uno de los principales problemas relacionados a las actividades de servicio, es la falta de clínicas médicas tanto en el área urbana como rural; lo cual repercute en la salud de la población en general, que al momento de padecer una de las diferentes enfermedades, no tienen un lugar cercano al cual acudir lo que les representa gastos de transporte hacia los municipios vecinos; cabe mencionar que la población no tiene los recursos económicos para acceder a servicios médicos particulares.

En lo que respecta al servicio de transporte, se observó que es afectado por la falta de mantenimiento que se brinda a las carreteras que conducen a las distintas aldeas y caseríos del Municipio; esto provoca deficiencias en el servicio sobre todo de carácter local debido a que hay centros poblados que no cuentan con el mismo a pesar de la cantidad de habitantes que lo demandan, tal es el caso de la población de la aldea San Ramón quienes se ven en la necesidad de transportarse en vehículos particulares como pick ups, que prestan el servicio a un precio de Q. 40.00 por viaje, hacia el casco urbano.

A la vez, se hizo evidente que una sola academia de mecanografía no es suficiente para atender al conglomerado estudiantil de la localidad, por consiguiente se hace necesaria la existencia de más academias de éste tipo que ayuden a mejorar el servicio y cobertura a los estudiantes.

5.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades comerciales crean una importante cantidad de empleados tanto en la mano de obra asalariada como familiar, simultáneamente aportan ingresos para los hogares.

Se estima que los comercios y servicios del Municipio generan 933 empleos para el año 2010 que está representado por 169 unidades productivas entre las más destacadas están las tiendas y los molinos de nixtamal.

Tal situación incide en el crecimiento y desarrollo económico del Municipio. En el área rural los negocios son atendidos por los propietarios y la generación de empleo se establece a nivel familiar, no es necesario contratar a terceras personas, esto les permite obtener beneficios directos y cubrir las necesidades básicas.

No se hace una estimación de salarios y prestaciones, ya que el comercio es familiar y ellos atienden directamente a los clientes como parte de sus obligaciones domésticas.

Durante la investigación de campo, se observó, que los negocios son atendidos principalmente por los propietarios. En los casos en los que se contrata mano de obra, el salario que se les reconoce no llega a ocupar el mínimo legal que corresponde a Q. 56.00 diarios.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RIESGOS

En el presente capítulo se detalla la identificación de riesgos de origen natural, socio-natural y antrópico; a la vez se analizan las vulnerabilidades ambientales ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, tecnológicas e ideológicas que existen en el Municipio.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Consiste en identificar amenazas y vulnerabilidades que constituyen un peligro o lo pueden llegar a ser en el futuro. Los riesgos varían según cultura, género, etnia, condición socioeconómica y las estructuras políticas. A continuación se detallan los principales riesgos identificados en el Municipio:

6.1.1 Riesgos naturales

Cuyo génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación, modificación de la tierra y el ambiente.

Los principales fenómenos de origen natural que afectan los hogares del Municipio, según la investigación de campo son los siguientes: 48% desbordamientos e inundaciones, 34% huracanes y tormentas tropicales, 5% sismos de baja intensidad, 2% deslizamientos y derrumbes, 1% fuertes vientos; un 10% del total de los hogares encuestados aseguró no haber vivido alguno de los fenómenos anteriores.

6.1.2 Riesgos socio-naturales

Peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia e intensidad se relaciona con procesos de degradación ambiental o de la inadecuada intervención humana en los ecosistemas naturales.

Según información obtenida en el trabajo de campo; 86% de los hogares de San José El Ídolo argumentó sobre lluvias excesivas y/o muy copiosas, en el departamento de Suchitepéquez se observa una precipitación pluvial abundante, aproximadamente 3,248 mm durante los meses de mayo a octubre; el 14% afirma un aumento de temperatura conforme el paso de los años a causa de los efectos del cambio climático sufrido a nivel mundial por la mala intervención del hombre sobre los recursos naturales existentes.

Se considera también la disminución de agua potable en un 58.3%, principalmente en el casco urbano donde el servicio era prestado todo el día mientras que a la fecha solo se tiene éste servicio cinco horas por la mañana y cinco horas por la tarde. Otro fenómeno alarmante es la extensión de franjas agrícolas para el cultivo de caña de azúcar, hule y el aumento de pastizales, la cual ha reducido la masa boscosa a un 0.01% en el Municipio.

Por otro lado se detectó que las enfermedades más frecuentes son causadas por focos de contaminación que no son atendidos con la premura del caso.

A continuación se presentan las causas de morbilidad más usuales registradas en el Municipio.

Cuadro 58
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Principales causas de morbilidad
Año 2010

Enfermedad	Casos	%
Rinofaringitis aguda (resfrío común)	75	2.29
Infección de vías urinarias sitio no especificado	445	13.58
Anemia de tipo no especificada	398	12.15
Amebiasis no especificada	272	8.30
Pioderma	194	5.92
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	205	6.26
Gastritis no especificada, enfermedad peptica	248	7.57
Cefalea debida a tensión	115	3.51
Infección intestinal bacteriana no especificada	64	1.95
Micosis no especificada	91	2.78
Amenorrea sin otra especificación	65	1.98
Otras enferm. especific. y afecc. que complican el embarazo, parto y puerperio	203	6.20
Resto de causas	708	21.62
Escabiosis	129	3.94
Colitis y gastro enteritis no infecciosas no especificadas	64	1.95
Total	3,276	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2010, del distrito de salud de San José El Ídolo.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la enfermedad que con más frecuencia padece la población es; la infección de vías urinarias, la anemia de tipo no especificada y el resfrío común, principalmente en los meses de invierno por los cambios drásticos en la temperatura ambiente, a los cuales son más susceptibles las personas de la tercera edad. La diarrea y parasitosis intestinal, son causadas principalmente por las moscas, mala higiene o bien falta de agua potable principalmente en el área rural. Dentro del resto de causas; según el centro de salud la principal enfermedad es la malaria causada por zancudos que se proliferan en pozas de agua.

6.1.3 Riesgos antrópicos

“Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, lo que provoca un grave peligro para la calidad de vida de la sociedad”.¹⁷

En cuanto a los riesgos propios de la convivencia en sociedad, el más reportado es la delincuencia común con un 44%, causada principalmente por personas ajenas al Municipio según información obtenida en las encuestas, 21% la migración, 8% inseguridad ciudadana, 3% desintegración familiar, 3% construcciones en zonas de riesgo, principalmente alrededor de los ríos. Un 21% indicó ser afectado por todos los riesgos anteriores.

Se determinó a través de las encuestas y la observación que el 82% de los hogares practican un inadecuado manejo de la basura; la queman, la entierran o la tiran en cualquier lugar, principalmente en la rivera de los ríos. A la vez solamente un 39% realiza actividades para preservar el medio ambiente, tales como plantación de árboles, conservación de los bosques, manejo adecuado de la basura; todo esto a pequeña escala y sin ningún tipo de capacitación.

6.1.4 Matriz de identificación de riesgos

Se utiliza para presentar en forma sintetizada los riesgos registrados por cada centro poblado a través de la observación, investigación documental y encuestas. A continuación se detallan los principales riesgos conforme a su origen natural, socio-natural y antrópico localizados en el Municipio.

¹⁷ JOSÉ JOAQUÍN, MEJICANOS ARCE. Apuntes sobre el Tema de Riesgos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Enero 2010. Pág. 3.

Continuación de la página anterior		Caseríos														
Origen	Fenómenos	Aldeas						Caseríos								
Socio-natural	Aumento de temperatura	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Sequías			x										x		
	Extensión de la frontera agrícola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Contaminación del agua potable	x	x													
Antropico	Construcciones en zonas de riesgo	x	x													
	Delincuencia común	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Migración	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Inadecuado manejo de la basura	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	desintegración familiar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Inseguridad ciudadana	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Invasión a la propiedad privada			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Pobreza extrema		x												x	
	Desnutrición		x												x	
	Basureros clandestinos		x											x		
	Accidentes viales		x												x	

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

En la matriz anterior se señala con una “x” los centros poblados donde se identificaron los riesgos de mayor relevancia en el Municipio, es necesario mencionar que los riesgos de origen natural se viven en todo el Municipio pero afecta a unos centros poblados más que a otros por la ubicación geográfica de los mismos.

6.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

“La explotación de mano de obra, el régimen de tenencia de tierra, el despojo de tierras comunales, abandono, exclusión, la explotación irracional de los recursos naturales, los niveles de pobreza, pobreza extrema, falta de educación y capacitación, débil o inexistente organización social, son los factores que propician un ambiente o escenario de riesgo exagerado por los niveles de vulnerabilidad”.¹⁸

El análisis de vulnerabilidad es un proceso mediante el cual se determina el nivel de susceptibilidad a la pérdida de uno o varios elementos ante una amenaza específica en determinado lugar.

Los principales actores que corren riesgos son: la población, los recursos y los servicios que puedan ser afectados por la ocurrencia de un evento.

6.2.1 Matriz de vulnerabilidades

Consiste en la identificación de ciertas características internas de determinados grupos de personas que los hacen más propensos a riesgo en comparación con otros. En la siguiente matriz se exponen las vulnerabilidades detectadas a través de la investigación de campo en el municipio de San José El Ídolo.

¹⁸ Ibid. Pág. 4

Tabla 21
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Matriz de vulnerabilidades
Año 2010

Vulnerabilidad	Causas
Ambiental – Ecológica	Alto uso de insecticidas, fungicidas y agroquímicos, contaminación de ríos y aire, alteración de las condiciones ambientales, deforestación continua por la ampliación de la franja agrícola y fuertes vientos.
Física	Falta de drenajes, alcantarillado, cobertura en el área de salud, infraestructura vial en mal estado, viviendas ubicadas en zonas de riesgo, inexistencia de relleno sanitario.
Económica	Pérdidas grandes en la producción agrícola por desastres naturales, alta concentración de tierra en pocas personas, tierras ociosas, bajos niveles de ingresos por largas jornadas de trabajo, falta de oportunidades de empleo o bien sub-empleo.
Social	Baja participación de la mujer en el proceso productivo salarial, violencia intrafamiliar, desintegración familiar, inseguridad ciudadana.
Educativa	Manejo inadecuado de la basura, aguas servidas y desechos químicos, falta de cobertura educativa a nivel diversificado, explotación desmedida de los recursos naturales.
Cultural	Pérdida de costumbres por parte de las personas que emigran a los Estados Unidos. Falta de cultura de limpieza en las calles.
Política	Legados de deudas para la Municipalidad por parte de administraciones pasadas, intereses individualistas.
Institucional	Carencia de sedes organizacionales dentro del Municipio para la reducción de desastres.
Tecnológica	Fallas en los sistemas de control y suministro del agua, desconocimiento de técnicas agrícolas.
Ideológica	Percepción de fatalismo en la calidad de vida. Ajuste a la falta de servicios básicos.

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

En la matriz anterior se exponen las principales vulnerabilidades del área urbana y rural que se detectaron en el Municipio las cuales se analizan a continuación:

- **Ambientales ecológicas**

Son las alteraciones de las condiciones ambientales provocadas por la explotación desmedida de los recursos naturales, constituye la principal causa de la debilidad e incapacidad de un ecosistema en absorber los cambios y alteraciones climáticas, lo cual aumenta la vulnerabilidad en la población.

El factor de mayor relevancia que se determinó fue la inconsciencia por parte de determinados ingenios que desechan los residuos de la caña de azúcar principalmente en el río Chegües, lo cual provoca contaminación en un aproximado de 25 kilómetros lineales, así como la muerte de peces y toda vida acuática que se pudiera encontrar en los mismos; a esto se le suma la contaminación por aguas servidas que provienen de los drenajes principalmente del casco urbano y la basura que las personas depositan en la rivera de los ríos.

Contaminación del aire por la zafra que inicia regularmente en noviembre y culmina en abril, ésta actividad consiste en quemar los cañales para hacer más rápido el proceso de acopio, pero esto genera aumento de calor y partículas de ceniza en el ambiente.

En un 92.45% la economía del Municipio descansa en el sector agrícola: fincas de caña, hule y en menor extensión agricultura de subsistencia; el constante uso de insecticidas, fungicidas y agroquímicos genera presión, disminución y contaminación en los recursos naturales; por otro lado un 52.12% de las personas no utilizan ninguna técnica de preservación de suelos, el 44.24% utiliza algunas y tan solo un 3.64% utiliza las técnicas adecuadas, lo cual empobrece las tierras fértiles, razón por la que en pocos años dejan de producir de una manera eficaz.

Deforestación continua por la ampliación de zonas agrícolas para la siembra de caña de azúcar, hule y uso de pastizales para la ubicación de la actividad pecuaria, lo cual ocasiona pérdida de masa boscosa y acelera el calentamiento global.

Fuertes vientos, que según investigación de campo se dan con mayor frecuencia en el caserío Santa Rita donde causó destrucción de tres techos y desrame de árboles.

- **Físicas**

Se refiere a la localización de la población en zona de riesgo, cobertura de los servicios básicos, infraestructura vial de las diferentes comunidades.

El Municipio tiene diversas zonas de riesgo, derivadas de su localización; es vulnerable debido a que está rodeado y transitado por varios ríos, 2.18% de cuerpos de agua en relación a 0.18% de construcciones, que son: Ixtacapa, Nahualate y Chegües, mismos que se desbordan y provocan amenazas a las viviendas que se encuentran en sus riveras.

En cuanto a la cobertura de servicios básicos se determinó que solamente un 33% de los centros poblados cuentan con drenajes principales los cuales son instalados por la Municipalidad, posteriormente cada hogar con sus propios recursos coloca la tubería necesaria para conectarse al drenaje principal; los hogares que pueden hacer este proceso representan un 45%, lo cual significa que un 55% no cuenta con drenaje residencial a pesar de la existencia de drenaje principal.

Respecto al manejo de basura no existe relleno sanitario Municipal, lo cual ocasiona la proliferación de basureros clandestinos, los más perjudiciales se ubican en el caserío El Destino y barrio San Francisco.

Falta de cobertura en el área de salud. Solamente existe un centro de salud tipo B, en el casco urbano, que no dispone de la infraestructura adecuada, déficit de personal y medicamentos. El área rural carece de puestos de salud, lo que genera una falta de cobertura de atención médica de un 70.48% del total de la población del Municipio representada por esta área.

El Municipio cuenta con una sub-estación de Policía Nacional con 10 agentes asignados de los cuales solo dos están permanentes y son insuficientes para brindar seguridad a los 8,966 habitantes de San José El Ídolo.

Con la última tormenta tropical Agatha la infraestructura se vio afectada de la siguiente forma: 32 kilómetros de caminos viales, cinco puentes principales como vía de acceso, esto según datos obtenidos en la Municipalidad.

- **Económicas**

Relación indirecta entre los ingresos en los niveles nacional, regional, local o poblacional y el impacto de los fenómenos físicos extremos. Es decir, la pobreza aumenta el riesgo de desastre (vulnerabilidad de los sectores más abatidos, desempleo, insuficiencia de ingresos, subempleo, inestabilidad laboral, dificultad de acceso a los servicios de educación, salud y ocio).

El Municipio sufrió pérdidas aproximadamente 1,162 manzanas de producción agrícola por desastres naturales, con un costo aproximado de Q. 2,250.00 por manzana cultivada.

Alta concentración de tierra en pocas personas. Según datos de SEGEPLAN del 2009 el 56% de la tierra la poseen las fincas hule y caña de azúcar, lo cual deja un 44% de tierra apta para cultivo al área rural donde se concentra el 70.48% de los habitantes, de los cuales el 83% no cuenta con el espacio necesario para

realizar cultivos de autoconsumo y se ven obligados a arrendar terrenos a los finqueros para sembrar; a lo anterior se suma el poco espacio con que cuentan las personas y que es desaprovechado para realizar pequeños cultivos que pueden apoyar la economía del hogar.

Bajos niveles de ingresos por largas jornadas de trabajo. El 90.37% de la población tiene ingresos menores de Q. 2,700.00 mensuales por jornadas hasta de 12 horas diarias lo cual constituye explotación laboral, pues según lo establecido en el Código de Trabajo no debe exceder de 8 horas diarias.

Existencia de un 75% de trabajo temporal en los ingenios los cuales realizan contrataciones masivas para la temporada de zafra que se realiza aproximadamente en cinco meses; los siete meses subsiguientes las personas deben emigrar a otros lugares fuera del Municipio para poder emplearse.

- **Sociales**

Son producidas por un grado deficiente de organización y cohesión interna de la sociedad bajo riesgo, que limita su capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de riesgos propios de la interacción de diversos comportamientos entre los hombres dentro de una sociedad.

Baja participación de la mujer en el proceso productivo asalariado. En los hogares el 74.18% de las mujeres no participa en otra actividad diferente al oficio doméstico.

La Policía Nacional Civil –PNC- ha reportado 80 casos de maltrato intrafamiliar, pero se estima que es un sub-registro porque son escasas las mujeres que presentan las denuncias por temor a represalias del esposo, conviviente o agresor.

En el Municipio se da un 21% de migración derivado de la falta de empleo, donde mínimo hay una persona por cada hogar fuera del país buscando mejores oportunidades de vida, ocasionando a su vez desintegración familiar.

La inseguridad ciudadana causada por delincuentes de otros municipios. Según la –PNC- la amenaza más frecuente y de mayor preocupación son los asaltos en las comunidades de: San Sebastián la Cuchilla, camino para Nuevo Santiago Cabricán, San Ramón, San Juan Buena Vista, Pinal del Río, Nahualate I, Nahualate II y La Libertad.

- **Educativas**

Se da a causa de la falta de programas educativos que proporcionen información sobre el medio ambiente, entorno, desequilibrios naturales y las formas adecuadas de comportamiento individual o colectivo.

Falta de educación en el manejo adecuado de la basura, donde el 70% de los hogares la queman y el otro 30% la deposita en cualquier lugar.

Deserción escolar. El 50% de los niños en edad escolar deben realizar extensas caminatas con un promedio de cinco kilómetros diarios bajo las inclemencias del tiempo para acudir al centro de estudios, a su vez exponen la vida debido a la delincuencia, por lo cual varios padres de familia prefieren no enviar a los niños a la escuela.

Por falta de conocimiento y capacitación se da un manejo inadecuado de los desechos químicos utilizados en las diferentes actividades productivas en un 97%. La explotación desmedida de los recursos naturales es otro fenómeno que se aúna al deterioro del ambiente.

- **Culturales**

Se refiere a la percepción de los individuos con respecto a la concepción del mundo y la sociedad, donde los medios de comunicación juegan un papel importante.

Pérdida de costumbres propias del Municipio por parte de personas que emigran a los Estados Unidos, donde adquieren nuevas costumbres que emplean cuando regresan al hogar. El 21% los hogares encuestados tienen como mínimo una persona que emigra por las siguientes razones: 50% por falta de empleo, 20% por pobreza, 20% por mejores oportunidades de vida y 10% las tres anteriores causas.

- **Políticas**

Son todas aquellas vulnerabilidades que se derivan de la inapropiada ejecución del proceso administrativo del ente gubernamental en determinado lugar, lo que provoca debilidad en la autonomía de los ámbitos regionales, locales y comunitarios, que impide afrontar los problemas.

Legados de deudas para la Municipalidad por parte de administraciones pasadas que vienen a disminuir el presupuesto financiero para el desarrollo de proyectos que apoyen el desarrollo del Municipio. Entre las principales organizaciones que brindan financiamiento a la Municipalidad se encuentran: Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, Banco de Desarrollo Rural, Banco Inmobiliario, Crédito Hipotecario Nacional; con un monto total de financiamiento externo de Q. 18,119,494.86, según presupuesto de ingresos y egresos 2008, 2009 y 2010, del total de los préstamos adquiridos se ha amortizado el 35% y queda pendiente el 65% por pagar a octubre de 2016.

- **Institucionales**

Se debe al deterioro y/o falta de instituciones que brinden apoyo y capacitaciones para mitigar desastres y tener planes proactivos y reactivos.

El Municipio es vulnerable en cuanto a la falta de una coordinación municipal y local para reducción y mitigación de desastres, que brinde capacitación efectiva sobre cómo actuar en casos de emergencia en el área rural y urbana.

- **Tecnológicas**

Se refiere a toda la capacidad de tecnología con la que se pueda contar para disminuir el impacto de todo tipo de fenómenos sociales y naturales que afectan a una determinada sociedad.

Fallas en los sistemas de control y suministro del agua potable que en varias ocasiones se encuentra contaminada por fugas en las tuberías.

Falta de sistemas de alerta temprana y comunicación en caso de emergencias para evitar desastres; donde la Municipalidad no cuenta con una línea de teléfono fija, radios de comunicación o bien una radio comunitaria que brinde información acerca de siniestros.

- **Ideológicas**

Alude a la forma y concepción del mundo y el medio ambiente donde se habita y con el cual se relaciona la posibilidad de enfrentar los problemas. La pasividad, fatalismo y presencia de mitos, aumentan la vulnerabilidad de la población generalmente la de escasos recursos.

El 55% de los hogares que recibe remesas deja de trabajar y sobrevive únicamente con este ingreso, lo cual detiene el progreso en la calidad de vida.

El 60% de la población vive en condiciones de pobreza y no posee servicios básicos, además argumentan no necesitarlos por lo cual no le brindan prioridad.

6.3 HISTORIAL DE DESASTRES

Es un recuento de los fenómenos que han afectado directamente al Municipio a través del tiempo. Para obtener datos históricos en cuanto a desastres, se consultó a las autoridades municipales, Bomberos Voluntarios de la localidad y personas de mayor edad.

6.3.1 Área urbana

En ésta área no se registraron desastres mayores y fue una de las menos afectadas con el paso de las tormentas Stan y Agatha, el registro de mayor relevancia, fue la muerte de un niño que se encontraba sentado en una banca del parque al cual le cayó una descarga eléctrica producto de una tempestad.

6.3.2 Área rural

Ésta área fue la más afectada por las tormentas; Stan en el año 2005 y la tormenta Agatha en el 2010, debido a la vulnerabilidad de las viviendas y la falta de servicios básicos, así como las malas condiciones y/o falta de infraestructura vial.

En la siguiente tabla se presenta la matriz histórica de los riesgos que han causado gran impacto en el Municipio:

Tabla 22
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Matriz histórica de riesgos
Año 2010

Año	Desastre	Daños e impacto	Centro Poblado
2005	Tormenta Stan	1,489 personas afectadas	Barrio San Francisco,
		421 personas albergadas	Aldea Nahualate II,
		44 viviendas destruidas	Aldea San Ramón,
		5 puentes destruidos	Comunidad Nuevo
		37 kilómetros de vías de acceso destruidas; pérdidas cuantiosas en productos agrícolas y pecuarios.	Santiago Cabrican, Caserío Parrasquín.
2008	Incendio forestal	Pérdidas alrededor de Q. 150.000.00 en caña de azúcar y otros.	Finca Palafox, Nahualate II
2010	Tormenta Agatha	Destrucción de viviendas, puentes, vías de acceso; pérdida de productos agrícolas y avícolas, inundaciones y deslizamientos.	Barrio San Francisco, Caserío Los Laureles, Aldea San Ramón, Caserío San Antonio del Monte, Aldea San Ramón
2010	Descarga eléctrica	Muerte de un niño	Casco Urbano

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

Los datos anteriormente detallados fueron proporcionados por la Municipalidad durante el trabajo de campo, las estadísticas de la tormenta Agatha aún no estaban contabilizadas por ser un evento reciente; a continuación se detalla la magnitud de los desastres.

En el barrio San Francisco en el año 2005, se registró la total destrucción de 10 viviendas y un puente Bailey que comunica a este barrio con la aldea La Aurora, también se indagó que 362 metros lineales de agua entubada quedaron sepultados por las inundaciones.

El barrio San Francisco se encuentra ubicado a cercanías del casco urbano sin embargo es uno de los más afectados por la situación económica de sus habitantes, en el año 2007 se realizaron evaluaciones físicas para el traslado de éste barrio a otro sitio de parte de la Gerencia de Riesgo de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, aun así hasta la fecha no existe ningún traslado.

En los 17 centros poblados restantes del área rural se registraron pérdidas en las actividades agrícolas y pecuarias, destrucción de viviendas y bienes materiales a causa de las tormentas Stan y Agatha; entre las más afectadas están la aldea San Ramón la cual a causa de la tormenta Agatha, estuvo incomunicada con el casco urbano hasta octubre 2010, además con el caserío El Niño, jurisdicción de San Antonio Suchitepéquez por la destrucción del puente que quedó dividido en dos lo cual obligó a las personas a trasladarse a través de una escalera de metal para poder bajar de la mitad del puente que quedó en pie y luego caminar una pequeña ladera para llegar al otro lado.

El caserío Parrasquín sufrió algo similar con la destrucción del puente vial que es la única vía de acceso, únicamente existe un puente colgante a punto de colapsar que expone la vida de las personas que lo atraviesan.

La comunidad de Nuevo Santiago Cabricán sufrió pérdida en la totalidad de los cultivos principalmente de maíz, inundaciones en las viviendas y pérdida de animales de patio. En el año 2008 se registró un incendio forestal originado en la finca Palafox, que amenazaba con extenderse a casas aledañas que pertenecen a la Aldea Nahualate II.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

“Como potencialidad productiva se comprenderá la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar”.¹⁹ De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San José El Ídolo, se determinan potencialidades productivas en las diferentes actividades, dispuestas a realizarse por la población y donde se considera la inversión y organización correcta.

Para determinar las capacidades productivas en el área agrícola, pecuaria y artesanal, se realiza con base al punto de vista técnico, del mercado, económico, social, ambiental, legal y político. Entre las potencialidades se describen las siguientes:

7.1 AGRÍCOLAS

En la actualidad el Municipio no presenta diversificación de producción agrícola, esto se debe a diferentes razones principalmente a la falta de organización, capacitación, conocimientos técnicos, asesoría para adquirir financiamiento externo, entre otros para implementar nuevos y variedad de productos, actividad que permitirá generar fuente de empleo, aumento en los ingresos para los agricultores y así contribuir al desarrollo económico de las comunidades. Durante la investigación de campo se determinó el potencial para producir los siguientes cultivos.

- Hortalizas: chile pimiento, chile jalapeño.

¹⁹ JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Segunda Edición. Editorial Vásquez. Industria Litográfica. Pág. 60 y 61.

- Cultivos: aguacate hass, elote dulce.

7.1.1 Chile pimienta

Las características de la plantación del chile pimienta son: el crecimiento vegetativo a partir de la producción es de la sexta a la octava hoja, la tasa de crecimiento del sistema radicular se reduce en forma gradual; en cambio la del follaje y de los tallos se incrementa, las hojas alcanzan el máximo tamaño, el tallo principal se bifurca y a medida que la planta crece, ambos tallos se ramifican. Generalmente la fenología de la planta se resume en: germinación y emergencia, crecimiento de la plántula, crecimiento vegetativo rápido, floración y fructificación. Al iniciar la etapa de floración, el chile dulce produce abundantes flores terminales en la mayoría de las ramas, aunque debido al tipo de ramificación de la planta, parece que fueran producidas en pares en las axilas de las hojas superiores.

El período de floración se prolonga hasta que la carga de frutos cuajados corresponda a la capacidad de madurarlos que tenga la planta. Bajo condiciones óptimas, la mayoría de las primeras flores produce fruto, luego ocurre un período durante el cual la mayoría de las flores aborta. A medida que los frutos crecen, se inhibe el crecimiento vegetativo y la producción de nuevas flores. Cuando los primeros frutos empiezan a madurar, se inicia una nueva fase de crecimiento vegetativo y de producción de flores. De ésta manera, el cultivo de chile dulce tiene ciclos de producción de frutos que se traslapan con los ciclos de floración y crecimiento vegetativo.

En Guatemala, el cultivo de chile pimienta tiene una alta importancia por ser un producto que forma parte de la dieta alimenticia de los guatemaltecos por poseer un alto contenido de vitaminas A, B y C y algunos minerales, su uso culinario es bien como un condimento especia, colorante u hortaliza necesario para dar un

exquisito sabor y color a los platillos, es de consumo masivo y provee buena rentabilidad para los productores.

El chile pimiento se puede comercializar en verde o maduro a nivel local a través del mercado municipal, a nivel regional en los mercados de los municipios que colindan con el municipio de San José El Ídolo como también a nivel nacional a través del mercado de la central de mayoreo o mercado de la terminal.

Se considera que dentro del Municipio se puede producir este producto en las aldeas San Ramón, Nahualate I y II, lugares en donde se dispone de climas templado como también cálidas, recursos hidrográficos adecuados, superficie de terreno orgánico plano y semiplano para la cosecha, posee una temperatura promedio durante el año de 25° centígrados condiciones climatológicas que favorecen la buena producción del chile pimiento, las vías de acceso están pavimentadas, se ubican a uno y tres kilómetros de la cabecera municipal lo cual es propicio para la producción de este cultivo, además cuenta con las condiciones adecuadas del suelo, en virtud de que el mismo es de tipo franco arenoso idóneo para el proceso de producción del chile pimiento.

Adicional a las especificaciones presentadas anteriormente la producción del chile pimiento es una actividad que contribuirá al crecimiento económico del Municipio a través de la generación de empleo, fuente de ingresos para los pequeños y medianos agricultores de la región.

7.1.2 Papaya hawaiana

La papaya es nativa de la América Tropical, se cultiva en gran escala en todos los trópicos y los subtrópicos más cálidos, especialmente por sus frutos; muchos coinciden en señalar a México y Centroamérica como el lugar en donde se originó esta especie, entre ellos Guatemala, Honduras y Costa Rica. Es una

planta herbácea de crecimiento rápido, con un ciclo de vida productivo de cero a tres años, su altura promedio oscila entre dos a ocho metros con diámetros de 10 a 30 cms Esta especie es considerada polígama y presenta plantas con flores femeninas, masculinas y hermafroditas, por lo mismo en algunas ocasiones se ramifican.

La papaya pertenece a la familia caricácea y al género *Carica*, agrupa a 21 especies, destaca la *Carica papaya* por su importancia económica. Es una especie angiosperma perteneciente a las dicotiledóneas, su nombre científico es *Carica papaya*. Existen tipos y variedades de papaya tales como: Tipo Criollo, Tipo Solo o Hawaiana, Sunrise, Sunset, Waimanalo, Haponoe.

Se cultiva en suelos ligeros, franco arenoso con adecuado contenido de materia orgánica, en las zonas tropicales secas y bosques húmedos sub-tropicales cálidos. Éstos deben ser bien drenados y no muy secos, por lo que requiere precipitaciones de 1,500 a 2,000 milímetros anuales para su óptimo desarrollo y fructificación, no obstante se observan plantaciones en lugares con precipitaciones deficientes de hasta 800 milímetros anuales, pero se considera que no se obtienen resultados satisfactorios, a menos que exista la posibilidad de riego. Durante los primeros ocho meses es fundamental mantener la humedad adecuada en el suelo y de manera especial durante la floración y desarrollo de frutos, tener luz abundante, en caso contrario se producen frutas insípidas y con pulpa de color pálido.

La papaya hawaiana por excelencia es una de las frutas más apetecidas, de mayor valor comercial en el mundo debido a sus excelentes características de tamaño, sabor dulce, jugo, su valor como alimento refrescante, nutritivo y también en el arte culinario además de la gran estimación como producto medicinal para combatir parásitos intestinales, el consumo de esta fruta alivia las

afecciones digestivas, contiene caroteno (vitamina A) en la papaya es uno de los más elevados entre las frutas, también la vitamina C se encuentra en abundancia y las vitaminas del complejo B (B1 y B2) están presentes en menor proporción.

En términos generales y para propósitos comerciales la papaya crece muy bien en climas tropicales y en particular en las isotermas de 25 ° C, en el Municipio se presentan lluvias 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, lo que proporciona suelos con la humedad suficiente para la producción de papaya hawaiana, por lo consiguiente, es una buena opción cultivar papaya hawaiana en el municipio de San José El Ídolo, debido a que los suelos y condiciones climatológicas con que cuenta son aptos para el cultivo, ventajas que se presentan en diversas aldeas y caseríos de la región, especialmente en Parrasquín y El Fresnillo, lugares que por extensión de finca, ambiente, distancia, como también por contar con las vías de acceso adecuados necesarias para la comercialización reúne las condiciones mínimas para la producción de la misma.

Desde el punto de vista socioeconómico, el cultivo de papaya, genera fuentes de trabajo, esto beneficia especialmente a los agricultores y en consecuencia al Municipio en general, con ello podrán satisfacer la demanda insatisfecha del mercado local y nacional.

7.1.3 Aguacate hass

El aguacate es una planta perteneciente a la familia de las Lauráceas. Originario de Guatemala, parte de Centro América y México.

Es una planta perenne, de gran crecimiento vegetativo, llega en su hábitat natural a una altura de 10 a 12 metros. Con raíces superficiales, que absorben

agua y nutrientes principalmente en las puntas a través de los tejidos primarios; esto determina la susceptibilidad del árbol al exceso de humedad que induce a ataques de hongos y pudriciones vasculares.

Las ramas son abundantes, delgadas y frágiles, sensibles a las quemaduras de sol y a las heladas, se rompen con facilidad al cargar muchos frutos o por acción del viento, las flores son hermafroditas, simétricas, de color verde amarillento. Las hojas son simples y enteras, presentan un color rojizo y al llegar a la madurez se tornan lisas, coriáceas, y de un verde intenso

El fruto de la planta es una drupa carnosa, tiene una forma ovalada periforme, ovoide globular o elíptica alargada, el color cambia de verde a violeta oscura al alcanzar el fruto maduro, de tamaño medio, de 200 a 300 gramos de peso y de calidad excelente, piel gruesa (resistente al transporte), rugosa que se pela con facilidad. La pulpa no tiene fibra, contenido de aceite de 18 a 22%. La semilla es pequeña de forma esférica. El fruto puede permanecer en el árbol un cierto tiempo, después de alcanzar la madurez fisiológica sin pérdida marcada de su calidad.

El aguacate hass es de bastante aceptación en la dieta alimenticia por su alto valor nutricional, contiene: Vitaminas: A, D, E, B1, B2, B3, y en menor cantidad C, Minerales muy rico con 14 variedades destacan: hierro, fósforo y magnesio entre otros: ácido fólico, niacina, biotina. El aguacate se ha destacado por sus diferentes usos medicinales, se utilizan hojas, cáscaras, semillas y corteza, extracción de aceites, el cual se le compara con el aceite de oliva; Este cultivo ofrece muchas propiedades beneficiosas para el organismo, uno de los más reconocidos es la regulación del colesterol gracias al ácido oleico que posee. También aporta agua, proteínas, carbohidratos, fibras, vitaminas, minerales y una pequeña proporción de azúcar natural, es antioxidante y la mayor fuente de

luteína de entre las veinte frutas más consumidas, por lo que protege de enfermedades oculares como las cataratas y la degeneración macular. Indicado para diabéticos, por su capacidad de equilibrar el azúcar en la sangre, además se utiliza como materia prima en la fabricación de shampoo y cosméticos como cremas, aceites, películas protectoras y limpiadoras de la piel, pero la principal forma de utilización del aguacate es el consumo de la fruta en fresco o pulpa procesada en forma de guacamol, situación muy favorable en la dieta del ser humano por el alto valor proteínico de esta fruta, y lo más importante es que no contiene colesterol.

El aguacate puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 2.500 metros; sin embargo, su cultivo se recomienda en altitudes entre 800 y 2.500 metros para evitar problemas de enfermedades en los árboles, principalmente de las raíces.

La temperatura y la precipitación son los dos factores de mayor incidencia en el desarrollo del cultivo. Se adapta a suelos con un máximo de un 30% de pendiente. El árbol es sensible al frío por lo que es aconsejable su plantación en zonas libres de heladas.

El Municipio se encuentra a 100 metros sobre el nivel del mar, posee una temperatura promedio durante el año de 25° centígrados condiciones climatológicas que favorecen la buena producción de aguacate hass, suelos de textura ligera, profundos y bien drenados, lo que permite el desarrollo de este cultivo. Entre los lugares propuestos están el caserío La Esmeralda, aldeas Nahualate I y II en donde se dispone de clima tropical, recursos hidrográficos adecuados, superficie de terreno orgánico plano y semiplano para la cosecha, las vías de acceso permite el ingreso de los compradores, la estructura física se ubican de 1 a 2 kilómetros de la cabecera municipal por lo cual es de fácil acceso para el proceso de su comercialización.

7.1.4 Elote dulce

Maíz dulce es un vegetal de estación caliente que puede ser cultivado de manera fácil en cualquier huerto con suficiente luz, fertilización adecuada en la temporada de cultivo y suficiente espacio. El maíz dulce requiere temperaturas cálidas para su germinación.

Las plantaciones tempranas de maíz dulce estándar deben realizarse antes de la temporada helada a menos que use una protección especial para calentar el suelo, tal como una capa de residuos de polietileno claro. En hileras de 60 a 80 cm de distancia y 30 a 50 cm entre plantas. El maíz es un cultivo exigente en agua en el orden de unos 5 mm al día.

Las necesidades hídricas varían a lo largo del proceso del cultivo y producción, cuando las plantas comienzan a nacer requieren menor cantidad de agua pero se hace necesario mantener humedad constante en la tierra. En la fase del crecimiento vegetativo es cuando más cantidad de agua requiere y se recomienda dar un riego de 10 a 15 días antes de la floración. El maíz necesita para su desarrollo ciertas cantidades de elementos minerales, las carencias en la planta se manifiestan cuando algún nutriente mineral está en defecto o exceso.

Se recomienda preparar el suelo con un abono rico en fósforo (P) y potasio (K), en cantidades de 0.3 kg de P en 100 kg de abono. También un aporte de nitrógeno (N) en mayor cantidad sobre todo en época de crecimiento vegetativo. El abonado se efectúa según las características de la zona de plantación, por lo que no se sigue un abonado riguroso en todas las zonas por igual. No obstante se aplica el abono de forma floja en la primera época de desarrollo de la planta hasta que la planta tenga un número de seis a ocho hojas.

La comercialización del producto se puede realizar tanto a nivel local en el mercado municipal, departamental en los departamentos aledaños de Suchitepéquez y nacional por medio de la central de mayoreo y la terminal a través de los mayoristas.

Las aldeas Nahualate I y II, poseen las características adecuadas para el cultivo del elote dulce, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: recurso humano disponible, clima favorable, insumos dispensables para la producción. En la época seca se puede aplicar el sistema de mini riego, el cual podrá incrementar la productividad a través de la captación de agua del río Nahualate.

7.2 PECUARIAS

La actividad pecuaria es aquella actividad que se enfoca en la crianza y explotación de ganado bovino, porcino, ovino, avícola y otros animales.

En el municipio de San José El Ídolo la actividad pecuaria tiene moderada relevancia, su población lleva a cabo actividades de crianza de ganado vacuno, porcino y aves de corral de forma artesanal; es decir, cría estos ejemplares en pequeña escala, los utiliza para autoconsumo y en algunas ocasiones los venden en mercados de los municipios, departamentos y algunas fincas si es para comercio internacional. De acuerdo al estudio de campo realizado, se estableció que las principales potencialidades del municipio son: la producción de miel, crianza de tilapia y crianza de ganado caprino.

La crianza de ganado es importante por la diversidad de usos que posee, tales como: la leche que tiene valor nutritivo, la mayoría de las personas la digieren con mayor facilidad, se emplea a menudo para la fabricación de queso; asimismo, la carne es un producto bien aceptado para el consumo humano, porque posee las características de ser baja en grasa y alto grado de proteínas.

7.2.1 Producción de miel de abeja

La miel de abeja es el producto principal de la apicultura, actividad que se refiere a la cría y explotación de la abeja *Aphis melífera*. Para producir la miel, las abejas recolectan el néctar de las flores, lo transforman y combinan con sustancias propias y luego lo almacenan y dejan madurar en las colmenas.

La apicultura es una actividad que produce importantes beneficios a la agricultura y el medio ambiente, por medio de la acción polinizadora de las abejas. Al mismo tiempo constituye una importante actividad económica con un atractivo potencial de exportación.

El consumo de la miel es importante a nivel mundial, porque constituye un producto natural más saludable que otros edulcorantes industriales.

En Centroamérica, la apicultura data desde la época de los mayas, luego se explotaba y comercializaba en la región desde ese tiempo. Esta actividad se desarrollaba con abejas meliponas y trigonas las cuales carecen de aguijón. Con la introducción de la abeja europea, la apicultura pasó a ser una actividad económica de mayor importancia.

En Guatemala la explotación apícola se realiza por medio de dos tipos de tecnologías, la primera usa cajas modernas y la segunda hace uso de cajas rústicas. La extracción de la miel se realiza con la extracción de los panales y abriendo con un cuchillo las celdas selladas, que luego se colocan en una centrífuga de acción manual, que separa la miel de la cera de los panales.

Por la facilidad de traslado y durabilidad del producto puede tenerse una comercialización a nivel nacional al tomar como canales de venta a tiendas, misceláneas y panaderías que se dedican a la venta directa al consumidor, el

comprador adquirirá espontáneamente el producto, como necesario en su canasta básica.

Las aldeas Nahualate I y II son zonas con poca población y por las extensiones de terreno existentes se contempla una siembra de flora para alimentación de las abejas y se aprovechará el área boscosa. La alimentación en época de lluvia se puede realizar de forma artificial, para lo cual se puede utilizar el azúcar. Existe accesibilidad y cercanía para la distribución del producto y adquisición de insumos, así como la mano de obra y servicios básicos como agua entubada.

La producción de miel tendrá un impacto positivo para el Municipio en los aspectos económico, social y financiero. Existen proveedores directos que proporcionaran a la población miel de abeja natural, producida en el Municipio de la región a un precio accesible. Dicha actividad generara fuentes de trabajo, que contribuirán en el bienestar de las familias participantes y desarrollo social del Municipio como también se obtendrán ganancias de la inversión.

7.2.2 Crianza de tilapia

Estos peces viven en aguas cálidas y su óptimo desarrollo se logra en temperaturas superiores a los 20° C. La temperatura crítica inferior esta alrededor de los 12 – 13° C. Otra característica por la cual es fácil su cultivo es porque viven tanto en aguas dulces como salinas e incluso pueden acostumbrarse a las aguas poco oxigenadas.

Esta clase de pez es originario de África, se encuentra ampliamente distribuida por el sudeste asiático, América Central, Sur del Caribe y el sur de Norteamérica. Son varias especies agrupadas bajo este nombre en común. Las especies existentes pertenecen a los géneros *Oreochromis* y *Tilapia*,

diferenciados principalmente por la forma de incubar los huevos. Aunque pueden alcanzar un peso de unos 3.0 kg, la talla comercial es de 230 gramos.

La tilapia es un pez de buen sabor y rápido crecimiento, se puede cultivar en estanques o en jaulas, soporta altas densidades, resiste condiciones ambientales adversas, tolera bajas concentraciones de oxígeno, es capaz de utilizar la potencialidad alimenticia de los estanques y puede ser manipulada genéticamente.

La reproducción se alcanza a los dos o tres meses, al llegar a un tamaño de 10 cm, después de un breve rito nupcial se reproducen e incuba la hembra los huevos en la boca, cuando han pasado las etapas de huevo y alevín las crías salen de la boca a tiempos cortos y siempre con el cuidado de la madre que los vuelve a ingerir cuando detecta algún peligro. El tiempo que permanecen los organismos en la boca de la madre y que ésta no se alimenta, es según la temperatura de siete a 14 días. La tilapia posee gran importancia en la producción de proteína animal en las aguas tropicales y subtropicales.

Los atributos favorables que convierten a la tilapia en uno de los géneros más apropiados para la piscicultura son: gran resistencia física, rápido crecimiento, resistencia a enfermedades, elevada productividad debido a su tolerancia a desarrollarse en condiciones de alta densidad, habilidad para sobrevivir a bajas concentraciones de oxígeno y amplio rango de salinidad, con capacidad de nutrirse de una gran gama de alimentos naturales y artificiales, la textura firme de su carne, color blanco y bajo número de espinas intermusculares; estas características hace de la tilapia un pescado altamente apetecible.

En lo referente a su hábito alimenticio se considera omnívora, con preferencia por el fitoplancton. Luego del engorde de la tilapia, con peso aproximado de 10 onzas, el encargado comercializa la producción a un precio de venta

conveniente de libra, la cual puede ser distribuida en el mercado local, y departamental donde ha tenido posicionamiento por los nutrientes de su carne y precio.

La mayor ventaja del producto es que se cultiva en cualquier época del año y el consumo es permanente, aspecto muy importante para el abastecimiento del mercado, sin olvidar la temporada alta para su venta. El proceso de producción puede ejecutarse en enero a razón de cinco meses para su producción, de donde se obtendrá dos cosechas al año de forma escalonada; esto con el fin de obtener producción en los períodos de mayor demanda que corresponden a los meses de marzo y abril, y de junio a diciembre. Pretende utilizar de forma sostenible el recurso hídrico del Municipio para satisfacer la demanda del mercado nacional.

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. Para la realización de la actividad se utilizarán insumos de alta calidad y rendimiento, mano de obra con experiencia, se integrará un comité con el fin de producir y comercializar el producto.

Existen muchos demandantes de este producto, principalmente en el casco urbano por ser el lugar donde se encuentran las cafeterías, el producto sería de fácil distribución al mercado municipal y área de restaurantes. Además existe fuerza de trabajo calificada.

Entre los lugares propuestos para el cultivo están: aldeas Concepción Aurora y San Ramón; caseríos La Esmeralda y Los Laureles. Debido a que se observó que existe accesibilidad y cercanía tanto a la cabecera municipal de San José El

Ídolo como a la Cabecera Departamental, para la distribución del producto, adquisición de insumos, así como la mano de obra y servicios básicos como energía eléctrica.

7.2.3 Crianza de ganado caprino

Las cabras se convirtieron en animales muy importantes para el ser humano después de que fueron domesticadas, además de pastar y vivir en terrenos que no son utilizados en la agricultura; proporcionan productos de valor como la leche, carne, piel, entre otros.

Este ganado se alimenta de hierbas y en las altas zonas de las montañas de ramas y hojas de matorral, necesita áreas grandes, divididas en potreros de aproximadamente dos manzanas, condiciones que se presentan en aldeas como Nahualate I, II, San Sebastian La Cuchilla, Nuevo Santiago Cabricán, entre otros. Aquí existen pastos verdes, de tal forma la crianza y engorde de este ganado es de bajo costo. Por sus características de crianza y adaptación se facilita la introducción de este ganado a este tipo de terreno, debido a que el pastoreo se pueden realizar en corrales, también se puede efectuar el pastoreo controlado en cercas y veredas, esto se debe a que la superficie del terreno de este Municipio posee veredas para pastorear el ganado de esta forma.

El destace del ganado puede realizarse en el rastro municipal, luego promover el consumo local de la carne caprina, misma que se puede distribuir por medio de las carnicerías locales.

Esta actividad proveerá fuentes de empleo que contribuirá al incremento en los ingresos familiares de la población lo que reactivara la economía y la capacidad de compra.

7.3 ARTESANALES

En el caso particular del Municipio, la empresa artesanal se ha visto aplazada por las principales actividades productivas que son la agrícola y pecuaria. Existen actividades artesanales definidas, entre las que se puede mencionar: panadería, sastrería, carpinterías y estéticas así como elaboración de bajos volúmenes de esculturas de mármol. Entre las potencialidades artesanales están las siguientes actividades:

7.3.1 Herrería

Las herrerías son aquellos talleres donde se forja y labra el hierro en grueso, cuyo capital es pequeño y la situación está por debajo de los niveles de acumulación. Para el proceso productivo se pueden contratar a varias personas para que elaboren productos de metal como: puertas, ventanas, balcones, portones, verjas, barandas y demás artículos en los que la materia prima principal es el metal, en la actividad artesanal desde el punto de vista tradicional enfocada en el trabajo se elaboran puertas y ventanas.

La elaboración de puertas y ventanas se realiza con una fracción de lámina y tubos cuadrados o prensados, con angulares de diferente grosor y calibre, que se decora con planos de media pulgada según las especificaciones y gusto del cliente. Las herrerías representan una fuente de ingreso familiar y de generación de empleos.

La ubicación del taller de artesanía se puede realizar principalmente en el casco urbano en un espacio alquilado para facilitar el proceso de comercialización; la herramienta a utilizar debe ser de nivel tecnológico II, las herramientas eléctricas como: soldaduras, barrenos, cortadoras de metal, entre otros, las cuales deben ser de fábrica.

La comercialización de puertas y ventanas es de carácter vital para el municipio de San José El Ídolo, la inexistencia de un taller dedicado a ésta actividad ha obligado a los habitantes del lugar a satisfacer la demanda a través de la compra de estos bienes en los municipios cercanos, entre ellos San Antonio Suchitepéquez, lo que encarece el producto terminado por incurrir en costos de transporte, por lo anteriormente expuesto, al realizar esta actividad en el Municipio, conlleva a ventajas competitivas con relación a disminución en el costo de producción y por ende en el precio de venta.

7.3.2 Talabartería

La talabartería en Guatemala es rica en productos, materias y coloridos que satisfacen gustos variados. La tradición cultural brinda el toque de originalidad a los productos y garantiza su calidad de elaboración a través de un conocimiento transmitido de generación en generación desde hace muchos años. Los artesanos adaptan a sus productos tradicionales nuevas tendencias de gusto internacional.

Ésta potencialidad existe sobre todo en el área sur del país por la alta producción del ganado, se cuenta con los recursos necesarios para la realización de esta actividad y la oferta permite comprar los insumos del mismo a buen precio. La producción de artesanías puede ser de carácter estético y se pueden comercializar en todo el territorio y pueden ser comercializados en los mercados de artesanías.

Es la actividad productiva artesanal donde se elaboran artículos de cuero, entre los productos que se pueden fabricar se encuentran, cinchos, vainas de machetes, sillas de montar, sandalias, sombreros, látigos para el ganado, llaveros, billeteras, adornos, entre otros. Para su elaboración se hace uso de herramientas sencillas, existe la división social del trabajo así como una

diversidad de productos los cuales pueden ser estéticos o tradicionales de uso cotidiano; su proceso productivo es sencillo y la compra de materiales es accesible, no necesita de grandes inversiones en herramientas e infraestructura productiva, se puede tener un taller pequeño y generar empleos.

Este tipo de actividad puede realizarse diariamente o en períodos parciales, se considera como una fuente alterna de ingresos para los productores dedicados a la ganadería o puede ser una ventaja para propiciar el intercambio de materias primas, así el productor o destazador no incurriría en gastos para el traslado del cuero a lugares más lejanos.

Para instalar un taller artesanal de talabartería se debe considerar el alquiler o adquisición de un local, la compra de herramientas tecnología tipo II, cuchillas, máquinas de coser, así como los insumos de producción entre lo que se encuentran el cuero, hilo y pegamento, por lo que se propone el casco urbano para su realización, por ser un lugar adecuado para su venta por la accesibilidad y afluencia de personas de diferentes comunidades, lo que representa una ventaja considerable para explotarla.

7.4 ACTIVIDAD DE SERVICIOS

Están integrados por empresas y personas que generan fuentes de empleo a los habitantes de la región, que se dedican a actividades que no son agropecuarias o artesanales, es decir, se dedican al comercio, transporte, servicio de alimentación, entre otros. En el caso del municipio de San José El Ídolo se determinó como potencialidad productiva la instalación de una planta purificadora de agua.

7.4.1 Purificadora de agua

Es la actividad productiva dedicada a la industria de agua purificada. Para el establecimiento de la actividad de embotellado de agua purificada en garrafones

o botella, debe hacerse un estudio sobre la composición química del agua que se piensa purificar, tener un lugar específico de donde se obtendrá el agua, debe pasarse por una revisión por lo que el análisis se enfoca a solo dos parámetros importantes; con fines de selección de una planta purificadora de agua, esto es la dureza y los sólidos disueltos. La dureza, es el nombre que se le da a la concentración de compuestos minerales, principalmente de sales de calcio y de magnesio, además de otras sales menos importantes como el sulfato y cloruro de calcio.

La recomendación para plantas purificadoras de H₂O es usar suavizador en agua con durezas mayores de 100 partes por millón (ppm), como referencia hay agua de marca con menos de 10 partes por millón (ppm), incluso hay marcas con agua sin dureza. La suma del suavizador y una mezcla adecuada con agua sin suavizar, brindará como resultado un sabor ligero.

Al obtener el agua de pozos u otra fuente, es necesario un análisis más detallado, esto con la finalidad de no provocar problemas de salud, el agua puede tener metales pesados, cianuro, arsénico u otros componentes que son muy dañinos para la salud humana.

La capacidad de la planta es otro de los factores que se debe establecer para un sistema de purificación de agua, se debe considerar también la zona de carga y descarga; lo recomendable en negocios nuevos es una planta entre 400 y 800 garrafones. Hay que recordar también que la presentación del negocio asegura el éxito del mismo.

En el municipio de San José El Ídolo existe una creciente demanda de agua de buena calidad. Las redes de agua del Municipio han demostrado no ser aptas para el consumo humano, además son pocos los negocios que pueden distribuir

el vital líquido. Actualmente se satisface esta necesidad con producto proveniente del municipio de San Antonio Suchitepéquez.

Esta actividad puede beneficiar en la disminución en el precio de venta con relación a las distribuidoras de agua de marca reconocida y puede resultar con cuantiosas ganancias, al obtener utilidades mayores al 100% de la suma invertida.

Se propone construir la planta en el casco urbano del Municipio para aprovechar el nacimiento de agua localizado en la finca La Castalia. La ubicación, representa una ventaja para que la distribución pueda realizarse desde diferentes rutas de las aldeas, comunidades a la cabecera municipal y de la ciudad capital por la ruta CA-2 hasta el Municipio.

Una purificadora de agua para 200 garrafones en 8 horas, se necesita lo siguiente:

- 1 tanque de 5000 L
- 1 Hidroneumático de 1 HP
- 1 Filtro multicama 9 " x 48 "
- 1 Filtro de carbón activado 9 " x 48"
- 1 Lámpara U. V. en acero inoxidable
- 1 Generador de ozono
- 2 Pulidores para 10 y 5 micras
- 1 Lavadora de garrafón para 2 a la vez
- Material de instalación, todo el necesario

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

El término es sinónimo de proyecto. “En éste apartado se deben de analizar los diferentes proyectos que se considere puedan ser ejecutados por grupos interesados y que se proponen en función de las potencialidades identificadas”.²³

8.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San José El Ídolo, se determina como propuesta de inversión la producción de miel de abeja, cuyo proyecto se define a continuación:

8.1.1 Descripción del proyecto

Consiste en la producción de miel de abeja en el municipio de San José El Ídolo, del departamento de Suchitepéquez. Esta actividad pecuaria traerá abundantes beneficios a los recursos naturales, como también a la economía por ser una alternativa productiva así mismo está orientada a beneficiar a los habitantes del Municipio genera empleos y una nueva actividad económica.

La apicultura es una labor ecológica, beneficia a la agricultura y hace más efectiva la polinización, aumenta las cosechas y como beneficio adicional aprovecha el oro líquido, la miel.

8.1.2 Justificación

Se considera que la miel de abeja tendrá alta demanda en el Municipio, debido a sus importantes cualidades nutricionales y múltiples usos adicionales. Según

²³ JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Segunda Edición Editorial Vásquez Industria Litográfica. Pág. 63.

expertos en salud, se emplea especialmente en la medicina, por tal razón que sus propiedades ayudan a mejorar el organismo humano.

De acuerdo a consultas que se realizaron con expertos en la rama apícola, las características del Municipio presentan condiciones óptimas para producir miel de abeja, debido a que cuenta con cantidades de terreno aptas para el desarrollo de esta actividad, así como flora abundante y área boscosa, esta actividad genera fuentes de empleo, incremento en la diversificación de la producción, desarrollo económico, además de contribuir en la dieta alimenticia de la población.

Además se considera viable el desarrollo de este proyecto, por la inexistencia representativa de demandantes y en el Municipio no existen personas que se dediquen a la producción de miel de abeja, no cuentan con asesoría técnica y financiamiento que les permita formar una organización para producir y comercializar la miel, por lo que los habitantes la adquieren en los municipios vecinos.

8.1.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden lograr con la ejecución del proyecto de producción de miel de abeja se describen a continuación:

8.1.3.1 General

Formalizar una propuesta de inversión, por medio de un comité pecuario legalizado; donde se organizará de esta manera a personas interesadas, por medio del cual se optimizarán los recursos naturales y se diversificará la producción, y de esta manera contribuir en el desarrollo económico sostenible y social de la población.

8.1.3.2 Específicos

Mantener un constante estudio de mercado en relación a los precios de la competencia, oferta, canales de comercialización y demanda del producto, para establecer estrategias adecuadas de comercialización que ayuden a optimizar la rentabilidad del producto.

Explicar a través del estudio técnico lo relacionado con la localización, instalación, tamaño, equipo, costo de los suministros e insumos óptimos, descripción del proceso y la mano de obra requerida de calidad para la correcta operación del proyecto.

Presentar una estructura organizacional para pequeños y medianos productores pecuarios formalizada por medio de un comité legal, socialmente responsable, para facilitar la asesoría jurídica en la creación y ejecución del proyecto de producción de miel de abeja.

Realizar los respectivos cálculos y evaluaciones financieras para establecer los costos y financiamiento de los recursos a utilizar, y así establecer una rentabilidad aceptable en la ejecución del proyecto.

8.1.4 Estudio de mercado

El estudio de mercado permite determinar la factibilidad del proyecto que se presenta como posibilidad para el municipio de San José El Ídolo, a través de la identificación de la oferta y demanda en el consumo de la miel de abeja, la cual se pretende comercializar a mayoristas del departamento de Suchitepéquez quienes se encargaran de dispersar el producto a nivel nacional, y para lo cual se realizan los estudios correspondientes.

8.1.4.1 Identificación del producto

La miel es un fluido dulce y viscoso producido por las abejas a partir del néctar de las flores o de secreciones de partes vivas de plantas. Las abejas recogen,

transforman y combinan con la enzima invertasa que contiene la saliva de las abejas la cual es almacenada en panales donde madura. Además la miel es una secreción que fue consumida anteriormente por estas. Es un producto vegetal, que las abejas extraen del néctar de las plantas melíferas; es producido por unos órganos glandulares llamados nectarinos, los que son almacenados en panales por las abejas, que luego se convierte en miel, la que tiene un elevado valor nutritivo y efectos curativos.

La miel de abeja es utilizada como fuente de energía, reconstituyente, contiene propiedades laxantes, diuréticas, calmantes y antisépticas. El uso que se le da es como un sustituto del azúcar, también como acompañamiento en las comidas y es utilizado como medicina natural.

8.1.4.2 Oferta

Corresponde a la cantidad de bienes que los productores de miel ofrecen a los consumidores para satisfacer sus necesidades de consumo de este producto. La oferta se establece y proyecta a nivel nacional por no contar con datos específicos del municipio de San José El Ídolo.

- **Oferta histórica y proyectada**

En el departamento de Suchitepéquez la producción de miel de abeja se realiza en casi todos los municipios, lo que permite identificar a esta potencialidad de forma amplia, dado los antecedentes con los cuales se pueden establecer los factores que coadyuvan a estimar todo lo relevante al montaje de esta como actividad productiva y que a su vez sea de beneficio económico a la comunidad. Éste proyecto se puede desarrollar en zonas no pobladas del municipio de San José El Ídolo, esto para resguardar a los pobladores de accidentes por picaduras de abejas.

“Según el experto del MAGA, el rendimiento promedio por colmena es de 60 libras, pero el rendimiento máximo o mínimo varía y depende del manejo. Una colmena bien manejada puede llegar a producir 100 libras”.²⁴

Para efectos de este estudio se consideran como oferta a nivel nacional el total de la producción de un estimado de 60,000 colmenas más las importaciones, las cuales no son relevantes por estar debajo del 2%, datos que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 59
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de miel de abeja
Período 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	87,142	62	88,111
2006	85,743	128	85,743
2007	77,459	130	77,459
2008	77,536	953	77,536
2009	78,854	4	78,854
2010*	73,912	468	73,912
2011	71,434	539	71,434
2012	68,955	610	68,955
2013	66,477	681	66,477
2014	63,999	752	63,999

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- y el método de mínimos cuadrados donde para producción $a = 81347$ $b = -2478$ y para importaciones $a = 255$ $b = 70.9$ año base 2010.

La producción de miel tiene una tendencia a la baja los últimos cinco años esto se debe a las inundaciones ocasionadas por las distintas tormentas que azotan al país y dañan los apiarios que se encuentran en las cercanías de ríos y arroyos,

²⁴ PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA MICROEMPRESA, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN GUATEMALA -PROMOCAP-. Investigación del Mercado de la Miel 2007. Guatemala. Pág. 22.

esto provoca una proyección con la misma tendencia. Las importaciones del producto no son representativas y la demanda se satisface en más de un 98% por la producción nacional. Para la oferta proyectada de la miel se hace uso del método matemático de mínimos cuadrados, basados para este en datos históricos del 2005 al 2009, para lograr establecer lo proyectado del 2010 al 2014.

8.1.4.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de miel que se requiere para satisfacer las necesidades de consumo de la población la cual los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos. El consumo per cápita de miel al año por persona es de 0.00761 quintales según datos obtenidos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, por sus siglas en inglés –FAO–²⁵, el cual se toma como consumo ideal. Es importante resaltar que la miel no figura en la canasta básica de los guatemaltecos por lo que no es un producto de primera necesidad, y su consumo es considerablemente escaso.

- **Demanda histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores y proyectados, en el caso de la miel se representa por los datos históricos de los años 2005 al 2009, y se proyecta por medio del método de mínimos cuadrados del 2010 al 2014.

Para el cuadro siguiente se tomó como base los datos poblacionales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-²⁶, y se considera como base el 60% de la población para la demanda potencial, se excluye al 40% por factores de salud, gustos y preferencias del consumidor y poder adquisitivo.

²⁵ <http://www.faostat.fao.org/site/610/DesktopDefault.aspx?PageID=610#ancor>. Consultada el 10 de diciembre de 2010.

²⁶ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, -INE-. Estimaciones y proyecciones de Población. Guatemala. Cuadro 18. Pág. 29.

Cuadro 60
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de miel de abeja
Período 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Población nacional	Población delimitada 60%	Consumo per-cápita quintales	Demanda Potencial
2005	12,700,611	7,620,367	0.00761	57,991
2006	13,018,759	7,811,255	0.00761	59,444
2007	13,344,770	8,006,862	0.00761	60,932
2008	13,677,815	8,206,689	0.00761	62,453
2009	14,017,057	8,410,234	0.00761	64,002
2010*	14,361,666	8,617,000	0.00761	65,575
2011	14,713,783	8,828,270	0.00761	67,183
2012	15,073,375	9,044,025	0.00761	68,825
2013	15,438,384	9,263,030	0.00761	70,492
2014	15,806,675	9,484,005	0.00761	72,173

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- y Consumo per cápita según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO-

El potencial del mercado nacional se visualiza en el cuadro anterior donde se establece que la miel es un producto que no satisface las necesidades de la población, a pesar de su bajo consumo. La tendencia a la baja de la producción y el crecimiento poblacional provocan que cada año se vea un incremento interesante de la demanda potencial, da oportunidad a la comercialización del producto.

8.1.4.4 Consumo aparente

Se entiende por consumo a la acción de adquirir bienes o servicios destinados a la satisfacción de necesidades inmediatas o futuras que una persona realiza dentro de un entorno y en un tiempo determinado, el mismo puede ser de orden natural o social.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

En el caso del histórico comprende la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones, y el proyectado se establece en base al

método de mínimos cuadrados apreciado con anterioridad, lo que permite determinarlo para los años del 2006 al 2014, como se establece en el siguiente cuadro:

Cuadro 61
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de miel de abeja
Período 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	87,142	62	26,245	60,959
2006	85,743	128	37,197	48,674
2007	77,459	130	35,485	42,104
2008	77,536	953	31,431	47,058
2009	78,854	4	43,627	35,231
2010*	73,912	468	43,496	30,884
2011	71,434	539	46,396	25,576
2012	68,955	610	49,296	20,269
2013	66,477	681	52,196	14,962
2014	63,999	752	55,096	9,654

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro de oferta histórica y proyectada de la miel de abeja, y 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 para exportaciones $a = 34796$ $b = 2900$ año base 2010.

A pesar de no satisfacer en su totalidad la demanda nacional, es importante observar que el incremento de las exportaciones provocará en los años proyectados que la producción de miel sea destinada para el mercado internacional donde hay una gran oportunidad de comercializarla sobre todo por los hábitos alimenticios y consumos per cápita mayores a los que existen a nivel nacional.

8.1.4.5 Demanda insatisfecha

Es aquella en la que el producto o servicio en este caso la elaboración de miel de abeja a nivel nacional no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado,

aún cuando existe capacidad de compra. Específicamente en el Municipio por no haber producción la demanda se satisface con oferta de otras localidades.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

El siguiente cuadro permite determinar si la demanda insatisfecha histórica y proyectada es representativa, lo que refleja grandes posibilidades de éxito en el desarrollo del proyecto de producción de miel de abeja, la misma se obtiene de; la resta entre la demanda potencial y el consumo aparente.

Cuadro 62
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de miel de abeja
Período 2005-2014
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	57,991	60,959	-2,968
2006	59,444	48,674	10,769
2007	60,932	42,104	18,828
2008	62,453	47,058	15,394
2009	64,002	35,231	28,771
2010*	65,575	30,884	34,692
2011	67,183	25,576	41,607
2012	68,825	20,269	48,556
2013	70,492	14,962	55,530
2014	72,173	9,654	62,519

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

Se considera la tendencia de la demanda potencial que se incrementa por los factores de crecimiento poblacional y el consumo aparente el cual disminuye y se ve afectado directamente por las exportaciones del producto, se establece una demanda insatisfecha la cual tiene un aumento considerable. Lo que permite considerar que la producción de la miel a nivel nacional como potencialidad puede cubrir las necesidades del consumidor.

8.1.4.6 Precio

“Detallar los precios del quintal de miel a nivel nacional resulta un tanto difícil, por los factores que afectan al mismo dentro de los que están: la baja producción en épocas de lluvia, el acopiador rural y el canal de comercialización en el que se venda el producto”. Con base a lo anterior se establece un precio de venta para el quintal de Q. 990.00.²⁷

8.1.4.7 Comercialización

Para la comercialización de la miel producida en el municipio de San José El Ídolo, del departamento de Suchitepéquez, se presentan las fases necesarias como una guía sugerida que garantiza el éxito del proyecto.

Uno de los canales importantes son las tiendas o abarroterías del Departamento, de esta forma se pretende cubrir el mercado local y departamental, al considerar que en San José El Ídolo y el resto de municipios de Suchitepéquez se puede ofrecer un producto de primera calidad, para ser distribuido dentro de la industria hotelera y restaurantes del Departamento. Para trasladar el producto al consumidor final, es necesario hacer eficiente el proceso de comercialización a través de las fases de concentración, equilibrio y dispersión, con el fin de regular la oferta y la demanda de la producción de miel.

- **Proceso de comercialización**

Comprende las etapas de concentración, equilibrio y dispersión del producto, las cuales se describen a continuación.

²⁷ PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA MICROEMPRESA, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN GUATEMALA -PROMOCAP-. Investigación del Mercado de la Miel 2007. Guatemala. Pág. 19

Tabla 23
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Proceso de comercialización
Año 2010

Variable	Descripción
Concentración	Se reúne la producción en la bodega ubicada en el área de producción donde se almacena en envases de 50 libras, formando lotes homogéneos en los que se comercializará, lo cual facilita el transporte del producto a los centros de distribución de los mayoristas y minoristas.
Equilibrio	En este proceso se mantiene y se preserva la existencia de miel, desde el momento de la producción hasta su comercialización. El propósito de esta fase es regular la producción, para el abastecimiento en el mercado, en cualquier época de acuerdo a la demanda, con el fin de que esta sea siempre satisfecha a un precio adecuado. Durante los meses de junio a octubre es un momento idóneo para la venta del producto debido a que son los meses de menor cosecha de la miel lo que provoca un alza considerable en el precio logrando llegar a los Q. 1,360.00 el quintal.
Dispersión	Se refiere a la distribución del producto que realiza el productor, mayorista y minorista a diferentes puntos de venta, con el objetivo de satisfacer la exigencia en forma y tiempo del consumidor final. Para este efecto se destinará la producción al mercado nacional por medio de mayoristas que lo distribuyan en los diferentes mercados del departamento de Suchitepéquez, donde se dispersará, llegando así a un mercado de consumidores finales que se encuentren en cualquier departamento de la República.

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

- **Entes de la comercialización**

Se debe estudiar el proceso a partir de la etapa de cosecha y su trayectoria hacia el consumidor final. Los participantes en el proceso de producción son los siguientes:

Tabla 24
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Entes de la comercialización
Año 2010

Participante	Descripción
Productor	Es el que da origen al producto también llamados apicultores, son quienes se encargan de cosechar las colmenas de abejas, son campesinos de la comunidad organizados en un comité, y sobre ellos recae la responsabilidad de fomentar la producción, para obtener los beneficios esperados en el proyecto propuesto.
Mayorista	Son compradores potenciales que cuentan con el capital necesario para la inversión en la compra del producto, distribuidores de los mercados municipales del departamento de Suchitepéquez, que adquieren la miel de la finca productora en grandes cantidades, con el objetivo de conseguir mejores precios y realizan lotes de menores cantidades para comercializarla.
Minorista	Se encargarán del fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. Son comerciantes de los diferentes mercados departamentales y nacionales que pueden vender en producto en sus puntos de venta, que son tiendas, abarroterías y misceláneas entre otros.
Consumidor final	Es quien compra pequeñas cantidades de miel para su autoconsumo y satisfacción de necesidades, son habitantes del Municipio y comunidades cercanas, no tienen diferencial de edades y niveles socioeconómicos, se excluye a un 40% del mercado por gustos y preferencias, consumen el producto de manera directa o en alimentos de los cuales la miel es materia prima.

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

- **Información de precios**

Los miembros del comité productor de miel de abeja serán los encargados de hacer los contactos necesarios con mayoristas, así como obtener información actualizada sobre nuevos mercados, oferta y demanda, para lo cual es necesario informarse referente a este tema con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la Asociación Nacional de Apicultores y el

Ministerio de Economía, para establecer precios y compararlos con los existentes en el mercado.

- **Aceptación de riesgos**

Se pueden presentar por pérdidas causadas por el clima, plagas, manipulación inapropiada del producto y fluctuaciones de precios. Por lo que es necesaria la asesoría técnica con especialistas en el manejo de apiarios para capacitar al personal operativo en el manejo y cuidado de la producción, para garantizar el buen funcionamiento.

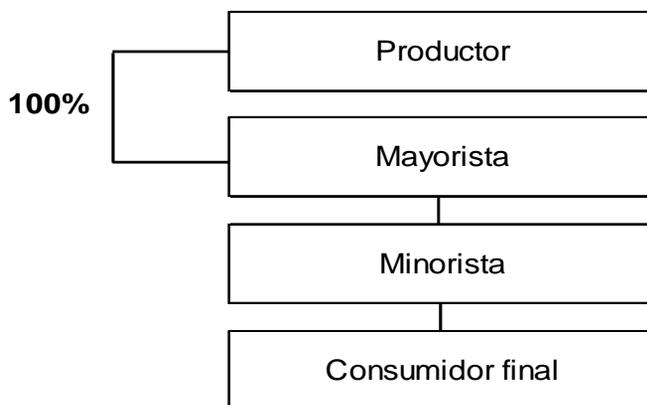
- **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

- **Canal de comercialización**

El canal de comercialización que se utilizará para hacer llegar el producto hasta el consumidor final es el siguiente:

Gráfica 25
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel
Canal de comercialización
Año 2010



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

La comercialización del producto se canalizará por medio del mayorista quien se encarga de comprar la miel en el área de producción, de esta forma se logrará una dispersión en los distintos mercados. El comité tendrá relación con los intermediarios a quienes les despachará el producto a granel y ellos se encargarán del menudeo y envasado para hacerlo llegar a un mercado minorista y consumidores finales.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el importe que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, esto indica que el intermediario compra a una determinada cantidad y lo vende a otro, este proceso se repite hasta llegar al consumidor final.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización con el detalle de los márgenes neto y bruto:

Cuadro 63
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Márgenes de comercialización
Año 2010

Institución	PV por qq	MBC Q.	CMC Q.	MNC Q.	% sobre inversión	% de participación
Productor	990.00					63
Mayorista	1,200.00	210.00	44.50	165.50	17	13
Transporte			20.00			
Carga/descarga			2.50			
Piso de plaza			2.00			
Merma			20.00			
Minorista	1,575.00	375.00	82.50	292.50	24	24
Transporte			30.00			
Envase			22.50			
Carga/descarga			8.00			
Piso de plaza			2.00			
Merma			20.00			
Totales		585.00	127.00	458.00		100

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

En el caso del proyecto de producción de miel de abeja el comité como productor mantendrá un precio competitivo en el mercado y logra tener la participación mas alta en el precio final, el intermediario mayorista y minorista tienen una participación 13% y 24% en el precio final respectivamente, ambos incurren en gastos que afectan el margen bruto de comercialización –MBC-. El minorista es quien tiene el mejor rendimiento de la inversión que realiza y tiene una buena remuneración para sus servicios, el consumidor paga un precio competitivo por adquisición del producto el cual ya se encuentra envasado.

- **Factores de diferenciaciones**

Son las diferentes características que se pueden dar en el proceso de adquisición de un producto como lo son calidad, tiempo y lugar que posibilitan la obtención de mejores precios por parte del productor.

- **Utilidad de forma**

En proceso productivo de elaboración de miel de abeja no se realiza ningún cambio en la fisonomía del producto debido a que el mismo sí se consume de la manera que se cosecha, sin transformación ni intervención la mano del hombre.

- **Utilidad de tiempo**

Los meses de mayor venta de la miel a granel son de diciembre a abril lo que provoca uso y baja de precios en el quintal, lo que da oportunidad de comercializar el producto en los meses de baja cosecha que son de junio a octubre, por motivo que se escasea por el invierno y crea de este modo la disponibilidad en el momento preciso que lo requiera el consumidor.

- **Utilidad de lugar**

Este proceso es importante para el vendedor, debido a que por este medio se pretende lograr un mejor precio al propiciar excelentes condiciones al

comprador, en el caso de la comercialización de la miel se realizará en el área de producción, esto con el objetivo de poder mantener el precio y no incurrir en costos que incrementen el mismo.

- **Utilidad de posesión**

El contar con una bodega para almacenar el producto permite comercializarlo en el momento indicado y al mercado meta establecido, y se logra manejar el precio de venta definido.

8.1.5 Estudio técnico

Su finalidad es proporcionar la información referente a la localización, tamaño, volumen y proceso productivo del proyecto, así como los requerimientos técnicos y la tecnología a utilizar.

8.1.5.1 Localización (macro y micro localización)

Es importante describir la ubicación general y específica del lugar donde se llevará a cabo el proyecto. “La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital”.²⁸

- **Macro-localización**

El proyecto se ejecutará en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez, a 22 km de la Cabecera Departamental y a 150 Km de la Ciudad Capital por la carretera CA-2.

- **Micro-localización**

El proyecto de producción de miel de abeja se efectuará en el sector III de la aldea Nahualate II, a una distancia de seis kilómetros de la Cabecera Municipal,

²⁸ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. 4ª Edición. Editorial McGraw-Hill, México 2,001. Pág.98

por reunir las condiciones óptimas de clima, suelos, recurso hídrico y abundante flora. Existe accesibilidad y cercanía para la distribución del producto y adquisición de insumos, así como de mano de obra y servicios básicos como agua entubada.

8.1.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se determina en relación a la capacidad productiva durante un período de tiempo, donde se considera la mano de obra, capacidad financiera, los recursos naturales, (agua y 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, terreno que cuenta con abundante flora así como en sus alrededores; en el mismo se instalará el apiario con cinco grupos de colmenas, cada uno estará integrado por 60, es decir 300 colmenas; el período de producción será de un año con una cosecha anual, de la cual se espera obtener 290.40 quintales al año, se considera una merma del 1%, para un total de 1,452 quintales de miel durante la vida útil del proyecto.

- **Volumen, valor y/o superficie de la producción**

Durante la vida útil del proyecto se espera obtener el volumen y valor de la producción que se detalla a continuación:

Cuadro 64
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja (300 colmenas)
Volumen y valor de la producción
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Producción anual en qq	Merma (1%)	Producción anual total en qq	precio de venta por qq en Q	Valor en Q
1	293.30	2.90	290.40	990.00	287,496.00
2	293.30	2.90	290.40	990.00	287,496.00
3	293.30	2.90	290.40	990.00	287,496.00
4	293.30	2.90	290.40	990.00	287,496.00
5	293.30	2.90	290.40	990.00	287,496.00
Totales	1,466.50		1,452.00		1,437,480.00

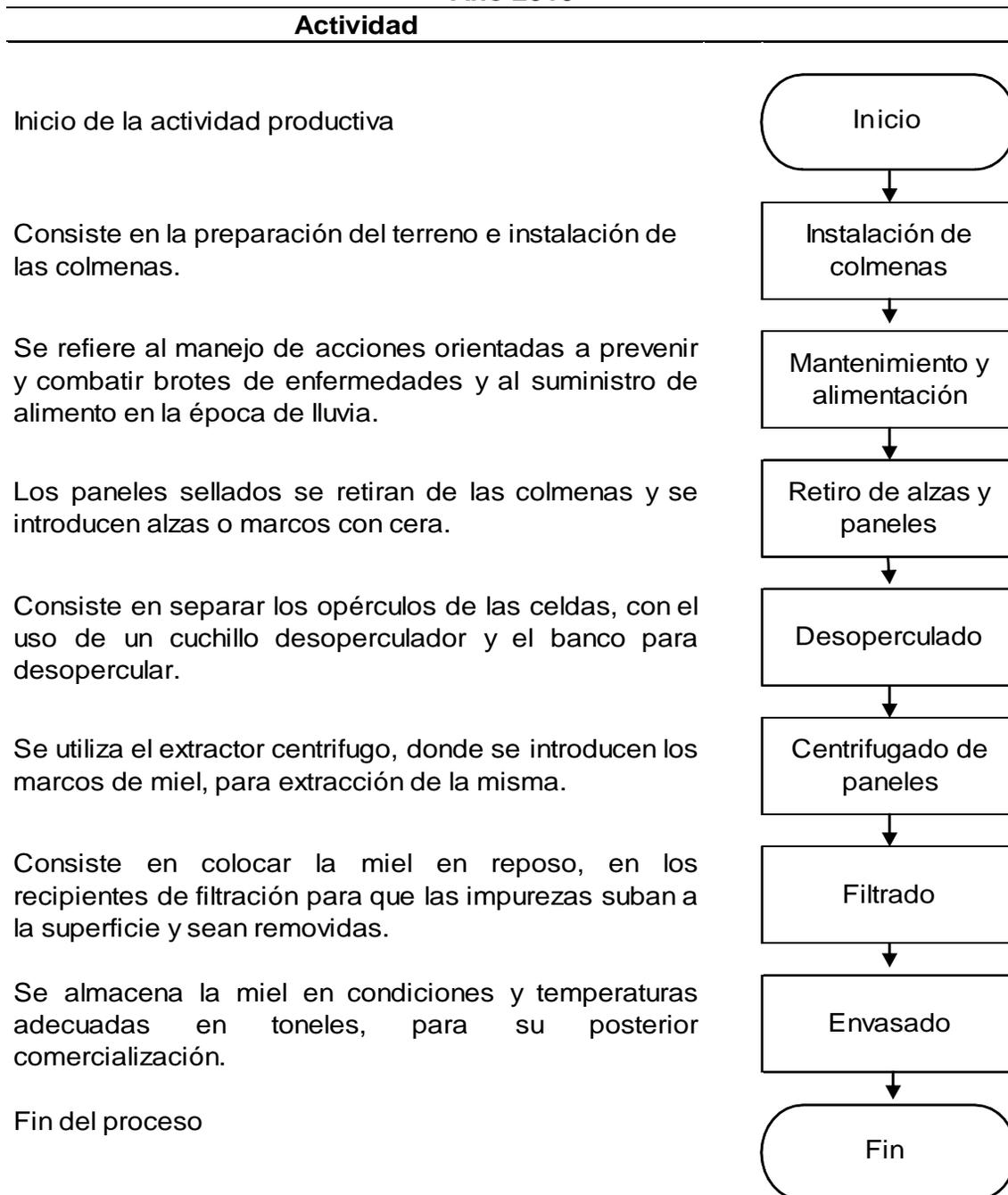
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010

En el cuadro anterior se refleja el volumen y la producción durante los primeros cinco años del proyecto, comprendidos del 2010 al 2014, en lo cual se tiene estimado obtener una producción de 1,452 quintales hasta el año 2014, con un precio de venta de Q. 990.00 por quintal para un gran total de Q. 1.437,480.00 durante los cinco años.

8.1.5.3 Proceso productivo

Se obtendrá una cosecha al año y el tiempo de duración será de doce meses, las principales etapas del proceso de producción de miel se describen en la siguiente gráfica.

Gráfica 26
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Flujograma del proceso productivo
Año 2010



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

En la gráfica anterior se puede apreciar todos aquellos factores técnicos a utilizar en el proceso productivo. Estos factores deben ser considerados para una adecuada producción de miel tales como:

- **Instalación de colmenas**

Se debe limpiar el terreno; dejar libre de malezas y basura, se deberá colocar las colmenas sobre dos block's de soporte a una distancia entre una y otra colmena de dos metros. A los marcos de les debe colocar una hoja de cera estampada que servirá de guía para hacer el panal. La distancia mínima para instalar un apiario es de 300 metros distante de un hogar.

- **Alimentación**

Este proceso se realizará de forma natural y artificial, la primera por medio del néctar, polen, propóleos y agua, mismas que obtiene las abejas de la flora de los alrededores de los apiarios. La artificial se hará en época de lluvia y de forma estimulante, para lo cual se utilizara azúcar. En época de lluvia se da; una parada de la actividad de la colonia por no haber floración; y de forma estimulante para el caso donde se induce a la reina a que empiece a oviposar y haya más recolectoras.

Se estima el consumo anual de 55 libras de azúcar por colmena para su alimentación, la forma adecuada es diluir una libra de azúcar por medio litro de agua, a manera de formar un jarabe que sea fácil de asimilación para las abejas.

- **Centrifugado de paneles**

Se colocan los marcos de miel en el extractor con el peso debidamente equilibrado. La primera centrifugada se da a baja velocidad, luego se da vuelta a los marcos y se da la segunda a mayor velocidad, por último se le da otra vuelta a los panales y se centrifuga a mayor velocidad máxima, con el propósito de que toda la miel se extraiga sin causar daños a los marcos o paneles.

8.1.5.4 Requerimientos técnicos

Es la conjugación de los elementos financieros, humanos y materiales necesarios para la ejecución del proyecto.

- **Recursos financieros**

Este tipo de análisis pretende determinar cuál es el marco en que la empresa se encontrará para enfrentar el futuro así como la rentabilidad del proyecto y garantizar una situación de solvencia.

La inversión total del proyecto es de Q. 299,107.44, los que estarán integrados por el financiamiento propio de 15 asociados, donde cada uno aportará Q. 14,467.16. Se utilizará una fuente externa de financiamiento que corresponde a un préstamo bancario a solicitarse en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, por la cantidad de Q. 82,100.00 lo que representa un 27% del total de la inversión a una tasa de interés del 15%, el financiamiento externo es proporcionalmente menor al interno con el fin de amortizar el mismo en un plazo no mayor a dos años con el objeto de minimizar el costo de los intereses.

- **Recursos humanos**

La cooperativa se integrará por 15 asociados, los cuales tendrán a su cargo las siguientes atribuciones: organización, administración, comercialización y producción de toda la actividad que abarca el proceso productivo de la miel de abeja, así como contratará 222 jornales, un administrador, requerirá asesoría de un apicultor y servicios contables.

- **Recursos físicos y materiales**

Están constituidos por las herramientas, útiles y enseres necesarios para la producción, así como por los gastos de organización, mobiliario y equipo para el desarrollo de las actividades de administración y producción. Dentro de los

rubros más representativos están: el material biológico conformado por 300 colmenas, instalaciones y equipo apícola.

8.1.6 Estudio administrativo legal

Se refiere a lo relacionado con la organización que sirve de base para el desarrollo administrativo del proyecto de producción de miel.

En éste estudio se establecerá la estructura administrativa, localización geográfica, diseño, funciones, sistema organizacional y requerimientos legales que permitan operar de manera adecuada, de acuerdo a las características técnicas, sociales y culturales del municipio de San José El Ídolo departamento de Suchitepéquez.

- **Organización empresarial**

Para la ejecución del proyecto se propone la creación de un Comité, el cual estará integrado por 15 asociados, con sede en sector III, Aldea Nahualate II del Municipio objeto de estudio.

8.1.6.1 Justificación

El potencial del mercado nacional que se visualiza en la venta a granel y en satisfacer las necesidades de los consumidores finales, quienes con la tendencia del estudio de mercado de mantenerse, da una oportunidad interesante en los mercados locales por el incremento en las exportaciones que se tiene en los últimos años. Además en el Municipio no existen organizaciones sociales o productivas que apoyen a los productores pecuarios de la comunidad, por lo tanto es preciso crear un Comité para financiar la producción y comercialización de la miel de abeja; además de obtener beneficios como: acceso a créditos, asesoría técnica, competitividad con productores de municipios y departamentos cercanos y la creación de fuentes de empleo.

8.1.6.2 Objetivos

Para cumplir con los fines que se tiene estipulado en la realización del proyecto se plantean los objetivos siguientes:

- **General**

Formalizar una estructura con pequeños y mediamos productores pecuarios a través de un comité con personería jurídica, que les permita administrar adecuadamente la producción de miel de abeja apegado a las normas que lo rigen. Tomando en cuenta los aspectos legales, laborales y fiscales, para alcanzar los objetivos de la organización.

- **Específicos**

Establecer la estructura y diseño de la organización adecuados para tener una administración eficiente.

Implementar el proceso administrativo, como un mecanismo necesario para el desarrollo de las actividades de forma eficiente.

Gestionar ante instituciones públicas o privadas, asistencia técnica, administrativa y financiera para la ejecución del proyecto, así como el sostenimiento del mismo una vez implementado.

Aprovechar las ventajas de estar organizados formalmente en un comité.

8.1.6.3 Tipo y denominación

La organización que representará al grupo de productores estará inscrita con el nombre de “Comité de Productores de Miel”, 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.

8.1.6.4 Marco jurídico

Son las leyes internas y externas que intervienen en el desarrollo del proyecto. A continuación se detallan las leyes y normas que regirán las actividades de la organización.

- **Normas internas**

Son aquellas creadas por el Comité y aprobadas por la Asamblea General que deben hacerse cumplir por la Junta Directiva, con el fin de que las actividades a realizarse, sean reguladas y respetadas por todos los miembros; entre las cuales están:

Acta de constitución del Comité de Productores de Miel.

Normas internas de la organización, mediante un manual normas y procedimientos.

Reglamento interno del comité.

- **Normas externas**

Se regirá bajo las disposiciones establecidas en las siguientes leyes:

Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 28. Derecho a petición, **Artículo 34.** Derecho de Asociación, **Artículo 43.** Libertad de industria, comercio y trabajo, **Artículo 97.** Medio ambiente y equilibrio ecológico.

Código de Trabajo - Decreto 1441

Artículo 1. Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, **Artículo 2.** Definición de patrono, **Artículo 3.** Definición de trabajador, **Artículo 88.** Definición de salario o sueldo.

Código de Comercio - Decreto 2-70

Artículos 368. Contabilidad y registros indispensables, **Artículos 372.** Autorización de libros o registros.

Código Civil - Decreto Ley 106

Artículo 15. Definición de persona jurídica, **Artículo 16.** La persona jurídica forma entidad civil, **Artículo 18.** Personalidad de las Asociaciones Civiles, **Artículo 24.** Responsabilidad de las personas jurídicas, **Artículo 25.** Las asociaciones podrán disolverse.

Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo

Artículo 29. Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (funciones sustantivas de los ministerios de estado)

Decreto número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Artículo 28. Régimen de seguridad social, **Artículo 39.** Monto de las cuotas o contribuciones.

Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.**Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.**

Decreto Gubernativo 20-82, de la Presidencia de la República de Guatemala, Ley de Colectas o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités.

Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 de fecha 30 de diciembre de 2009. Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas para el año 2010.

Decreto 58-88. Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente.

8.1.6.5 Estructura de la organización

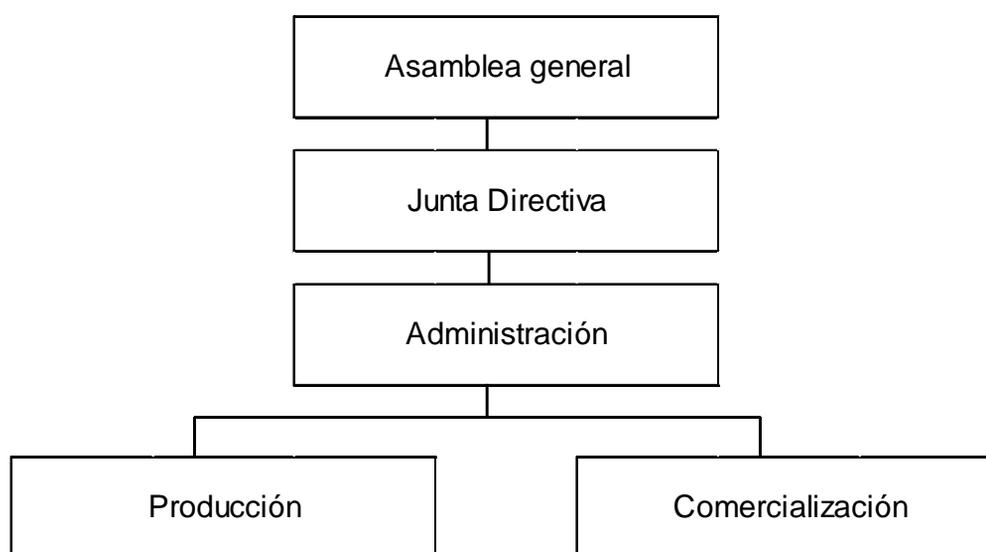
De acuerdo a las necesidades que presenta este proyecto, se tiene contemplado utilizar una organización de tipo lineal, esto se debe a que esta estructura establece una adecuada asignación de tareas y autoridad formal, responsabilidades establecidas con base a una jerarquización de forma descendente, existe claramente una distribución equitativa y justa de la división del trabajo, la comunicación que se da en esta estructura es formal, la cual inicia del puesto superior al inferior, también es importante mencionar que recibirá asesoría externa en relación a las actividades contables.

- **Diseño de la organización**

La estructura organización propuesta para el proyecto está diseñada por los distintos órganos y niveles jerárquicos que de forma lógica y ordenada guiarán el rumbo de la empresa, las líneas de comunicación serán responsabilidad de cada uno de los puestos y la descentralización se dará al momento de la toma de decisiones en cada uno de los puestos y en el tramo de control que corresponda. Se toma en cuenta que la responsabilidad es de cada uno de los colaboradores del comité.

La siguiente gráfica representa el organigrama general propuesto bajo el cual se regirá el comité:

Gráfica 27
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción miel de abeja
Organigrama general propuesto
Año 2010



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

En la gráfica anterior se observa que la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea a cada departamento o grupo, lo cual asegura una correcta integración y coordinación en cada puesto existente; no permite fugas de responsabilidad, evita sobrecarga o duplicidad de trabajo; permite un mejor control y disciplina, es útil de aplicar en pequeñas organizaciones.

8.1.7 Estudio financiero

Este tipo de análisis pretende determinar cuál es el marco en que la empresa se encontrará para enfrentar el futuro por medio del análisis de las fuentes de

financiamiento, la rentabilidad del proyecto y garantizar una situación de solvencia.

La implementación del proyecto de producción de miel en San José El Ídolo pretende tener impacto en lo social, productivo y financiero, para lo cual el presente análisis ayudará. Se establecen los temas monetarios de forma minuciosa, y así garantizar que la inversión traerá los beneficios esperados para todas las personas involucradas.

El objetivo del estudio financiero es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario, que proporcionan las etapas anteriores, y elaborar cuadros analíticos que sirven de base para evaluaciones posteriores.

8.1.7.1 Inversión fija

Está formada por todos los recursos de carácter permanente que son necesarios para llevar a cabo el proyecto, se consideran todos los activos del total de la inversión fija lo que asciende a Q. 171,937.25, dentro de este valor está conformado el costo de la compra del activo biológico que son las 300 colmenas; así como instalaciones, equipo apícola, mobiliario y equipo y los bienes intangibles que son únicamente los gastos de organización.

A continuación se presenta la inversión fija, necesaria para el proyecto de producción de miel de abeja.

Cuadro 65
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Inversión fija
Primer año productivo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Parcial en Q.	Total en Q.
Instalaciones				
Caja para colmena, tipo langstroth, completa	300	130.00	39,000.00	
Block de soporte	600	3.00	1,800.00	
Oficina y bodega	1	10,000.00	<u>10,000.00</u>	50,800.00
Material biológico				
Colmenas	300	300.00	<u>90,000.00</u>	90,000.00
Equipo apícola				
Extractor de miel	1	6,500.00	6,500.00	
Banco para desopercular	1	4,900.00	4,900.00	
Decantador	1	2,000.00	2,000.00	
Bascula de plataforma	1	1,500.00	1,500.00	
Refractómetro	1	2,000.00	<u>2,000.00</u>	16,900.00
Herramientas				
Espátulas	4	100.00	400.00	
Ahumadores galvanizados	4	115.00	460.00	
Cepillos	4	65.00	260.00	
Cuchillo desoperculador	2	250.00	500.00	
Coladores	2	250.00	500.00	
Cubeta plástica	4	48.00	192.00	
Overoles	2	350.00	700.00	
Velos	2	100.00	200.00	
Guantes de piel	2	125.00	250.00	
Botas	2	140.00	<u>280.00</u>	3,742.00
Mobiliario y equipo				
Escritorio secretarial	1	840.00	840.00	
Silla secretarial s/brazos	1	240.00	240.00	
Sillas plásticas	5	35.00	175.00	
Archivo de 2 gavetas	1	799.00	799.00	
Sumadora	1	319.00	319.00	
Engrapadora	1	17.25	17.25	
Estantería	2	250.00	<u>500.00</u>	2,890.25
Equipo de computación				
Computadora de escritorio	1	3,350.00	3,350.00	
Impresora	1	255.00	<u>255.00</u>	3,605.00
Gastos de organización				
			<u>4,000.00</u>	4,000.00
Total inversión fija				171,937.25

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

Con base al cuadro anterior se establece, que el rubro más importante después del activo biológico son las instalaciones con una participación del 30% y dentro de éste ocupa el primer lugar las cajas para colmena tipo Lagstroth que incluyen marcos, así como el equipo apícola con una intervención del 10%, estos activos son necesarios para iniciar la producción.

8.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario para que el proyecto pueda iniciar las labores de producción y venta, hasta el momento que el “Comité de Productores de Miel” sea capaz de generar ingresos para cubrir el total de costos y gastos, para mantenerse por sí misma.

A continuación se presenta el cuadro de inversión de capital de trabajo y los rubros que la conforman son: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos fijos de administración.

Cuadro 66
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Inversión en capital de trabajo
Primer año productivo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Parcial en Q.	Total en Q.
Insumos				
Azúcar	165	275.00	45,375.00	
Cera estampada	200	70.00	14,000.00	
Medicamentos	300	25.00	7,500.00	66,875.00
Mano de obra				
Instalación colmenas	12	56.00	672.00	
Mantenimiento y alimentación	120	56.00	6,720.00	
Retiro de alzas y panales	12	56.00	672.00	
Desoperculado	18	56.00	1,008.00	
Centrifugado	24	56.00	1,344.00	
Filtrado	18	56.00	1,008.00	
Envasado tonel	6	56.00	336.00	
Colocación de alzas y panales	12	56.00	672.00	
Bonificación incentivo	222	8.33	1,849.26	
Séptimo día	14,281	1/6	2,380.21	16,661.47
Costos indirectos variables				
Prestaciones laborales	30.55%	14,812.21	4,525.13	
Cuotas patronales IGSS	11.67%	14,812.21	1,728.58	6,253.72
Costos fijos de producción				
Honorarios apicultor	12	500.00	6,000.00	
Agua entubada	12	45.00	540.00	
Arrendamiento de terreno	12	70.00	840.00	7,380.00
Gastos de administración				
Honorarios administrador	12	2,200.00	26,400.00	
Papelería y útiles	12	50.00	600.00	
Pago oficina contable	12	250.00	3,000.00	30,000.00
Total inversión en capital de trabajo				127,170.19

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

Como se puede observar en el cuadro anterior el total en inversión en capital de trabajo es de Q. 127,170.19, integrado por un 53% de insumos; que intervienen

directamente en la producción tal como la azúcar que servirá para alimentación artificial y los medicamentos para una adecuada obtención de miel, con un 24% en gastos fijos de administración; donde se encuentran los honorarios del administrador y servicios externos de contabilidad y con un 13% la mano de obra; donde el pago de jornales por alimentación y cuidados es el más relevante.

8.1.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma la inversión fija y la inversión en capital de trabajo como se detalla a continuación:

Cuadro 67
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Inversión total
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	171,937.25	57%
Inversión en capital de trabajo	127,170.19	43%
Inversión total	299,107.44	100%

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

Como se puede notar, el rubro más importante del proyecto es la inversión fija; integrada por los activos tangibles e intangibles, mismos que tendrán un valor de rescate al final del proyecto, seguida por la inversión de capital de trabajo; erogaciones necesarias hasta el momento que el proyecto empieza a generar ingresos.

8.1.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios provenientes de fuentes internas o externas con los cuales se podrán sufragar todos los costos y gastos para el funcionamiento del proyecto.

- **Fuentes Internas**

Son los recursos propios que se emplean para llevar a cabo la actividad productiva, tal como el autofinanciamiento con ahorros o aportes propios. Para esta propuesta se estima una aportación de Q. 14,467.16 por cada uno de los 15 asociados para un gran total de Q. 217,007.44.

- **Fuentes externas**

El monto a financiar es de Q. 82,100.00 y será por medio de un préstamo fiduciario, es decir, con el compromiso de cada asociado de manera mancomunada y solidaria, el contrato se realizará con el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- con una tasa anual del 15%, a un plazo de dos años, se harán amortizaciones anuales. El banco funciona en la cabecera municipal.

A continuación se presenta el detalle de la procedencia de los recursos para el proyecto de miel de abeja:

Cuadro 68
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Propuesta financiera
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financia- miento interno en Q	Financia- miento externo en Q	Total en Q
Inversión fija	171,937.25	-	171,937.25
Instalaciones	50,800.00	-	50,800.00
Material biológico	90,000.00	-	90,000.00
Equipo apícola	16,900.00	-	16,900.00
Herramientas	3,742.00	-	3,742.00
Mobiliario y equipo	2,890.25	-	2,890.25
Equipo de computación	3,605.00	-	3,605.00
Gastos de organización	4,000.00	-	4,000.00
Inversión en capital de trabajo	45,070.19	82,100.00	127,170.19
Insumos	-	66,875.00	66,875.00
Mano de obra	15,070.19	1,591.28	16,661.47
Costos indirectos variables	-	6,253.72	6,253.72
Gastos fijos de producción	-	7,380.00	7,380.00
Gastos de administración	30,000.00	-	30,000.00
Total de inversión	217,007.44	82,100.00	299,107.44
% Participación	73%	27%	100%

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

Con el aporte de cada uno de los 15 asociados, se cubrirá el 73% financiamiento necesario para el proyecto, aporte que será utilizado para la adquisición de la inversión fija y parte de la inversión en capital de trabajo.

A continuación se presenta el cuadro de la amortización del préstamo que será utilizado para cubrir el otro 27% del financiamiento del proyecto, así como el detalle de los intereses que genera el préstamo.

Cuadro 69
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Amortización del préstamo
Años 2010 - 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Cancelación intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0				82,100.00
1	41,050.00	12,315.00	15%	41,050.00
2	41,050.00	6,157.50	15%	-
Total	82,100.00	18,472.50		

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

Durante los dos años se pagaran un total de Q. 18,472.50 de intereses lo que corresponde a un 23% de incremento sobre el costo real del préstamo que será amortizado en dos años.

8.1.7.5 Estados financieros

Expresan la situación económica y financiera de una empresa en una fecha determinada, normalmente un año. Así como el resultado de las operaciones en un período se determinan aplicables a la propuesta de inversión.

- **Costo directo de producción**

Son los desembolsos en que incurren para el desarrollo del producto y que están vinculados directamente en el proceso productivo representado en insumos, mano de obra y otros gastos indirectos que participan en el proceso productivo.

Se presenta el costo directo que va a generar la producción de miel, está proyectado para cinco años con pequeñas variaciones en los años y esto se debe al rubro de la instalación de colmenas es únicamente para el año uno que está integrado por; insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 70
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Costo directo de producción -proyectado-
Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	66,875.00	66,875.00	66,875.00	66,875.00	66,875.00
Azúcar	45,375.00	45,375.00	45,375.00	45,375.00	45,375.00
Cera estampada	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
Medicamentos	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Mano de obra	16,661.47	15,605.36	15,605.36	15,605.36	15,605.36
Instalación colmenas	672.00	-	-	-	-
Mantenimiento y alimentación	6,720.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00
Retiro de alzas y panales	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00
Desoperculado	1,008.00	1,008.00	1,008.00	1,008.00	1,008.00
Centrifugado	1,344.00	1,344.00	1,344.00	1,344.00	1,344.00
Filtrado	1,008.00	1,008.00	1,008.00	1,008.00	1,008.00
Envasado tonel	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00
Colocación de alzas y panales	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00
Bonificación incentivo	1,849.26	1,616.02	1,616.02	1,616.02	1,616.02
Séptimo día	2,380.21	2,229.34	2,229.34	2,229.34	2,229.34
Costos indirectos variables	6,253.72	5,906.30	5,906.30	5,906.30	5,906.30
Prestaciones laborales	4,525.13	4,273.74	4,273.74	4,273.74	4,273.74
Cuotas patronales IGSS	1,728.58	1,632.56	1,632.56	1,632.56	1,632.56
Costo directo de producción	89,790.19	88,386.65	88,386.65	88,386.65	88,386.65
Producción anual en qq	290.40	290.40	290.40	290.40	290.40
Costo directo de un qq	309.19	304.36	304.36	304.36	304.36

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

Como se muestra en el cuadro anterior para la producción de 290.40 quintales anuales de miel se incurre en los rubros de; insumos que representa el 74% del costo de producción, la mano de obra con un 19% y los costos indirectos variables con un 7%. La producción anual se mantiene constante al igual que la proyección de los costos.

- **Estado de resultados**

Es un instrumento financiero que evalúa la situación actual de la empresa para un período determinado en lo que concierne a ventas, costos, gastos de operación y financieros que incurrirá, y que reflejará en una ganancia o pérdida.

El estado de resultados proyectado, muestra a futuro el comportamiento de los ingresos y egresos durante todo el ciclo de vida del proyecto. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años:

Cuadro 71
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
Estado de resultados -proyectado-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (290.40 qq x Q. 990.00)	287,496.00	287,496.00	287,496.00	287,496.00	287,496.00
(-) costo directo de producción	89,790.19	88,386.65	88,386.65	88,386.65	88,386.65
Contribución a la ganancia	197,705.81	199,109.35	199,109.35	199,109.35	199,109.35
(-) Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-
Ganancia marginal	197,705.81	199,109.35	199,109.35	199,109.35	199,109.35
(-) Costo fijos de producción	23,235.50	23,235.50	23,235.50	23,235.50	22,300.00
Honorarios apicultor	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Agua entubada	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
Arrendamiento de terreno	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Deprec. instalaciones	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00
Deprec. material biológico	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Deprec. equipo apícola	3,380.00	3,380.00	3,380.00	3,380.00	3,380.00
Deprec. herramientas	935.50	935.50	935.50	935.50	-
(-) Gastos de administración	32,579.72	32,579.72	32,579.72	31,378.05	31,378.05
Honorarios administrador	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00
Papelería y útiles	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Pago oficina contable	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Deprec. mobiliario y equipo	578.05	578.05	578.05	578.05	578.05
Deprec. equipo de comp.	1,201.67	1,201.67	1,201.67	-	-
Amort. gastos de instalación	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Ganancia en operación	141,890.60	143,294.13	143,294.13	144,495.80	145,431.30
Gastos financieros					
Interese sobre préstamo	12,315.00	6,157.50	-	-	-
Ganancia antes de ISR	129,575.60	137,136.63	143,294.13	144,495.80	145,431.30
ISR 31%	40,168.44	42,512.36	44,421.18	44,793.70	45,083.70
Utilidad del ejercicio	89,407.16	94,624.27	98,872.95	99,702.10	100,347.59

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

El cuadro anterior refleja la utilidad neta estimada, misma que tendrá cada año una variación debido al cálculo de los intereses del préstamo y las

depreciaciones acumuladas. Con relación a la rentabilidad se considera aceptable dado que se incrementa cada año.

- **Presupuesto de caja**

Refleja los diferentes ingresos y egresos de efectivo en el manejo de los recursos financieros. Como ingresos se pueden mencionar los derivados por las ventas; así como, el efectivo proveniente de financiamiento interno y externo. Los egresos son los que representan los desembolsos en efectivo. A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado.

Cuadro 72
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja
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		234,131.00	308,484.42	427,701.41	545,009.57
Ingresos					
Ventas	287,496.00	287,496.00	287,496.00	287,496.00	287,496.00
Aportación inicial	217,007.44				
Préstamo bancario	82,100.00				
Total ingresos	586,603.44	521,627.00	595,980.42	715,197.41	832,505.57
Egresos					
Instalaciones	50,800.00	-	-	-	-
Material biológico	90,000.00	-	-	-	-
Equipo apícola	16,900.00	-	-	-	-
Herramientas	3,742.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,890.25	-	-	-	-
Equipo de comp.	3,605.00	-	-	-	-
Gtos de organización	4,000.00	-	-	-	-
Insumos	66,875.00	66,875.00	66,875.00	66,875.00	66,875.00
Mano de obra	16,661.47	15,605.36	15,605.36	15,605.36	15,605.36
Costos ind. variables	6,253.72	5,906.30	5,906.30	5,906.30	5,906.30
Costos fijos de produc.	7,380.00	7,380.00	7,380.00	7,380.00	7,380.00
Gastos de admón	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Intereses	12,315.00	6,157.50	-	-	-
Amort. préstamo	41,050.00	41,050.00	-	-	-
ISR	-	40,168.44	42,512.36	44,421.18	44,793.70
Total egresos	352,472.43	213,142.59	168,279.01	170,187.83	170,560.35
Saldo final de caja	234,131.00	308,484.42	427,701.41	545,009.57	661,945.22

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

El cuadro anterior muestra el movimiento de caja que refleja la capacidad de pago que tendrá el proyecto, la generación de ingresos suficientes para los requerimientos de producción, pagos de capital e intereses, y gastos fijos que servirán para continuar el financiamiento interno de las operaciones. La información anterior refleja que el saldo final del presupuesto se incrementará anualmente, lo cual indica estabilidad y la capacidad para generar liquidez.

- **Estado de situación financiera**

Refleja la situación financiera del proyecto, muestra las cifras que integran el activo, pasivo y capital del proyecto, esta dividida en activo, pasivo y patrimonio neto. A continuación se presenta el estado de situación financiera a cinco años:

Cuadro 73
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja
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	153,502.03	135,066.82	116,631.60	99,398.05	83,100.00
Instalaciones (neto)	48,260.00	45,720.00	43,180.00	40,640.00	38,100.00
Material biológico	81,000.00	72,000.00	63,000.00	54,000.00	45,000.00
Equipo apícola	13,520.00	10,140.00	6,760.00	3,380.00	-
Herramientas	2,806.50	1,871.00	935.50	-	-
Mobiliario y equipo	2,312.20	1,734.15	1,156.10	578.05	-
Equipo de computación	2,403.33	1,201.67	-	-	-
Gastos de organización	3,200.00	2,400.00	1,600.00	800.00	-
Activo corriente	234,131.00	308,484.42	427,701.41	545,009.57	661,945.22
Caja y banco	234,131.00	308,484.42	427,701.41	545,009.57	661,945.22
Total activo	387,633.04	443,551.23	544,333.01	644,407.62	745,045.22
Pasivo y patrimonio					
Capital y utilidades	306,414.60	401,038.88	499,911.83	599,613.93	699,961.52
Aportación de los asociados	217,007.44	217,007.44	217,007.44	217,007.44	217,007.44
Ganancia del ejercicio	89,407.16	94,624.27	98,872.95	99,702.10	100,347.59
Ganancias no distribuidas	-	89,407.16	184,031.44	282,904.39	382,606.49
Pasivo no corriente	41,050.00	-	-	-	-
Préstamo	41,050.00	-	-	-	-
Pasivo corriente	40,168.44	42,512.36	44,421.18	44,793.70	45,083.70
ISR por pagar (31%)	40,168.44	42,512.36	44,421.18	44,793.70	45,083.70
Total pasivo y capital	387,633.04	443,551.23	544,333.01	644,407.62	745,045.22

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

En el cuadro anterior se detalla todos los bienes y derechos que conforma los activos, obligaciones que integra el pasivo y capital neto de una unidad económica el periodo comprendido del año 2010 al año 2014.

8.1.8 Evaluación financiera

Es el proceso mediante el cual se miden los resultados de la propuesta de inversión con la finalidad de determinar si es rentable, y si las expectativas de utilidades para los inversionistas se cumplen.

Se evaluarán los resultados obtenidos y se analizarán valores basados en herramientas complejas, lo cual permitirá una visualización rápida de los resultados esperados.

8.1.8.1 Punto de equilibrio

Constituye el análisis para determinar el total de ventas que debe realizarse, para obtener el punto donde el proyecto no genera ganancia, ni registra pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores**

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal del proyecto, se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

Cálculo del punto de equilibrio en valores (PEQ) Año 2010

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{68,130.21}{0.6876820} = \text{Q } 99,072.27$$

Costos fijos de producción	23,235.50	
Gastos de administración	32,579.72	
Intereses sobre préstamos	12,315.00	
Total gastos fijos	68,130.21	
Ganancia marginal	197,705.81	0.6876820
Ventas	287,496.00	

Las ventas del proyecto de miel de abeja para el primer año de vida del proyecto pueden ascender a Q 99,072.27 y no generar utilidades ni pérdidas.

- **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:

**Cálculo del punto de equilibrio en unidades (PEU)
Año 2010**

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{99,072.27}{990.00} = \mathbf{100 \text{ qq}}$$

Para alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en valores es necesario vender 100 qq de miel para estar en el punto de no ganar ni perder.

- **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 periodo, sin caer en pérdidas.

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

**Cálculo del porcentaje de margen de seguridad
Año 2010**

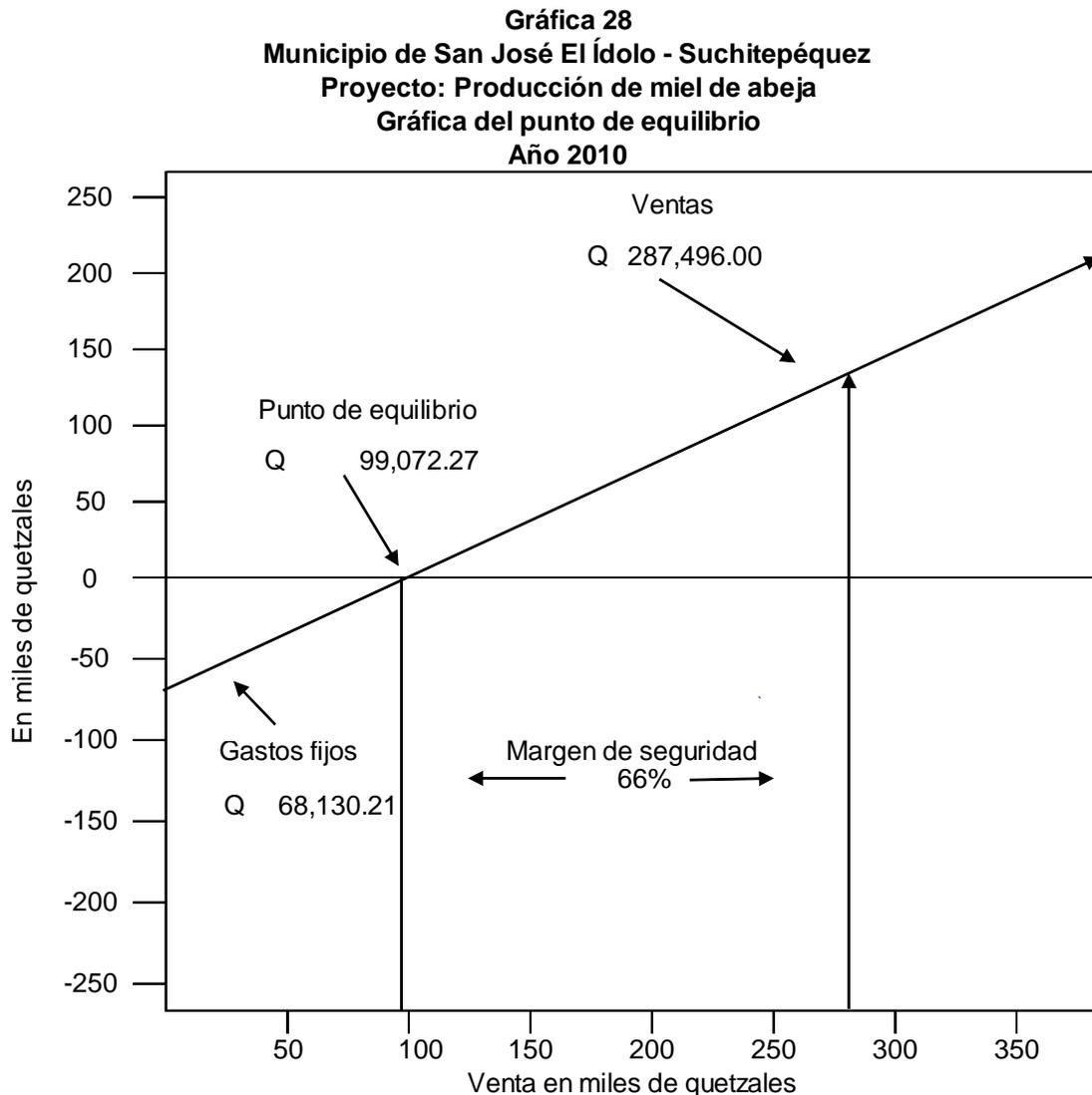
M.S.	= Ventas netas	287,496.00	100%
	(-) Punto de equilibrio en valores	99,072.27	34%
M.S.	= Margen de seguridad	188,423.73	66%

El proyecto genera un margen de seguridad del 66% sobre el valor de las ventas para el primer año de vida del proyecto, en valores significa que las ventas pueden descender hasta Q 188,423.73 sin producir pérdidas.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

La grafica del punto de equilibrio establece cuando el productor consigue cubrir los costos fijos y variables con las ventas, permite tener una visión más amplia

de la situación financiera en que se desarrolla la producción. La siguiente gráfica muestra el punto de equilibrio en valores para el primer año del proyecto:



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

La gráfica que antecede refleja los rubros que intervienen en la determinación del punto de equilibrio y el momento preciso en el que se inicia la obtención de beneficios.

8.1.8.2 Flujo neto de fondos

La proyección del flujo neto de fondos es determinada por los años que durará el proyecto mide la rentabilidad del mismo, se analiza con el objeto o propósito de establecer la diferencia entre ingresos y egresos. El flujo de fondos se presenta a continuación:

Cuadro 74
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja
Flujo neto de fondos
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	287,496.00	287,496.00	287,496.00	287,496.00	287,496.00
Valor de rescate	-	-	-	-	83,100.00
Total ingresos	287,496.00	287,496.00	287,496.00	287,496.00	370,596.00
Egresos					
Costo directo de producción	89,790.19	88,386.65	88,386.65	88,386.65	88,386.65
Costos fijos de producción	7,380.00	7,380.00	7,380.00	7,380.00	7,380.00
Gastos de administración	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-
Gastos financieros	12,315.00	6,157.50	-	-	-
Impuesto sobre la renta	40,168.44	42,512.36	44,421.18	44,793.70	45,083.70
Total egresos	179,653.62	174,436.51	170,187.83	170,560.35	170,850.36
Flujo neto de fondos	107,842.38	113,059.49	117,308.17	116,935.65	199,745.64

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

Del cuadro anterior se establece, que anualmente la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto.

8.1.8.3 Valor actual neto

Es la diferencia entre el valor actual neto de los flujos de beneficios (ingresos) y el valor actual de los costos (egresos). La tasa para descontar los flujos es la tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión. El valor actual neto se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 75
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja
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	299,107.44			(299,107.44)	1.0000000	(299,107.44)
1		287,496.00	179,653.62	107,842.38	0.8474576	91,391.85
2		287,496.00	174,436.51	113,059.49	0.7181844	81,197.57
3		287,496.00	170,187.83	117,308.17	0.6086309	71,397.37
4		287,496.00	170,560.35	116,935.65	0.5157889	60,314.11
5		370,596.00	170,850.36	199,745.64	0.4371092	87,310.66
	299,107.44	1,520,580.00	865,688.67	355,783.89		92,504.12

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

Derivado de los resultados del cuadro anterior los resultados del valor actual neto total asciende a Q. 92,504.12 debido a que el VAN es positivo, da como consecuencia la aceptación del proyecto, lo que significa que después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación el proyecto generará una ganancia.

- **Trema**

Es la tasa de rendimiento de la inversión que el inversionista espera obtener en la ejecución del proyecto, debe ser igual o superior a las existencias en el sistema bancario para que sea atractiva al inversionista. Se determina una tasa del 18%, la cual será aplicada para evaluar el proyecto, en el cálculo del valor actual neto.

8.1.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los ingresos actualizados. Permite establecer con que eficiencia se utilizan los recursos en un proyecto. A continuación se presentan el cuadro de la relación beneficio / costo:

Cuadro 76
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja
Relación beneficio/costo
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	299,107.44		299,107.44	1.00000		299,107.44
1		287,496.00	179,653.62	0.84746	243,640.68	152,248.83
2		287,496.00	174,436.51	0.71818	206,475.15	125,277.59
3		287,496.00	170,187.83	0.60863	174,978.94	103,581.57
4		287,496.00	170,560.35	0.51579	148,287.24	87,973.13
5		370,596.00	170,850.36	0.43711	161,990.93	74,680.27
	299,107.44	1,520,580.00	1,164,796.11		935,372.94	842,868.82

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

R			
B/C	Ingresos actualizados	935,372.94	1.11
	Egresos actualizados	842,868.82	

Al aplicar la fórmula a los ingresos y egresos actualizados, la relación beneficio costo muestra un resultado mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable, según los criterios de aceptación.

8.1.8.5 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 77
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de miel de abeja
Tasa interna de retorno
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 29.8210%	Valor Actual Neto
0	299,107.44			(299,107.44)	1.00000	(299,107.44)
1		287,496.00	179,653.62	107,842.38	0.77029	83,070.04
2		287,496.00	174,436.51	113,059.49	0.59335	67,083.70
3		287,496.00	170,187.83	117,308.17	0.45705	53,615.85
4		287,496.00	170,560.35	116,935.65	0.35206	41,168.67
5		370,596.00	170,850.36	199,745.64	0.27119	54,169.17
	299,107.44	1,520,580.00	865,688.67	355,783.89		(0.00)

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

La tasa interna de retorno da como resultado un 29.821021%, superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado, por lo tanto se puede deducir que el proyecto de miel de abeja es viable financieramente.

8.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, consiste en acumular los flujos netos hasta que se recupere la inversión, este procedimiento no mide la eficiencia del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de período de recuperación de la inversión, es decir el tiempo que exacto en que el proyecto logra cubrir con utilidades el monto de lo invertido:

Cuadro 78
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de miel de abeja
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	299,107.44	(299,107.44)	1.00000	(299,107.44)	(299,107.44)
1		107,842.38	0.84746	91,391.85	91,391.85
2		113,059.49	0.71818	81,197.57	172,589.41
3		117,308.17	0.60863	71,397.37	243,986.78
4		116,935.65	0.51579	60,314.11	304,300.89
5		199,745.64	0.43711	87,310.66	391,611.55
	299,107.44	355,783.89		92,504.12	904,773.05

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

Total de la inversión	299,107.44	
Flujo neto acumulado año 3	<u>243,986.78</u>	
Diferencia = costo no recuperado	55,120.65	
Costo no recuperado	<u>55,120.65</u>	0.913893189
Flujo neto actualizado año 4	60,314.11	
		3 años
0.913893189 x 12	10.96671827	10 meses
0.966718273 x 30	29.0015482	29 días

La inversión es recuperable en tres años, dos meses y cinco días lo que demuestra que el proyecto es rentable, ya que antes de la mitad del tiempo de vida se recuperara la inversión.

8.1.9 Impacto social

Los cambios mundiales son súbitos, a pasos cada vez más acelerados, lo que ocasiona consecuencias que afectan el nivel económico, social y cultural.

El tema de la apicultura conlleva a una responsabilidad social, debido a que se interrelaciona con los pobladores, dicha relación puede vincular a una actividad apícola económicamente rentable y con gran potencial por percibir; lo que será de suma importancia para el aporte del desarrollo sostenible, o para el desarrollo humano respetuoso de su entorno y benefactor del mismo.

La cría de abejas, la explotación de sus derivados y la conservación medio ambiental a través de la polinización justifican de lejos esta tarea.

La apicultura de los países Latinoamericanos cumple una función de complemento en la economía del poblador rural. Por esto mismo, se trata de una actividad de desarrollo a pequeña escala.

Sin embargo, la propuesta de una apicultura a escala regional, que aborde la problemática se considera su desenvolvimiento como pequeños productores; parece una de las salidas que mejores resultados puede dar en lo referido a organización de apicultores.

Es importante mejorar los sistemas de comercialización, diversificación de la actividad, actualizar las técnicas de producción y administración del proceso productivo por parte de los apicultores, para obtener la calidad de miel requerida por el mercado.

Con la implementación del proyecto se espera un impacto positivo para el Municipio en los aspectos económicos, sociales y financieros.

Económicos: Se tendrá un proveedor directo que proporcionara a la población miel de abeja natural, producida en el Municipio de la región a un precio accesible.

Sociales: Se generaran diez fuentes de trabajo, que contribuirán en el bienestar de las familias participantes y desarrollo social del Municipio.

Financieros: Se obtendrán ganancias de inversión del proyecto, las cuales se distribuirán de acuerdo a la participación del capital de trabajo de los inversionistas, si los indicadores sobrepasan las expectativas de los asociados del comité.

8.1.10 Generación de empleo

En la apicultura hay una dulce oportunidad para que los productores del municipio de San José El Ídolo puedan generar fuentes de empleo, se propicia como el beneficio general y social, que contribuya a enriquecer la actividad de apicultura.

Se tiene como base la creación de un comité cuyos miembros ejercerán la labor de producir, empacar y comercializar la miel, por lo que el proyecto generará quince empleos, se tiene como objetivo prioritario que el consumidor adquiera espontáneamente el producto, incluyéndolo como producto necesario en su canasta básica, así como el aumento económico del Municipio.

8.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo en el municipio de San José El Ídolo, se estableció que la producción de tilapia, constituye una potencialidad productiva para todas aquellas personas que estén interesadas en invertir en este proyecto para que con ello puedan obtener mayores ingresos.

Para el desarrollo del proyecto se presentan los estudios de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y financiero, los que permitirán determinar su factibilidad.

8.2.1 Descripción del proyecto

Dentro de las potencialidades productivas se estableció que en el Municipio existen condiciones ambientales necesarias para el buen desarrollo de la tilapicultura (hace referencia al cultivo artesanal y comercial de las tilapias), relacionado con el clima, suelo y recursos hídricos por lo que se desarrollará el proyecto de producción de tilapia.

El proyecto se localizará en la aldea San Ramón, que se encuentra a una distancia de tres kilómetros de la Cabecera Municipal, tendrá una producción de 318.75 quintales al año para un total de 1,593.75 quintales en cinco años, tiempo en que se estima la vida útil del proyecto, el peso aproximado de cada tilapia será de 10 onzas. Dicho proyecto empezará a ejecutarse en enero a razón de cinco meses para su producción, de donde se obtendrá dos cosechas al año de forma escalonada; esto con el fin de obtener producción en los períodos de mayor demanda que corresponden a los meses de marzo y abril, principalmente en Semana Santa y de junio a diciembre. Para la realización del mismo se utilizarán insumos de alta calidad y rendimiento, mano de obra con experiencia, financiamiento interno y externo que permita obtener una mayor rentabilidad, se integrará un comité con el fin de producir y comercializar el producto.

8.2.2 Justificación

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. La diversificación de la producción pecuaria se logrará con la puesta en marcha del Proyecto: “Producción de tilapia” que constituye una potencialidad productiva y pretende utilizar de forma sostenible el recurso hídrico del Municipio para satisfacer la demanda del mercado nacional.

La principal actividad comercial de la población es la actividad agrícola sobre todo la producción de maíz, hule, caña de azúcar entre otras; la actividad pecuaria es menos desarrollada y se orienta en mayor escala a la producción y comercialización de ganado bovino, así como a la avicultura, 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.

En cuanto a la actividad pesquera, la producción y comercialización ha venido en disminución como consecuencia de la alta contaminación de los ríos, por lo que la población desconfía y se abstiene de consumirlos por el riesgo de contraer algún tipo de enfermedad, esto los obliga a adquirirlos en la cabecera departamental o mercados cercanos. 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 ésta propuesta de inversión 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, generar fuentes de empleo y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

8.2.3 Objetivos

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.

8.2.3.1 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.

8.2.3.2 Específicos

Establecer la comercialización adecuada para distribuir tilapia a nivel nacional y cubrir así un segmento de la demanda insatisfecha de los productos pesqueros, con el fin de proveer a la población carne de buena 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.

8.2.4 Estudio de mercado

El estudio de mercado permite determinar la factibilidad del proyecto que se presenta, donde se identificará la oferta y la demanda en el consumo de la tilapia, así como los precios y la comercialización.

La conjugación de dichos factores permitirá establecer la posibilidad de penetrar en el mercado de consumo y de esta manera obtener beneficios económicos a través de la satisfacción de un segmento de la demanda local.

8.2.4.1 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”.²⁹

Para el presente proyecto se propone la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) por ser una de las más comunes de las especies de cría de tilapia en el mundo. Se caracteriza por su rápido crecimiento, puede vivir en diferentes tipos de aguas, lagos y ríos de aguas residuales o canales. Es muy adaptable y puede hacer uso de una amplia gama de fuentes de alimentación (incluidas las plantas), pero se alimenta principalmente de fitoplacton y algas bentónicas, tiene un crecimiento acelerado y presenta resistencia ante enfermedades, su carne es

²⁹ FREDDY A.GÓNGORA B. Cultivo de Tilapia en Estanque. Manual Técnico No. 1 Guatemala Unipisca. Año 202. Pág. 14.

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.

8.2.4.2 Oferta

En el Municipio existe la pesca artesanal utilizada para el autoconsumo; sin embargo para cubrir la demanda existente es necesario que la tilapia sea importada 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.

- **Oferta histórica y proyectada**

Dicha oferta está conformada por la producción nacional más las importaciones. A través de esta se pretende cubrir el mercado a nivel nacional del que se espera tener una participación comercial representativa, la proyección se hace en base a los datos de la oferta total histórica de carne de pescado de los años del 2005 al 2009, para realizar los cálculos se utilizó el método de mínimos cuadrados.

Cuadro 79
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.

La oferta nacional histórica y proyectada de tilapia 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, lo cual establece una amplia oportunidad para el proyecto porque la demanda se satisface más con importaciones que con la producción nacional.

8.2.4.3 Demanda

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 alcanza a cubrir la demanda. El consumo per cápita anual de carne de pescado es de 2.13 kilogramos, equivalente a 4 libras y 10 onzas, este dato es importante para determinar la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

- **Demanda histórica y proyectada**

Para determinar la demanda potencial del municipio de San José El Ídolo se segmentó el mercado y se delimitó la población donde se toma 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 80
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, se delimitó el 84% de la misma, debido a los gustos y preferencias del consumidor.

8.2.4.4 Consumo aparente

El consumo aparente se determinará en base a datos de la producción local, las importaciones menos las exportaciones, en forma histórica y proyectada.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite establecer los datos históricos de la producción, en el Municipio existe producción local de tilapia a muy baja escala pero no existe exportación del mismo. Con los datos obtenidos del cuadro de oferta total proyectada, se elaboraron las siguientes proyecciones.

Cuadro 81
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia
Período 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 del cuadro oferta histórica y proyectada de tilapia y 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 refleja el consumo aparente histórico y proyectado de tilapia en el que 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.

8.2.4.5 Demanda insatisfecha

Permite determinar si el consumo aparente cubre la demanda potencial de carne de pescado.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

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. 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 82
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.

La demanda insatisfecha es alta, a nivel nacional muestra poca oferta en relación a la potencialidad del mercado consumidor de éste producto. Lo que a la presente fecha no ha sido aprovechado por los productores por lo que se ve la oportunidad de ejecutar un proyecto de éste tipo en San José El Ídolo.

8.2.4.6 Precio

Se contempla un precio de venta para el mayorista de Q. 1,200.00 el quintal, precio que incluye rentabilidad, costos y gastos de producción e impuestos que por ley corresponden, el costo de producción por quintal es de Q. 623.67. 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.

8.2.4.7 Comercialización

De acuerdo con la información proporcionada e investigación de campo, la comercialización se realizará en la sede del comité, en el mismo se organizará la producción para la venta.

- **Proceso de comercialización**

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 25
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Proceso de comercialización
Año 2010

Variable	Descripción
Concentración	La producción procedente de varias piletas ubicadas en la sede del comité, serán clasificadas 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	El mayorista será el encargado de llegar a las instalaciones del comité a retirar el producto y posteriormente lo transportará a los viveros ubicados en San Antonio Suchitepéquez y San Agustín Ixtacapa, de donde lo distribuirá a nivel nacional.

Fuente: Investigación de campo, Grupo 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 el consumo es permanente, aspecto muy importante para el abastecimiento del mercado, sin olvidar la temporada alta para su venta como se menciona en el cuadro anterior.

- **Entes de la comercialización**

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

Tabla 26
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Entes de la comercialización
Año 2010

Participante	Descripción
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 en la sede del comité a los productores, este debe poseer o contratar servicio de flete para el transporte del producto de San Ramón, a los diversos mercados.
Minorista	Es quién le compra al mayorista para luego venderlo al menudeo.
Consumidor final	Son los que adquieren el producto para satisfacer sus necesidades de consumo que a su vez finalizan el canal de comercialización y determinan el volumen de producción.

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

Como se describe en la tabla anterior, estos son los intermediarios en el mercado para el proyecto de tilapia, quienes tienen a su cargo ejecución de funciones de comercialización tales como la promoción y transformación del producto.

- **Operaciones de comercialización**

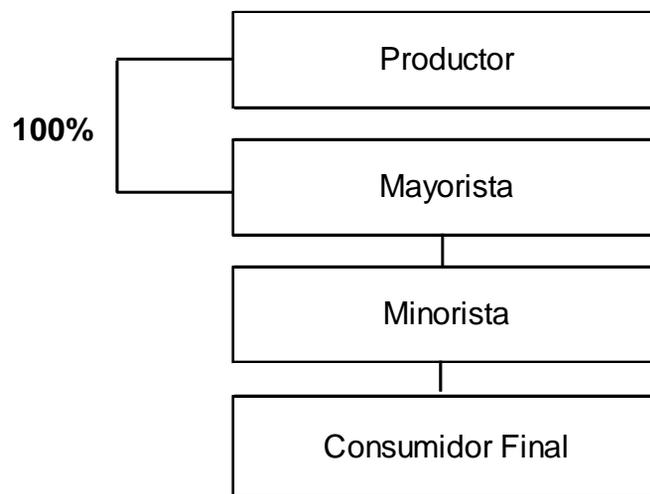
Pasos que inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan con otros productos a través de la diferenciación.

- **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.

Para el proyecto de producción y comercialización de Tilapia, se proponen los siguientes canales de comercialización:

Gráfica 29
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Canal de comercialización
Año 2010



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

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

- **Márgenes de comercialización**

Con respecto a los márgenes de comercialización, estos 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 y representan un complemento en el estudio de los canales de comercialización.

Cuadro 83
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Márgenes de comercialización
Año 2010

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 de mercadeo, transporte, carga y descarga, sin embargo obtienen un porcentaje significativo sobre la inversión de su capital y un 16% y 17% respectivamente de participación al final del proceso.

- **Factores de diferenciación**

Para la producción de tilapia existen diferentes factores a tomar en cuenta desde el proceso de adquisición del producto, tales como: forma, tiempo y lugar, que posibilitan la obtención de mejores precios por parte del productor.

- **Utilidad de forma**

Para el caso de producción de tilapia no se realizará cambio de forma debido a que el producto se venderá en pie.

- **Utilidad de tiempo**

Para el caso de la tilapia se mantendrá en piletas hasta que el mayorista la compre y sea llevada en pie hasta el consumidor final.

- **Utilidad de lugar**

San Ramón es una aldea propicia para la implementación del proyecto de tilapia, debido a su ubicación y distancia cercana tanto a la cabecera municipal de San José El Ídolo como a la Cabecera Departamental.

- **Utilidad de posesión**

Para el caso del proyecto de producción de tilapia no aplica esta utilidad, debido a que el mayorista o comprador es el encargado de costear los gastos de transporte así como los implementos a utilizar para la comercialización del producto, por lo que el comité no incurrirá en gastos extras.

8.2.5 Estudio técnico

Su finalidad es proporcionar la información referente a la localización, tamaño, volumen y proceso productivo del proyecto así como los requerimientos técnicos y la tecnología a utilizar.

8.2.5.1 Localización (macro y micro localización)

Es importante describir la ubicación general y específica del lugar donde se llevará a cabo el proyecto. “La localización óptima de un proyecto es la que

contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital”.³⁰

- **Macro-localización**

El proyecto se ejecutará en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez, a 22 km de la Cabecera Departamental y a 150 Km de la Ciudad Capital por la carretera CA-2.

- **Micro-localización**

El proyecto de producción de tilapia se efectuará en la aldea San Ramón, 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, vías de comunicación ya 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.

8.2.5.2 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, los 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, cuenta con pozo artesanal

³⁰ GABRIEL, BACA URBINA. Evaluación de Proyectos. 4ª Edición. Editorial McGraw-Hill, México. Año 2001. Pág.98

propio para suministrar el recurso hídrico necesario; 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.

- **Volumen, valor y/o superficie de la producción**

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. A continuación se detalla el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción.

Cuadro 84
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Volumen y valor de la producción
(Cifras en quetzales)

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

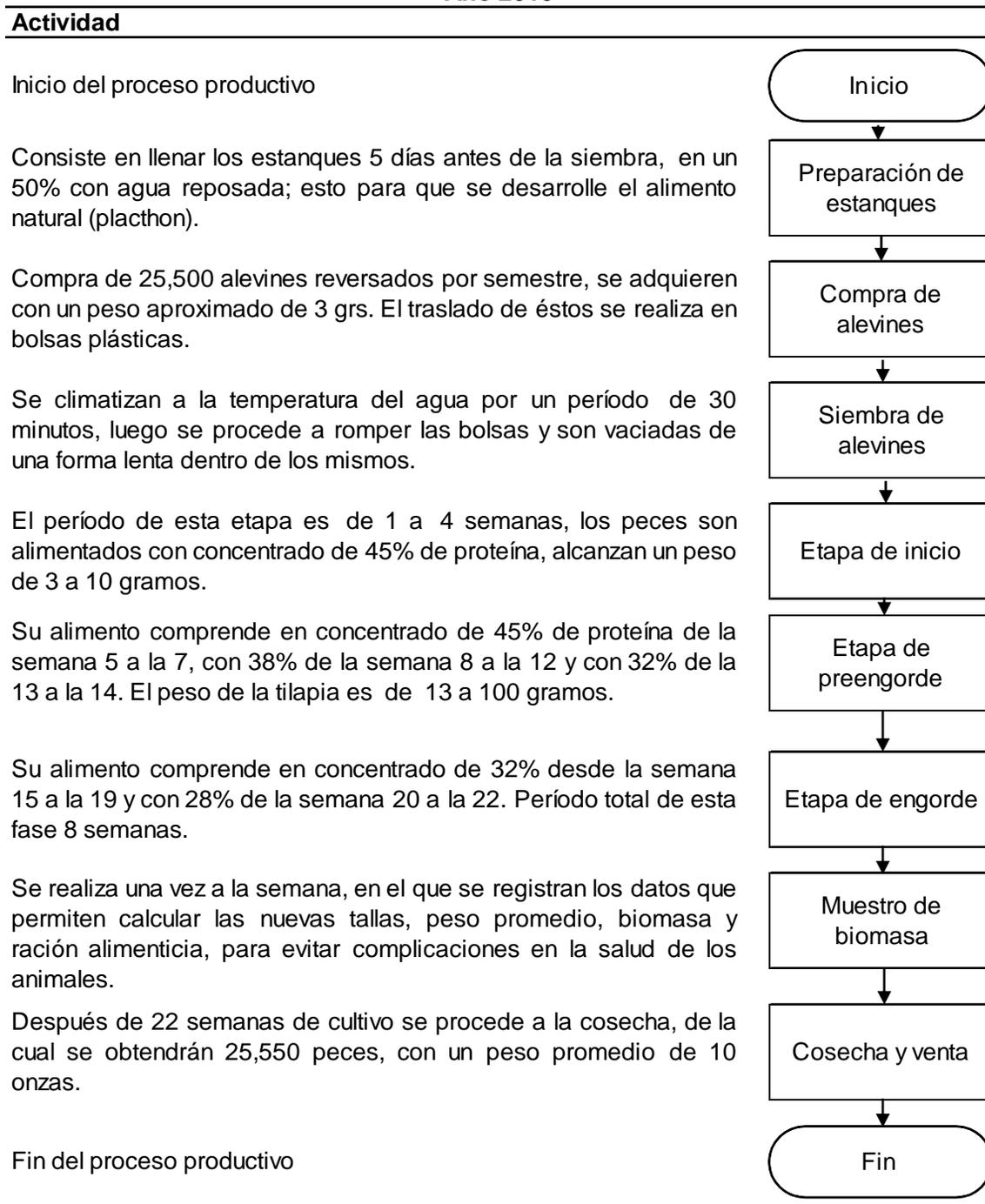
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010

En el cuadro anterior se refleja el volumen y la producción durante los primeros cinco años del proyecto, comprendidos del 2010 al 2014, en lo cual se tiene estimado proyectar una producción de 1,593.75 quintales para el año 2014, que hace un ingreso total bruto de Q. 1,912,500.00.

8.2.5.3 Proceso productivo

Se obtendrán dos cosechas al año con una duración de producción de cinco meses cada una, las principales etapas del proceso de producción de tilapia se describen en la siguiente gráfica:

Gráfica 30
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Flujograma del proceso productivo
Año 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Producción y Capacitación Acuícola Sabana Grande, MAGA- UNIPESCA, 2010, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-

8.2.5.4 Requerimientos técnicos

Es la conjugación de los elementos financieros, humanos y materiales necesarios para la ejecución del proyecto.

- **Recursos financieros**

Este tipo de análisis pretende determinar cuál es el marco en que la empresa se encontrará para enfrentar el futuro así como la rentabilidad del proyecto y garantizar una situación de solvencia.

La inversión total del proyecto es de Q. 183,096.81, los que estarán integrados por el financiamiento propio de 15 asociados, donde cada uno aportará Q. 8,000.00. Se utilizará una fuente externa de financiamiento que corresponde a un préstamo bancario a solicitarse en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, por la cantidad de Q. 63,096.81 lo que representa un 34% del total de la inversión a una tasa de interés del 15%, el financiamiento externo es menor al interno con el fin de amortizar el mismo en un plazo no mayor a un año con el objeto de minimizar el costo de los intereses.

- **Recursos humanos**

El comité se integrará por 15 asociados los cuales tendrán a su cargo la toma de decisiones sobre la producción y comercialización de tilapia, así como un jornalero encargado de realizar las diversas tareas relacionadas con la crianza de tilapia.

- **Recursos físicos y materiales**

Están constituidos por las instalaciones, equipo acuícola, mobiliario y equipo y equipo de computación, así como gastos de organización necesarios para el desarrollo de las actividades de administración, producción y comercialización.

8.2.6 Estudio administrativo legal

Se refiere a lo relacionado con la organización que sirve de base para el desarrollo administrativo del proyecto de tilapia.

En éste estudio se establecerá la estructura administrativa, localización geográfica, diseño, funciones, sistema organizacional y requerimientos legales que permitan operar de manera adecuada, de acuerdo a las características técnicas, sociales y culturales del municipio de San José El Ídolo departamento de Suchitepéquez.

- **Organización empresarial**

Para la ejecución del proyecto se propone la creación de un Comité, el cual estará integrado por 15 asociados, con sede en aldea San Ramón del Municipio objeto de estudio.

8.2.6.1 Justificación

En el Municipio no existen organizaciones sociales o productivas que apoyen a los productores pecuarios de la comunidad, por lo tanto es necesario crear 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 y la creación de fuentes de empleo.

8.2.6.2 Objetivos

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

- **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.

- **Específicos**

Aprovechar las ventajas de estar organizados formalmente en un Comité.

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.

8.2.6.3 Tipo y denominación

La organización representante de los productores de tilapia 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.

8.2.6.4 Marco jurídico

Son las leyes internas y externas que intervienen en el desarrollo del proyecto de tilapia a ejecutarse en la aldea San Ramón del municipio de San José El

Ídolo. A continuación se detallan las leyes y normas que regirán las actividades de la organización.

- **Normas internas**

Son aquellas creadas por el Comité y aprobadas por la Asamblea General que deben hacerse cumplir por la Junta Directiva, con el fin de que las actividades a realizarse, sean reguladas y respetadas por todos los miembros; entre las cuales están:

Acta de constitución del comité de productores de tilapia –COPRODET-.

Normas internas de la organización, mediante un manual normas y procedimientos.

Reglamento interno del comité

- **Normas externas**

Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 28. Derecho a petición, **Artículo 34.** Derecho de Asociación, **Artículo 43.** Libertad de industria, comercio y trabajo, **Artículo 97.** Medio ambiente y equilibrio ecológico.

Código de Trabajo - Decreto 1441

Artículo 1. Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, **Artículo 2.** Definición de patrono, **Artículo 3.** Definición de trabajador, **Artículo 88.** Definición de salario o sueldo.

Código de Comercio - Decreto 2-70

Artículos 368 Contabilidad y registros indispensables, **Artículos 372** Autorización de libros o registros.

Código Civil - Decreto Ley 106

Artículo 15 Definición de persona jurídica, **Artículo 16** La persona jurídica forma entidad civil, **Artículo 18** Personalidad de las Asociaciones Civiles, **Artículo 24** Responsabilidad de las personas jurídicas, **Artículo 25** Las asociaciones podrán disolverse.

Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo

Artículo 29 Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (funciones sustantivas de los ministerios de estado)

Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Artículo 28 Régimen de seguridad social, **Artículo 39** Monto de las cuotas o contribuciones.

Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.**Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.**

Decreto Gubernativo 20-82, de la Presidencia de la República de Guatemala, Ley de Colectas o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités.

Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 de fecha 30 de diciembre de 2009
Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas para el año 2010.

Decreto 58-88 Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, programa de las naciones unidas para el medio ambiente.

Decreto 80-2002 Ley General de Pesca y Acuicultura y su reglamento.

Acuerdo Gubernativo No. 223-2005 Reglamento de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

8.2.6.5 Estructura de la organización

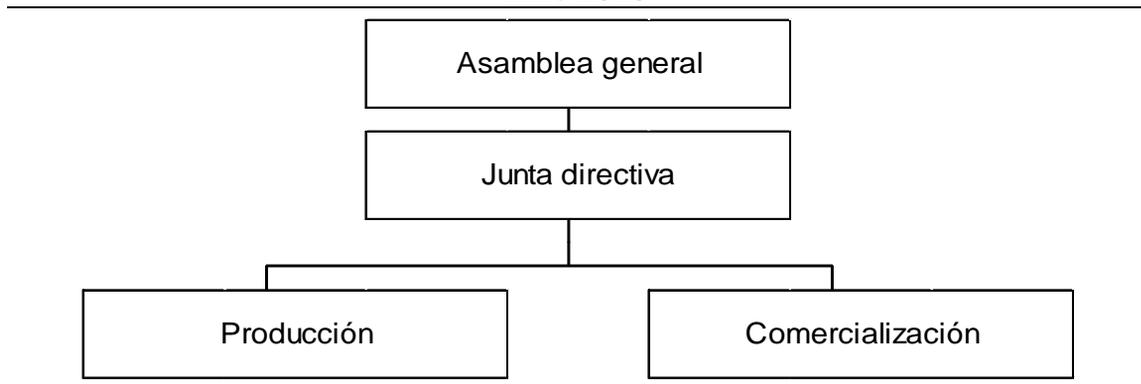
De acuerdo a las necesidades que presenta este proyecto, se tiene contemplado utilizar una organización de tipo lineal, esto se debe a que esta estructura establece una adecuada asignación de tareas y autoridad formal, responsabilidades establecidas con base a una jerarquización de forma descendente, existe claramente una distribución equitativa y justa de la división del trabajo, la comunicación que se da en esta estructura es formal, la cual inicia del puesto superior al inferior, también es importante mencionar que las operaciones contables las realizará una oficina de contabilidad.

- **Diseño de la organización**

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, y donde se toma en cuenta que la responsabilidad es de cada uno de los colaboradores del comité.

La siguiente gráfica representa el organigrama general propuesto bajo el cual se regirá el comité:

Gráfica 31
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Organigrama general propuesto
Año 2010



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

En la gráfica anterior, se determinan los departamentos de acuerdo a la autoridad que se maneja de forma descendente. La asamblea general es el máximo nivel seguido por la junta directiva quienes tienen la potestad y don de mando hacia los subordinados, la asignación de responsabilidades en los puestos de trabajo y la administración.

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.

La Junta Directiva por ser el ente administrador, 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.

8.2.7 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.

8.2.7.1 Inversión fija

Son todos aquellos bienes tangibles que se adquieren generalmente al inicio del proyecto y por una 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 realizar el proyecto es la siguiente:

Cuadro 85
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión fija
Primera cosecha
(Cifras en quetzales)

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, Grupo 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 mayor porcentaje con 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 porcentaje restante corresponde al rubro intangible que son los gastos de organización necesarios para realizar todos los trámites legales del comité.

8.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Para los proyectos nuevos, es el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción del proyecto. En general el capital de trabajo 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 acabo el proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 86
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
Primera cosecha
(Cifras en quetzales)

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
Etapa de inicio	Jornal	28	56.00	1,568.00
Etapa de crecimiento	Jornal	70	56.00	3,920.00
Etapa 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
Septimo día			11,965.38	1,994.23
Gastos 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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La inversión en capital de trabajo necesario para la ejecución del proyecto es de Q. 103,337.56 en donde el 78% está representado por insumos, 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%, se hará bajo las condiciones establecidas en el Código de Trabajo; en la fecha de visita al Municipio se estableció un salario mínimo de Q. 56.00; 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.

8.2.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma del capital del trabajo e inversión fija, en la que se incurre para la realización del mismo como se muestra a continuación:

Cuadro 87
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión total
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q	%
Inversión fija	79,759.25	44
Capital de trabajo	103,337.56	56
Inversión total	183,096.81	100

Fuente: Investigación de campo, Grupo 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.

8.2.7.4 Financiamiento

El financiamiento se lleva a cabo con la finalidad de obtener los recursos financieros previamente establecidos para la ejecución del proyecto, a través de éste se establecen las fuentes internas y externas que buscan facilitar los recursos económicos para poner en marcha el proyecto.

- **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.

- **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 88
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Propuesta financiera
Año 2010
(Cifras en quetzales)

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
Costos indirectos variables	-	5,239.60	5,239.60
Gastos 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
% de participación	66%	34%	100%

Fuente: Investigación de campo, Grupo 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, es decir, con el compromiso de cada asociado de manera mancomunada y solidaria, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL-, a una tasa de interés del 15% anual pagadero al año.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo:

Cuadro 89
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, Grupo 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.

8.2.7.5 Estados financieros

Son instrumentos utilizados para presentar las operaciones financieras a un período determinado que generalmente es un año, para ser analizadas y presentadas a los usuarios; a través de ellos se puede establecer si el proyecto es rentable para los inversionistas.

- **Costo directo de producción**

Es el estado financiero que muestra lo que cuesta cultivar 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 gastos indirectos variables. En el siguiente cuadro se muestra el detalle del costo de producción para la vida útil del proyecto.

Cuadro 90
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Costo directo de producción -proyectado-
Del 01 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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El costo de producción se integra por lo insumos que representan el 81% que es el 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, mano de obra con 14%; 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.

- **Estado de resultados**

Es un instrumento financiero que refleja los movimientos u operaciones de una empresa para reflejar el resultado en un período determinado; incluye las ventas,

costos, gastos de operación y financieros proyectados a cinco años, que es la vida útil del proyecto para reflejar la ganancia a obtener.

A continuación se presenta el estado de resultados generado de acuerdo a las operaciones proyectadas en la producción de tilapia.

Cuadro 91
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)

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 2 mz.	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. estanque	2,854.40	2,854.40	2,854.40	2,854.40	2,854.40
Deprec. nylon salinero	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. mobiliario y equipo	478.25	478.25	478.25	478.25	478.25
Deprec. equipo de comp.	1,202.00	1,202.00	1,201.00	-	-
Deprec. Edificios	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Amortización gastos de org.	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, Grupo 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, 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.

- **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.

Las cantidades del presupuesto de caja, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 92
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
Ingresos					
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	-	-	-	-
Total ingresos	565,596.81	589,101.11	715,328.87	838,622.63	961,916.08
Egresos					
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 admon.	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, Grupo EPS., segundo semestre 2010

La información 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.

- **Estado de situación financiera**

Refleja la situación financiera y detalla las áreas del activo, pasivo y patrimonio, 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 93
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 asociados	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, Grupo 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 necesaria para cubrir sus obligaciones.

8.2.8 Evaluación financiera

La evaluación financiera tiene por objeto 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, cualquiera que sean las fuentes de financiamiento.

8.2.8.1 Punto de equilibrio

Se define como 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:

- **Punto de equilibrio en valores**

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentajes de ganancia marginal del proyecto.

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

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

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.

- **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.

- **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 se indica a continuación:

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

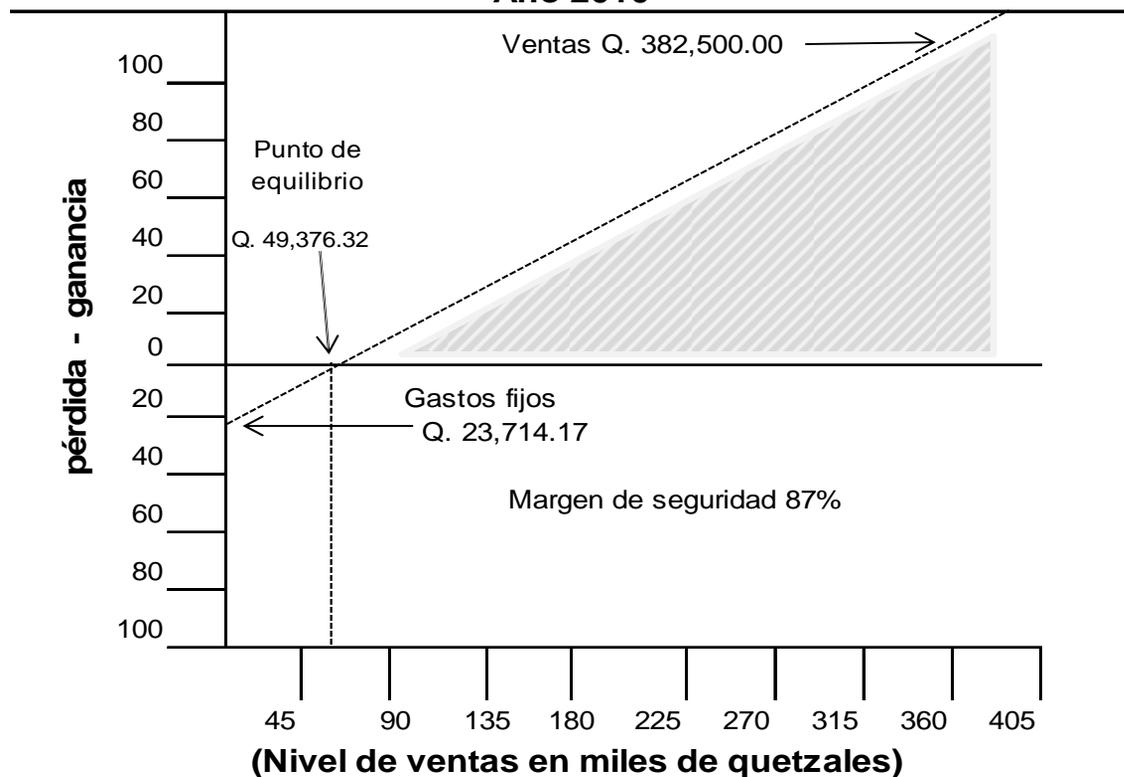
El proyecto genera un margen de seguridad del 87% sobre el valor de las ventas para el primer año de vida del proyecto, en valores significa que las ventas pueden descender hasta Q. 49,376.32 sin pérdidas.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

Se elabora con el fin de visualizar de forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejan el punto exacto en el

cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos y por consiguiente a reflejar utilidades. Su importancia radica en la forma de representar la cantidad exacta en quetzales que debe venderse para que el proyecto no genere pérdidas ni ganancias. La siguiente gráfica muestra el punto de equilibrio en valores para el primer año de producción del proyecto:

Gráfica 32
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Gráfica de punto de equilibrio
Año 2010



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

8.2.8.2 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 94
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 prod.	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12	198,795.12
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
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, Grupo 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.

8.2.8.3 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”.³¹

³¹ MIGUEL ÁNGEL, ZEA SANDOVAL Y HÉCTOR SANTIAGO, CASTRO MONTERROSO. Curso Departamental en Formulación y Evaluación en Proyectos. Guatemala. Año 1993. Pág. 168.

Cuadro 95
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	75,721.95
Total	183,096.81	1,962,816.00	1,486,404.09	476,411.91		218,565.98

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

Para el presente proyecto los flujos netos de fondos se actualizaron a una tasa del 18%, esta porcentaje 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 de Q. 203,903.92. Éste resultado indica que el proyecto se justifica financieramente ya 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.

- **Trema**

Es la tasa de rendimiento que el inversionista espera obtener en la ejecución del proyecto, debe ser igual o superior a las existencias en el sistema bancario para que sea atractiva. Se determina una tasa del 18% la cual será aplicada para evaluar el proyecto en el cuadro del valor actual neto.

8.2.8.4 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 96
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 actualización 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
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	113,461.92
	183,096.81	1,962,816.00	1,486,404.09		1,218,131.82	999,565.80

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

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

La relación beneficio/costo es de 1.218661, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de costos y gastos.

8.2.8.5 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 97
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	1.00000	-183,096.81
1		382,500.00	265,736.76	116,763.24	0.61983	72,373.86
2		382,500.00	259,206.24	123,293.76	0.38419	47,368.78
3		382,500.00	259,206.55	123,293.45	0.23814	29,360.72
4		382,500.00	259,578.86	122,921.14	0.14761	18,143.83
5		432,816.00	259,578.86	173,237.14	0.09149	15,849.62
	183,096.81	1,962,816.00	1,486,404.08	476,411.91		0.00

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

El resultado de la tasa interna de retorno equivale al 61.33% en comparación a la TREMA que aplican los asociados que es del 18%; lo que indica que la TIR es más alta y hace que el proyecto sea aceptable. Esto significa que se contará con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

8.2.8.6 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 98
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	75,721.95	401,662.81
	183,096.81	476,411.92		218,565.99	1,276,594.50

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

Total de la inversión 183,096.81

Flujo neto acumulado año 1 98,952.18

Diferencia = costo no recuperado 84,144.63

Costo no recuperado 1 84,144.63

Flujo neto actualizado año 2 88,547.11

$0.9502809423 \times 12 = 11.40337132 = 11$ meses

$0.40337132 \times 30 = 12.10113947 = 12$ días

La inversión es recuperable en uno año, once meses y doce días, lo que muestra que el proyecto es rentable, debido a que en la mitad del tiempo de vida se recuperará lo invertido.

8.2.9 Impacto social

El proyecto de producción de tilapia se considera una opción rentable en virtud de que contribuirá al desarrollo 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 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 y permite generar fuentes de trabajo 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 del área a razón que generará 186 jornales al año.

8.2.10 Generación de empleo

Según datos obtenidos de los estudios realizados, se determinó que para ejecutar el proyecto del cultivo de tilapia, se necesitará la cantidad de 186 jornales al año a un costo de Q. 13,959.61. Pago que incluye el salario mínimo, bonificación incentivo y las prestaciones laborales, de acuerdo a lo establecido por la ley para los cinco años de vida del proyecto.

Los ingresos serán adicionales a los que obtienen por las diversas actividades agrícolas o pecuarias, este impacto económico mejorará las condiciones de vida en las que actualmente se encuentran los habitantes. Es importante considerar que la diversificación de la producción agrícola aportará al Municipio un desarrollo económico y social en beneficio de cada familia, permitiéndoles cubrir las necesidades básicas.

8.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ELOTE DULCE

El presente capítulo tiene como finalidad evaluar la factibilidad del proyecto de producción de elote dulce, así como justificar, plantear objetivos, describir y conocer los resultados de los estudios de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y generación de empleo del mismo, en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez.

8.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto establecerá la posibilidad de producir elote dulce, esta actividad productiva es una potencialidad que puede ser proyectada en grandes cantidades, a través de la organización de un comité eficiente y eficaz.

Para ejecutar el proyecto de elote dulce, es necesario crear un comité integrado por 12 agricultores del lugar, para que actúen como representantes y responsables del mismo, inicialmente cada integrante aportará la mano de obra y el financiamiento interno, recurrirán también al financiamiento externo para complementar el capital necesario y a si poder realizarlo. Se tiene contemplado el alquiler del terreno para realizar la siembra, el cual tiene una extensión de tres manzanas en la aldea Nahualate I, localizado a dos kilómetros de la cabecera municipal, se tiene planificado que el proyecto tendrá una duración de cinco años, la cual generará empleo a 12 personas de forma permanente y de 20 a 25 personas de forma temporal para el proceso productivo, se realizarán dos cosechas de elote dulce al año, el total de la producción se reunirá en la sede del comité ubicada en la aldea Nahulate I, donde los mayoristas adquirirán los 2,866 quintales de elote dulce proyectados para comercializarlos en la cabecera departamental, Retalhuleu, Escuintla, Mazatenango y en la central de mayoreo de la ciudad capital entre otros, posteriormente el minorista lo adquiere en los lugares anteriores para venderlo al consumidor final a nivel nacional.

8.3.2 Justificación

La producción de elote dulce es una actividad agrícola que aún no ha sido explotada en el Municipio. La aldea Nahualate I posee las características necesarias para ejecutar la propuesta, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: recurso humano disponible, clima favorable, tipo de suelo adecuado, insumos dispensables para la producción.

El propósito del proyecto es diversificar la producción agrícola, aprovechar las potencialidades, para contribuir a mejorar el nivel de vida de los habitantes a través de la generación de fuentes de empleo y utilidades adquiridas por la venta del producto.

8.3.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar se describen a continuación:

8.3.3.1 General

Realizar una propuesta de inversión factible y/o realizable, dirigido por los habitantes del lugar, por medio de un comité agrícola legalizado, en la cual se optimicen los recursos naturales y se diversifique la producción agrícola, para contribuir en el desarrollo económico sostenible y social de la población.

8.3.3.2 Específicos

Estudiar y analizar constantemente el comportamiento del mercado con relación al precio, precios de la competencia, oferta, canales de comercialización y demanda del producto, así utilizar las mejores estrategias y políticas para establecer el mercado meta y potencial.

Demostrar a través del estudio técnico la localización, instalación, tamaño, equipo, costo de los suministros e insumos óptimos, descripción del proceso y la mano de obra requerida de calidad para la correcta operación del proyecto.

Organizar a los pequeños y medianos productores agrícolas a través de un comité integral legal, socialmente responsable, para facilitar la asesoría jurídica en la creación y ejecución del proyecto de elote dulce.

Efectuar las evaluaciones económicas para medir correctamente el monto de los recursos a utilizar, los créditos, los riesgos en que se incurre, el costo total del proyecto y el retorno de la inversión, para confirmar y maximizar la rentabilidad del proyecto.

8.3.4 Estudio de mercado

Es una herramienta que facilita la obtención de información acerca de: producción, importaciones, exportaciones, oferta, demanda y consumo, mediante herramientas estadísticas para obtener como resultado la aceptación o rechazo de un proyecto a través de proyecciones. Para el caso del elote dulce se utilizarán datos a nivel nacional por no contar con estadísticas locales.

El mercado meta del elote dulce será a nivel nacional, principalmente en la región de origen y la capital por medio de mayoristas, quienes se encargarán de hacer llegar el elote dulce hasta el consumidor final, el cual deberá tener la necesidad de compra, capacidad de pago, estilo de vida modesto, que realicen las compras de primera necesidad en lugares económicos (central de abastos, mercados, ventas ambulantes, entre otros) los cuales pueden ser hombres y/o mujeres de 15 años en adelante.

8.3.4.1 Identificación del producto

El elote dulce es una planta herbácea que pertenece al gremio de las gramíneas, su nombre científico es: *Zea mays convar Saccharata*. Mazorca obtenida de ciertas variedades de maíz que se consume a modo de hortaliza. Esta variedad se diferencia de las forrajeras por su maduración más temprana, el menor tamaño de las mazorcas y su mayor contenido en azúcar que proporciona el sabor dulce característico del que deriva su nombre. Se originó

en el siglo XIX, se da a conocer en Europa desde la segunda guerra mundial. En la actualidad, es cada vez más popular y apreciado.

Esta planta alcanza una altura de 1.80 metros, la mazorca desarrolla en promedio una longitud de 22.9 centímetros y un diámetro de 4.8 centímetros, contiene aproximadamente 18 hileras de granos, requiere de una temperatura de 25 a 30°C para que se produzca la germinación en la semilla, la temperatura debe situarse entre los 15 a 20°C, demanda bastante incidencia de luz solar. Estas son características y condiciones que reúne el Municipio y favorece la puesta en marcha del proyecto.

Entre los beneficios del proyecto elote dulce está su valor nutritivo, contiene el 60% de proteína y el 40% de carbohidratos recomendados para una dieta balanceada. Aporta en pequeñas cantidades provitamina A y folatos, también minerales como el magnesio, fósforo y potasio. El aporte de hidratos de carbono debe ser tomado en cuenta por las personas que padecen de diabetes. Es uno de los cereales más importantes para quienes padecen de celiaquía porque el elote dulce no contiene gluten. Por otro lado, su importante contenido de fibra ayuda a incrementar la sensación de saciedad y contribuye a prevenir o combatir el estreñimiento.

La mazorca entera como los granos sueltos, se pueden consumir frescos, hervidos, al vapor y tostados. Los granos son empleados en ensaladas y como guarnición de otros platos, las mazorcas se pueden azar a la brasa o al horno si previamente se les unta con un poco de mantequilla.

8.3.4.2 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a un intermediario o bien a los consumidores finales para satisfacer una determinada necesidad.

- **Oferta histórica y proyectada**

Dentro del municipio de San José el Ídolo no existe producción de elote dulce y a nivel República solo existe el dato del censo agropecuario 2003, por lo cual se determinó la misma a través de la fórmula de tasa de crecimiento económico; donde la tasa de crecimiento es igual exportaciones año actual menos exportaciones año pasado dividido exportaciones año pasado multiplicado por 100. (Ver anexo). La oferta proyectada de elote dulce se basa en el uso del método matemático de mínimos cuadrados, fundándose en datos históricos de los años del 2005 al 2009. En el siguiente cuadro se analiza la oferta histórica y proyectada del elote dulce a nivel República en quintales.

Cuadro 99
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de elote dulce
Período 2005 - 2014
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	15,909	95	16,004
2006	21,630	0	21,630
2007	23,410	0	23,410
2008	21,146	0	21,146
2009	8,837	108	8,945
2010*	13,798	48	13,846
2011	12,335	51	12,386
2012	10,872	54	10,926
2013	9,410	56	9,466
2014	7,947	59	8,006

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del IV Censo Agropecuario del 2003 y partida arancelaria 07099010 del departamento de Estadística del Banco de Guatemala.

En relación al período 2005 – 2009, se puede observar que la producción no tiene un desarrollo secuencial, lo cual afecta a las importaciones que son relativamente bajas y/o nulas en los años de mayor producción, sin embargo ésta última mantiene un equilibrio en la oferta total a excepción del año 2009, donde la oferta total tiene una significativa disminución de 8,945 quintales; para

los años proyectados, la producción disminuye y las importaciones aumentan durante el período del 2010 al 2014, ésta para satisfacer la demanda, lo cual refleja la falta de una producción nacional que cubra la totalidad del mercado con necesidad de consumo.

8.3.4.3 Demanda

Es la cantidad de un bien o servicio que los compradores desearían y estarían dispuestos a adquirir durante un período de tiempo para satisfacer una o varias necesidades.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

En la demanda potencial, interviene el total de la población delimitada multiplicada por el consumo per cápita anual por persona, representado por la cantidad de un producto que de acuerdo a investigaciones realizadas, se considera adecuada para cada persona. A continuación se presenta la demanda potencial para el período 2005 - 2014.

Cuadro 100
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de elote dulce
Período 2005 - 2014
(Cifras en quintales)

Año	Población nacional	Población Delimitada 40%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2005	12,700,611	5,080,244	0.055	279,413
2006	13,018,759	5,207,504	0.055	286,413
2007	13,344,770	5,337,908	0.055	293,585
2008	13,677,815	5,471,126	0.055	300,912
2009	14,017,057	5,606,823	0.055	308,375
2010*	14,361,666	5,744,666	0.055	315,957
2011	14,713,783	5,885,513	0.055	323,703
2012	15,073,375	6,029,350	0.055	331,614
2013	15,438,384	6,175,354	0.055	339,644
2014	15,806,675	6,322,670	0.055	347,747

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- y el consumo per cápita del documento "Maíz para Guatemala" de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación.

La población se delimitó en un 40% con el siguiente criterio: según la encuesta nacional de consumo aparente de alimentos el 99% de los hogares consume maíz y sus derivados entre los cuales figura el elote dulce; debido a factores tales como precio, gustos, hábitos de consumo y calidad, se excluyó un 60% del total de la población, el precio es más alto, el hábito de consumo no es popular y la calidad varía rápidamente, no obstante tiene diversidad de preparaciones como acompañante de platos fuertes. Así mismo se tomó el promedio anual de consumo de 0.055 quintales (5.5 libras), equivalente a un 2.27 % del total de consumo per cápita anual del maíz en general, con base a la información proporcionada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá - INCAP- de la publicación “Maíz para Guatemala”.

La demanda potencial histórica abarca el período 2005 – 2009, en el cual se estableció un incremento de la misma, lo cual garantiza la adquisición del elote dulce debido también al crecimiento poblacional que se da a cada año. En el caso de la demanda potencial proyectada se observa que presenta una tendencia ascendente, esta situación establece la necesidad de ejecución del proyecto, debido a que tiene garantizado el destino de la producción.

8.3.4.4 Consumo aparente

Se entiende por consumo la acción de adquirir bienes o servicios destinados a la satisfacción de necesidades inmediatas de una persona.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se obtiene de la producción local más las importaciones menos las exportaciones. En el Municipio no existe producción, los datos aquí consignados son extraídos del cuadro 93 donde se obtuvo la producción e importación. El consumo aparente proyectado se realizó con base al método de mínimos cuadrados estimado con anterioridad. A continuación se muestra el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado para el período 2010 - 2014.

Cuadro 101
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de elote dulce
Período 2005 - 2014
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	15,909	95	12,410	3,594
2006	21,630	0	16,873	4,757
2007	23,410	0	18,262	5,148
2008	21,146	0	16,496	4,650
2009	8,837	108	6,894	2,051
2010*	13,798	48	10,764	3,082
2011	12,335	51	9,623	2,763
2012	10,872	54	8,482	2,444
2013	9,410	56	7,341	2,125
2014	7,947	59	6,200	1,805

Fuente: Elaboración propia con base en datos del departamento de Estadísticas Económicas de Comercio Exterior por partidas arancelarias, Banco de Guatemala 2010 y el IV Censo Nacional Agropecuario.

Se observa que el consumo aparente histórico y proyectado tiene una máxima variación de 108 quintales en el año 2009 equivalentes a un 5.59%, lo cual refleja una estabilidad en el consumo, que a su vez genera un equilibrio para la producción proyectada de los años de vida del proyecto. Derivado de los períodos analizados, se observa una tendencia a la alza de la demanda insatisfecha, lo que indica que el proyecto es factible.

8.3.4.5 Demanda insatisfecha

Es aquella en la que el producto o servicio en este caso el elote dulce, no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado, aún cuando existe capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Cuando la demanda insatisfecha histórica es representativa, refleja grandes posibilidades de éxito en el desarrollo de un proyecto. Se obtiene de la resta entre la demanda potencial y el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro del comportamiento referente a la producción de elote dulce.

Cuadro 102
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de elote dulce
Período 2005 - 2014
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	279,413	3,594	275,819
2006	286,413	4,757	281,655
2007	293,585	5,148	288,437
2008	300,912	4,650	296,262
2009	308,375	2,051	306,324
2010*	315,957	3,082	312,874
2011	323,703	2,763	320,940
2012	331,614	2,444	329,170
2013	339,644	2,125	337,520
2014	347,747	1,805	345,942

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

En el cuadro anterior se puede observar el incremento en la demanda insatisfecha tanto en los años históricos como en los proyectados, lo que indica que el proyecto es factible, debido a que existe un consumidor potencial que no cuenta con este producto. Como se observa solo un porcentaje menor del 1% de consumidores potenciales satisfacen su necesidad de consumir elote dulce, esto ocurre por la baja producción a nivel nacional.

8.3.4.6 Precio

El precio del cultivo del elote dulce varía a nivel nacional de acuerdo a la época del año y los fenómenos naturales que puedan afectar. Para determinarlo se debe tomar en cuenta que el producto se cosecha dos veces al año en los meses de abril y noviembre. Además el precio depende de los siguientes factores: Internos; que son controlables como el costo de producción, comercialización y la calidad del producto. Externos; cambios en los ingresos de los consumidores, cambio de gustos, preferencias, problemas socio-económicos

del país, desastres naturales, entre otros. Con base a precios de mercado se determinó un precio promedio de Q. 97.00 por quintal equivalente a 133 elotes.

8.3.4.7 Comercialización

Se refiere al conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta, manejo físico y traslado de una determinada mercancía en este caso el elote dulce.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización conlleva un conjunto de actividades que permiten a los productos llegar en buenas condiciones y en el menor tiempo hasta el consumidor final, el cual consta de tres etapas que se describen a continuación:

Tabla 27
Municipio de San José El ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Proceso de comercialización
Año 2010

Variable	Descripción
Concentración	Se reúne el total de la producción en la sede del Comité ubicada en la aldea Nahualate I, para realizar lotes homogéneos con el fin de facilitar el transporte y la venta del producto. Dichos lotes serán empacados en costales de un quintal, equivalente a 133 elotes, donde cada uno debe tener las siguientes características: talla 15cm. peso 0.0075 quintales (12 onzas) aproximadamente, color amarillo.
Equilibrio	Todo el año se comercializa el elote dulce, sin embargo en los meses de marzo, abril, noviembre y diciembre la demanda aumenta por las festividades que se dan en estas fechas, por tal razón se debe tomar en cuenta el tiempo de producción, cantidad y calidad para lo cual se debe contactar antes de la tapizca a los clientes potenciales para convenir fechas de entrega.
Dispersión	Luego de realizar la concentración e identificar el equilibrio sobre la oferta y demanda del elote dulce, se procede con la dispersión la cual se llevará a cabo a nivel nacional, principalmente en la región de origen y la capital por medio de mayoristas, quienes se encargarán de distribuirlo a los minoristas que a su vez lo venderán al consumidor final el cual puede estar en cualquier parte de la República.

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

La concentración, equilibrio y dispersión conforman una de las etapas más importantes de la comercialización por ser base de la misma; así mismo se deben tomar todas las medidas necesarias para lograr una máxima eficiencia, por medio de la detección temprana de los potenciales clientes mayoristas de la región, quienes serán los encargados de comprar y transportar directamente el elote del área de producción hasta su destino final.

- **Entes de comercialización**

En esta etapa se dan a conocer los entes que participarán en la comercialización, el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado así como la serie de procesos coordinados y lógicos que se deberán seguir para la transferencia del elote dulce hasta su destino final a través de las instituciones, funciones y estructuras de mercado, para efectos de éste proyecto se desarrollarán solo las instituciones que se detalla a continuación.

Tabla 28
Municipio de San José El ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Entes de la comercialización
Año 2010

Participante	Funciones
Productor	Son todos los miembros del Comité quienes tendrán a su cargo la siembra, cosecha, concentración, equilibrio, distribución y definición de los precios por medio del método de muestra.
Mayorista	Son todos los compradores de verdura fresca que operan en la región quienes comprarán los lotes homogéneos de elote para luego venderlos, estos deben poseer o contratar servicio de fletes para el transporte del producto de Nahualate I, a los diversos puntos de venta.
Minorista	Se encargará del fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. Son comerciantes de los diferentes mercados departamentales y nacionales que pueden vender el elote en diversos puntos de venta, como mercados, vendedores ambulantes, entre otros.
Consumidor final	Será el encargado de adquirir el producto para satisfacer una necesidad de consumo y a la vez determinará la ganancia real de los productores.

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

El productor venderá el total de la producción en lotes homogéneos de un quintal, sin ningún tipo de transformación, en Nahualate I, donde los vendedores mayoristas de las diversas cabeceras municipales y departamentales lo comprarán directamente para luego empacarlos y trasladarlos a los puntos de venta en la Central de Mayoreo, zona 12 de la ciudad capital, ubicada a 152 kilómetros del lugar de producción y es en éste lugar donde los minoristas comprarán las bandejas con cuatro unidades para venderlas en los mercados locales de toda la República, así mismo podrán adquirir en este lugar el producto los consumidores finales.

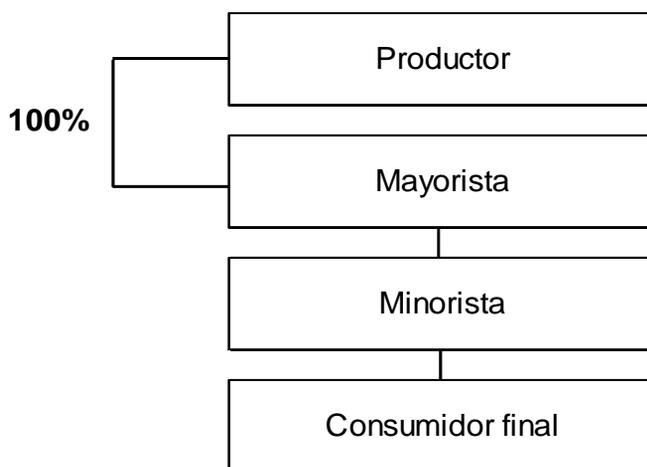
- **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de comercialización entre el productor hasta el consumidor final, cada etapa señala un cambio de propiedad y/o transformación de un determinado producto. A continuación se muestra la gráfica del canal de comercialización para la distribución de elote dulce.

Gráfica 33
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Canal de comercialización
Año 2010



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

Para la comercialización del elote dulce se utilizará un canal de integración vertical debido a que es una pequeña empresa productora de producto perecedero que no le es posible abarcar todos los canales existentes, el 100% de la producción estará destinada para los mayoristas con el fin de aprovechar la logística y experiencia que éstos poseen en la distribución y empaque de vegetales; los minoristas que en este caso serán dueños de pequeñas plazas ubicadas por lo regular en los mercados adquirirán el elote en la Central de Mayoreo para venderlo al consumidor final, donde finalizará el proceso de compra/venta. Se realizará de esta forma para cubrir mercado y disminuir los costos de distribución y empaque final (bandejas, nylon entre otros), debido a que estos serán sufragados por el mayorista y/o minorista cuando corresponda.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el importe que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, esto indica que el intermediario

compra a un determinado precio y lo vende a otro, este proceso se repite hasta llegar al consumidor final. A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización el cual presenta el detalle de los márgenes neto y bruto:

Cuadro 103
Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Márgenes de comercialización
Año 2010

Institución	PV por qq	MBC Q.	CMC Q.	MNC Q.	% sobre inversión	% de participación
Productor	97.00					67
Mayorista	145.00	48.00	18.00	30.00	31	16
Transporte			5.00			
Empaque			10.00			
Merma			2.00			
Carga y			1.00			
Minorista	181.50	36.50	5.00	31.50	22	17
Transporte			1.00			
Merma			3.00			
Carga y			1.00			
Consumidor						
Total		84.50	23.00	61.50		100

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

En el cuadro anterior se determinó que a pesar de que existe más de un intermediario en la comercialización del elote dulce el productor posee un mayor porcentaje en la participación dentro de ésta; así mismo los mayorista y minoristas por su parte también obtienen un porcentaje significativo sobre la inversión de capital que estos realizan en comparación a las tasas de interés que actualmente pagan los bancos del (1% al 3% aprox. anual), en el caso de no invertir dinero, solamente ahorrarlo. Por otra parte se estima un rendimiento de 33 bandejas con cuatro unidades por quintal, con un precio de venta promedio de Q. 5.50 por cada bandeja, lo cual puede variar en las fechas de equilibrio, donde una bandeja de elote puede llegar a costar hasta Q8.00 y es en este momento donde el mayorista y/o minorista puede obtener un porcentaje adicional de ganancias.

- **Factores de diferenciación**

Dentro de los factores que se encuentran a continuación, se observa como la comercialización del elote dulce le añade valor a la producción en su función de adecuar la producción al consumo. Esta situación puede ser clasificada bajo varios conceptos que son:

- **Utilidad de forma**

En el caso del elote dulce, éste no sufre ninguna transformación para poder venderlo, el único proceso que requiere es cortarle las puntas, quitarle el exceso de hojas y pelo para adecuarlo al tamaño del costal, por lo cual no posee utilidad de forma.

- **Utilidad de tiempo**

El elote dulce es un producto perecedero de almacenamiento 95% nulo, donde la producción total se debe vender en menos de 15 días para evitar pérdidas, a razón de esto la utilidad de tiempo es inexistente.

- **Utilidad de lugar**

Esta se va a presentar cuando los productores transfieran el elote dulce del lugar de la cosecha hasta la sede del Comité, para hacerlo accesible a los mayoristas. En el mismo se le agrega esta utilidad al elote dulce desde el lugar donde se realiza la venta al mayoreo hasta el mercado final que lo demanda.

- **Utilidad de posesión**

En el Municipio no existen productores de elote dulce lo cual le provee utilidad de posesión al producto debido a que consta de demanda potencial en el mercado municipal, departamental y regional por las características singulares que posee.

8.3.5 Estudio técnico

Éste estudio permite realizar un análisis del proceso de producción del proyecto de elote dulce, para determinar el tamaño, localización, materia prima, mano de obra, maquinaria, equipo e instalaciones óptimas, con el propósito de verificar la factibilidad y rentabilidad de la puesta en marcha o rechazo del proyecto.

8.3.5.1 Localización (macro y micro-localización)

Abarca la identificación del lugar donde se ubicará el proyecto de inversión y la descripción de la situación general para la realización del mismo. Se subdivide en macro y micro localización.

- **Macro localización**

El proyecto se instalará en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez, situado a 150 kilómetros de la ciudad capital y 22 de la cabecera departamental de Suchitepéquez.

- **Micro-localización**

El proyecto se ejecutará en la aldea Nahualate I, ubicado a dos kilómetros del Municipio, esto se debe a los requerimientos que reúne el lugar para la producción del elote, posee una temperatura que oscila entre los 23° y 25° centígrados; la vía de acceso principal esta adoquinada, lo cual facilita el traslado de insumos, distribución de la producción a los diferentes puntos de venta, además cuenta con la infraestructura y características necesarias para la producción.

8.3.5.2 Tamaño

Para determinar el tamaño del proyecto, se consideran los siguientes factores: disponibilidad de tierra, mano de obra y capacidad financiera.

- **Superficie, volumen y/o valor de la producción**

En el siguiente cuadro se describe el programa de producción para el proyecto de elote dulce, correspondiente a los cinco años de vida útil.

Cuadro 104
Municipio de San José El Ídolo - de Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Superficie, volumen y valor de la producción
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Superficie en manzanas	cosechas al año	Producción por cosecha en qq	Producción en qq anual	Merma (2.5%)	Producción anual total	Precio de venta Q	Valor en Q
1	3	2	1,470	2,940	74	2,866	97.00	278,002.00
2	3	2	1,470	2,940	74	2,866	97.00	278,002.00
3	3	2	1,470	2,940	74	2,866	97.00	278,002.00
4	3	2	1,470	2,940	74	2,866	97.00	278,002.00
5	3	2	1,470	2,940	74	2,866	97.00	278,002.00
14,700								1,390,010.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., Segundo semestre 2010

Con base a las condiciones climáticas y especificaciones técnicas del cultivo, se plantea sembrar en tres manzanas de terreno para realizar dos cosechas al año, con un rendimiento de 1,470 quintales de elote dulce en cada cosecha, lo que hace un total de 2,940 quintales durante las dos cosechas, restándole un 2.5% de merma. Se espera obtener como mínimo una producción de 2,866 quintales anualmente y así cubrir un mayor porcentaje de la demanda insatisfecha existente en el mercado potencial.

La producción estimada de elote dulce anual es de 2,866 quintales, con un volumen de producción final a los cinco años de 14,330 quintales a un valor de Q. 1, 390,010.00.

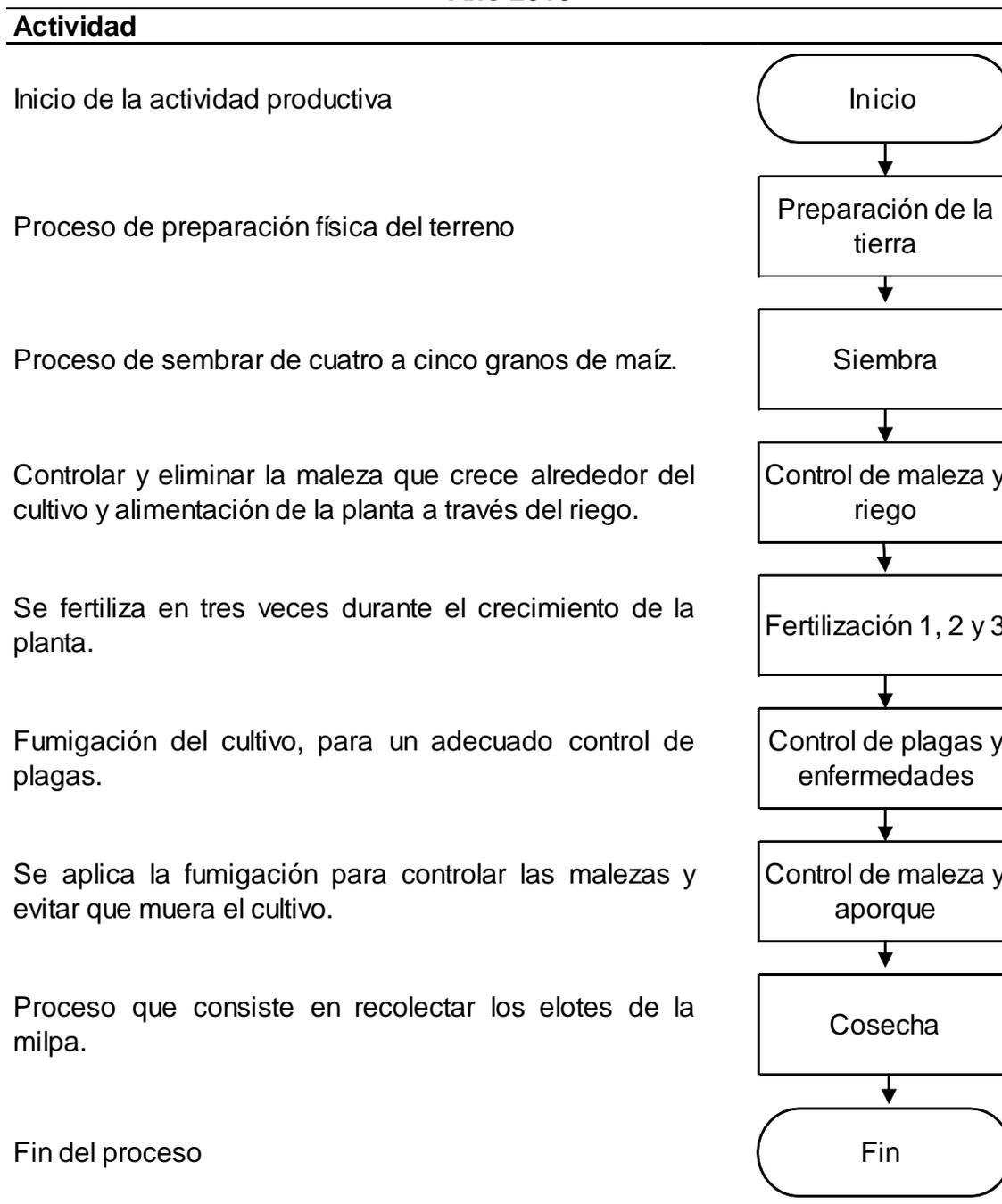
Para poder ejecutar las actividades de producción y comercialización, se propone la siguiente distribución de planta: La sede del comité contará con un espacio destinado para el área administrativa, responsable de la organización, ejecución y control de producción; bodega, responsable de llevar control de los inventarios; empaque debe coordinar y evaluar constantemente la calidad del producto; finalmente se encuentra el área de venta, responsable de la promoción comercialización y venta del elote dulce.

8.3.5.3 Proceso productivo

El siguiente proceso productivo corresponde a la 1ª cosecha que se realizará en cinco meses, el cual da como resultado dos cosechas al año.

A continuación se detallan cada una de ellas en el flujograma:

Gráfica 34
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Flujograma del proceso productivo
Año 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ing. Agrónomo Héctor Palencia, colegiado No. 7,252 del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

La gráfica anterior muestra cada una de las fases a ejecutarse para obtener calidad y alcanzar el éxito en la producción del elote dulce.

8.3.5.4 Requerimientos técnicos

Comprende los recursos financieros, humanos y materiales, necesarios para ejecutar el proyecto.

- **Recursos financieros**

Es el estudio que brinda un panorama inicial de los ingresos y egresos con respecto a la inversión a realizar en un proyecto, con el fin de ordenar y sistematizar la información de carácter monetario. El financiamiento está integrado por la fuente interna, que corresponde al aporte de cada uno de los miembros que integran el comité, el cual asciende a la cantidad de Q. 7,687.00 y a un total de Q. 92,250.00 y una fuente externa que corresponde a un préstamo a corto plazo con garantía fiduciaria en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- por la cantidad de Q. 32,263.75 a pagarse en una sola amortización al final del primer año a una tasa de interés de 15%, el cual servirá para cubrir la mayor parte de la inversión en capital de trabajo.

- **Recursos humanos**

Para realizar el proyecto de elote dulce, se requiere personal para el área administrativa, se contratará un administrador para la planificación, organización, ejecución y evaluación de la actividad productiva, un contador que apoyará en la asesoría contable necesaria al comité para llevar el registro y control del ingreso y egreso del proyecto. En relación al proceso productivo se requiere de 15 colaboradores para cubrir 290 jornales que requiere esta actividad económica.

- **Recursos físicos y materiales**

Se debe considerar el área física de trabajo a utilizar, equipo agrícola, herramientas, mobiliario, equipo de oficina adecuado y equipo de computación.

En relación a la extensión de terreno se cultivarán tres manzanas, la topografía es de tipo semiplano, de fácil acceso, factor que favorece la operación del proyecto. La cantidad de equipo de riego, mobiliario y equipo de oficina que se detallan en el cuadro de inversión fija, se considera suficiente para su ejecución.

8.3.6 Estudio administrativo legal

Por medio de éste estudio se establecerá la factibilidad administrativo-legal del proyecto, de tal manera que los aspectos a considerar en este estudio sean la estructura organizacional que adoptará para el funcionamiento, los requerimientos legales para operar y la localización geográfica de la misma; de acuerdo a las características técnicas, sociales y culturales del municipio de San José El Ídolo departamento de Suchitepéquez. Para establecer el tipo de organización fue necesario realizar una investigación bibliográfica y legal.

- **Organización empresarial**

La organización es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa, con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento posible de elementos materiales, técnicos y humanos, para alcanzar los fines que la propia empresa persigue.

Para la propuesta en la producción de elote dulce se propone crear un comité, el cual estará integrado por 12 asociados y la sede se localizará en la aldea Nahualate I, que se ubica a dos kilómetros de la cabecera municipal.

8.3.6.1 Justificación

Por medio del trabajo de campo, se determinó que en el Municipio no existe ningún tipo de organización social y productiva que apoye a los agricultores, por lo anterior, los productores del lugar prefieren organizarse a través de un comité legal, que aporte beneficios, donde se apliquen conocimientos administrativos y legales, que se convierta en fuente de trabajo y desarrollo para la comunidad.

Éste proporcionará beneficios a sus asociados entre los que se pueden mencionar: eficiente comercialización de elote dulce, oportunidad de participación dentro de la organización, capacitación a sus miembros, creación de fuentes de empleo e ingresos que mejoran el nivel de vida.

8.3.6.2 Objetivos

Para llevar a cabo los fines que tiene estipulado el proyecto y el comité se plantean los siguientes objetivos:

- **General**

Integrar a los pequeños productores agrícolas a través de un comité con personería jurídica, que les permita determinar la viabilidad del proyecto elote dulce apegado a las normas que lo rigen en cuanto a la localización, estructura organizacional, aspectos legales, laborales, fiscales, ecológicos, el impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales, para alcanzar los objetivos de la organización.

- **Específicos**

Identificar instituciones agrícolas para solicitar asesoría técnica que instruya a los productores en el proceso productivo del elote dulce, bajo las reglas y normativas del Ministerio de agricultura para producir elotes de alta calidad. Introducir el elote dulce al mercado meta, como un producto esperado a un precio que los clientes estén dispuestos a pagar y puedan hacerlo, que estén en las cantidades adecuadas, en el lugar y momento en que los consumidores lo necesiten, de tal forma que valoren sus principales características, beneficios, y además, afirmen la necesidad de adquirirlo, para ingresar exitosamente en los mercados.

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

8.3.6.3 Tipo y denominación

La organización que representará al grupo de productores de elote dulce estará inscrita con el nombre de “Comité Agrícola Integral Elote Dulce”, la cual se sustentará en el artículo 15 del Código Civil de la República de Guatemala, representada por una directiva quien tendrá la responsabilidad de presentar los resultados ante los demás integrantes que la conforman.

El comité estará integrado por 12 personas, quienes velarán por el cumplimiento de las actividades a realizarse de manera eficiente y se cumplan las normas establecidas por la ley.

8.3.6.4 Marco jurídico

La base legal del proyecto se fundamentará por lo siguiente: El Decreto 2082 del Artículo 6to., sobre Comités, los requisitos de inscripción que regule la Gobernación departamental y la Municipalidad que permita el buen funcionamiento.

A continuación se detallan las normas internas y externas que regirán las actividades de la organización.

- **Normas internas**

Las reglas internas, deben ser creadas por el Comité y aprobada por la Asamblea General y hacerse cumplir por la Junta Directiva, con el fin de que todas las actividades que se realicen, sean reguladas y respetadas por todos los miembros. Deberán crearse normas y reglas de disciplina por medio de reglamentos, que estén de acorde a las leyes del país, además de registrarse el acta constitutiva, manual de organización y manual de normas y procedimientos.

Requisitos para la legalización del Comité con el acta constitutiva:

Elegir a la junta directiva con la aceptación de por lo menos 60% de los asociados.

Levantar un acta donde se deje constancia de la elección de la Junta Directiva, firmada por todos los asociados.

Para legalizarlo en la Gobernación Departamental, deberá presentar: fotocopia del acta de elección de la Junta Directiva, certificación de acta (extendida por el secretario municipal) y fotocopia de las cédulas de todos los miembros electos.

- **Normas externas**

Se registrará bajo las disposiciones establecidas en las siguientes leyes:

Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 28. Derecho a petición, **Artículo 34.** Derecho de Asociación, **Artículo 43.** Libertad de industria, comercio y trabajo, **Artículo 97.** Medio ambiente y equilibrio ecológico.

Código de Trabajo - Decreto 1441

Artículo 1. Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, **Artículo 2.** Definición de patrono, **Artículo 3.** Definición de trabajador, **Artículo 88.** Definición de salario o sueldo.

Código de Comercio - Decreto 2-70

Artículos 368 Contabilidad y registros indispensables, **Artículos 372** Autorización de libros o registros.

Código Civil - Decreto Ley 106

Artículo 15 Definición de persona jurídica, **Artículo 16** La persona jurídica forma entidad civil, **Artículo 18** Personalidad de las Asociaciones Civiles, **Artículo 24**

Responsabilidad de las personas jurídicas, **Artículo 25** Las asociaciones podrán disolverse.

Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo

Artículo 29 Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (funciones sustantivas de los ministerios de estado)

Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Artículo 28 Régimen de seguridad social, **Artículo 39** Monto de las cuotas o contribuciones.

Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Decreto Gubernativo 20-82, de la Presidencia de la República de Guatemala, Ley de Colectas o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités.

Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 de fecha 30 de diciembre de 2009 Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas para el año 2010.

Decreto 58-88 Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, programa de las naciones unidas para el medio ambiente.

8.3.6.5 Estructura de la organización

De acuerdo a las necesidades que presenta este proyecto, se tiene contemplado utilizar una organización de tipo lineal, esto se debe a que esta estructura establece una adecuada asignación de tareas y autoridad formal, responsabilidades establecidas con base a una jerarquización de forma

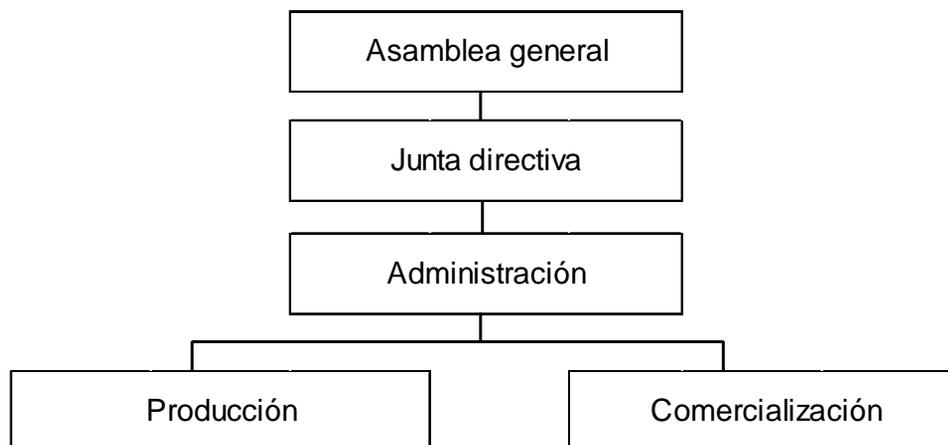
descendente, existe claramente una distribución equitativa y justa de la división del trabajo, la comunicación que se da en esta estructura es formal, la cual inicia del puesto superior al inferior, también es importante mencionar que recibirá asesoría externa en relación a las actividades contables.

- **Diseño de la organización**

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 será responsabilidad de cada unidad administrativa y la descentralización se dará al momento de la toma de decisiones y en el tramo de control que corresponda. Se toma en cuenta que la responsabilidad es de cada uno de los colaboradores del comité.

La siguiente gráfica representa el organigrama general propuesto bajo el cual se regirá el comité:

Gráfica 35
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Organigrama general propuesto
Año 2010



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

En la gráfica anterior se observa cómo está conformado el comité, se delimitan las líneas de mando que deben seguirse estrictamente para que se dé una correcta integración y coordinación en cada unidad administrativa, y a la vez evitar la sobrecarga o duplicidad de trabajo.

- **Sistema de la organización**

Se recomienda el sistema de organización lineal o militar donde la autoridad y responsabilidad se transmite por una sola línea. Éste sistema es muy sencillo y claro, no hay conflicto de autoridad ni fugas de responsabilidad, facilita la rapidez de acción, crea una firme disciplina y es más fácil y útil de aplicar en pequeñas organizaciones.

8.3.7 Estudio financiero

En éste estudio, se determinará la factibilidad financiera del proyecto por medio de la descripción de todos los costos y gastos que el productor deberá considerar para ejecutar el proyecto de elote dulce, así como las fuentes de financiamiento necesarias para lograr los objetivos planteados.

8.3.7.1 Inversión fija

Está constituida por todos los activos tangibles e intangibles permanentes que deben adquirirse, dichos activos se incorporan a la productividad del proyecto durante su ciclo de vida o hasta su extinción, la cual se dará por obsolescencia o depreciación. Estos bienes son adquiridos una sola vez durante la ejecución del proyecto. Se consideran como inversión fija los siguientes rubros:

Cuadro 105
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Inversión fija
Primer año productivo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Parcial en Q	Total en Q
Tangible				37,296.50
Edificios			10,000.00	
Bodega	1	10,000.00	10,000.00	
Equipo agrícola			18,150.00	
Bombas para fumigar marca MATABI 16 litros	5	430.00	2,150.00	
Sistema de miniriego por aspersion marca MC Italiana, 6 caballos de fuerza, manguera de gotero, tubería principal de poliducto	2	8,000.00	16,000.00	
Herramienta			2,393.50	
Machetes marca Viscaino 22"	10	29.00	290.00	
Cuchillos marca Cook Master	20	16.00	320.00	
Canastas plásticas	15	27.50	412.50	
Azadones marca Corneta	12	76.00	912.00	
Bascula	1	400.00	400.00	
Limas	5	11.80	59.00	
Mobiliario y equipo			3,148.00	
Escritorio secretarial	1	840.00	840.00	
Silla secretarial sin brazos	1	240.00	240.00	
Archivo de dos gavetas	1	799.00	799.00	
Mesa de madera	2	300.00	600.00	
Sillas plásticas	10	35.00	350.00	
Sumadora	1	319.00	319.00	
Equipo de computación			3,605.00	
Computadora	1	3,350.00	3,350.00	
Impresora	1	255.00	255.00	
Intangible			4,000.00	4,000.00
Gastos de organización			4,000.00	
Gastos de organización	1	4,000.00	4,000.00	
Total inversión fija				41,296.50

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

Con base en la información descrita se estableció, que el rubro más significativo es la inversión en equipo agrícola representado por un 44%, el cual es uno de los rubros mas determinantes para el desarrollo de proyecto, le sigue la bodega con 24%, equipo de computación y gastos de organización 9% cada uno, en menor representación el mobiliario y equipo con 8% y herramientas 6%.

8.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos monetarios a corto plazo (menor a un año) necesarios para iniciar la producción y posterior distribución del producto. Para poner en marcha el proyecto es necesario tomar en consideración costos en concepto de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos de producción y variables de venta necesarios en el cultivo y cosecha de elote dulce en una extensión de terreno de tres manzanas, estos gastos se detallan a continuación:

Cuadro 106
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Inversión en capital de trabajo
Primera cosecha productiva
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Parcial en Q	Total en Q
Insumos				
Semillas saccarata marca Dekal	196	28.00	5,488.00	
15-15-15	15	315.00	4,725.00	
Metamidafos	10	155.00	1,550.00	
Urea	12	100.00	<u>1,200.00</u>	12,963.00
Mano de obra				
Siembra	12	56.00	672.00	
Control de maleza	48	56.00	2,688.00	
Riego	90	56.00	5,040.00	
Primera fertilización	20	56.00	1,120.00	
Segunda fertilización	20	56.00	1,120.00	
Tercera fertilización	20	56.00	1,120.00	
Control de plagas y enfermedades	30	56.00	1,680.00	
Cosecha	50	56.00	2,800.00	
Bonificación incentivo	290	8.33	2,415.70	
Séptimo día	18,656		<u>3,109.28</u>	21,764.98
Costos indirectos variables				
Cuotas patronales	19,349	0.1167	2,258.06	
Prestaciones laborales	19,349	0.3055	<u>5,911.21</u>	8,169.27
Gastos variables de venta				
Comisiones sobre venta	1	3,000.00	3,000.00	
Red	1,490	3.00	4,470.00	
Fletes y acarreo	11	600.00	<u>6,600.00</u>	14,070.00
Gastos fijos de administración				
Honorarios administrador	5	2,200.00	11,000.00	
Pago oficina contable	5	250.00	<u>1,250.00</u>	12,250.00
Costos fijos de producción				
Honorarios técnicos	5	1,400.00	7,000.00	
Arrendamiento de terreno	5	600.00	3,000.00	
Arrendamiento de tractor	1	2,500.00	2,500.00	
Agua, luz y teléfono	5	250.00	1,250.00	
Papelería y útiles	5	50.00	250.00	14,000.00
Total inversión en capital de trabajo				83,217.25

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

La información anterior muestra que para cubrir los costos del proceso productivo de la primera cosecha es necesario invertir Q. 78,909.58, el cual se invertirá para mano de obra 26%, gastos fijos de administración 15%, costos fijos de producción 17%, gastos variables de venta 17%, costos indirectos variables 10% y para insumos 15%. Estos gastos se estiman para el ciclo productivo del proyecto, cabe mencionar que para las siguientes cosechas ya se dispondrán de ingresos que permitan financiar los siguientes períodos productivos.

8.3.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo necesario para realizar el proyecto. La inversión total necesaria para llevar a cabo el proyecto se presenta a continuación.

Cuadro 107
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Inversión total
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	41,296.50	33
Inversión en capital de trabajo	83,217.25	67
Total	124,513.75	100

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

Como puede observar en el cuadro anterior, el valor total necesario para iniciar la primera cosecha de elote dulce es Q. 124,513.75, el capital de trabajo representa 67% y está conformado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y los costos de administración. Por su parte, la inversión fija formada por los activos tangibles e intangibles representa un 33%.

8.3.7.4 Financiamiento

Indica como obtendrán los miembros del comité los recursos económicos para la realización del proyecto, dentro de las fuentes de financiamiento se pueden mencionar:

- **Fuentes internas**

Cuando los recursos provienen de fuentes propias, se obtendrá por medio del aporte de los integrantes del comité.

- **Fuentes externas**

Cuando los recursos provienen de terceras personas tales como: instituciones del Estado, instituciones bancarias, cooperativas de ahorro y crédito. A continuación se detalla la propuesta de financiamiento estimada para el desarrollo del proyecto de elote dulce.

Cuadro 108
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Propuesta financiera
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financia- miento interno en Q	Financia- miento externo en Q	Total en Q
Inversión fija	41,296.50	-	41,296.50
Edificios	10,000.00	-	
Equipo agrícola	18,150.00	-	18,150.00
Herramienta	2,393.50	-	2,393.50
Mobiliario y equipo	3,148.00	-	3,148.00
Equipo de computo	3,605.00	-	3,605.00
Gastos de organización	4,000.00	-	4,000.00
Inversión capital de trabajo	50,953.50	32,263.75	83,217.25
Insumos	12,963.00	-	12,963.00
Mano de obra	21,764.98	-	21,764.98
Costos indirectos variables	8,169.27	-	8,169.27
Gastos fijos de administración	8,056.25	4,193.75	12,250.00
Gastos variables de ventas	-	14,070.00	14,070.00
Costos fijos de producción	-	14,000.00	14,000.00
Total inversión	92,250.00	32,263.75	124,513.75
% de participación	74	26	100

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

Como fuente interna se considera un aporte de cada uno de los 12 asociados de Q. 7,687.50 para un total de Q. 92,250.00, que representan el 74% del financiamiento total, los cuales serán utilizados para la adquisición de la inversión fija y parte de la inversión en capital de trabajo.

El 26% restante de la programación del financiamiento complementará la sección de la inversión en capital de trabajo, estos recursos se obtendrán a través de financiamiento externo que corresponde a un préstamo bancario a solicitarse en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, que ofrece créditos a

grupos de agricultores constituidos legalmente y con personalidad jurídica debidamente autorizada, además, que cumplan con los requisitos necesarios para su aprobación.

En el cuadro siguiente se presenta como se liquidará el préstamo que servirá para complementar el total de la inversión:

Cuadro 109
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Amortización del préstamo
Años 2010 - 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Cancelación intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0	-	-	-	32,263.75
1	32,263.75	4,839.56	15	0.00
Total	32,263.75	4,839.56		

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

El monto del préstamo será de Q. 32,263.75, con garantía fiduciaria, es decir, con el compromiso de cada asociado de manera mancomunada y solidaria, a un plazo de un año y con una tasa de interés del 15% anual sobre saldo con una sola amortización al final del año.

8.3.7.5 Estados financieros

Expresan la situación económica y financiera de una empresa en una fecha determinada, así como el resultado de las operaciones en un período establecido comúnmente a un año.

- **Costo directo de producción**

Son los gastos en que se incurrirá durante la realización de las dos primeras cosechas de elote dulce, y que están vinculados directamente en el proceso productivo. Este se compone de tres elementos básicos: insumos, mano de obra

y otros gastos indirectos y están directamente relacionados con el volumen de producción.

A continuación se presenta el costo directo de producción proyectado a cinco años.

Cuadro 110
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Costo directo de producción -proyectado-
Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	25,926.00	25,926.00	25,926.00	25,926.00	25,926.00
Semillas	10,976.00	10,976.00	10,976.00	10,976.00	10,976.00
Fertilizantes	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00
15-15-15	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00	9,450.00
Urea	2,400.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00
Insecticidas	3,100.00	3,100.00	3,100.00	3,100.00	3,100.00
Metamidafos	3,100.00	3,100.00	3,100.00	3,100.00	3,100.00
Mano de obra	43,529.97	43,529.97	43,529.97	43,529.97	43,529.97
Siembra	1,344.00	1,344.00	1,344.00	1,344.00	1,344.00
Control de maleza	5,376.00	5,376.00	5,376.00	5,376.00	5,376.00
Riego	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00
Primera fertilización	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00
Segunda fertilización	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00
Tercera fertilización	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00
Control plagas y enf.	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00
Cosecha	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
Bonificación incentivo	4,831.40	4,831.40	4,831.40	4,831.40	4,831.40
Séptimo día	6,218.57	6,218.57	6,218.57	6,218.57	6,218.57
Costos ind. variables	16,338.53	16,338.53	16,338.53	16,338.53	16,338.53
Cuotas patronales	4,516.12	4,516.12	4,516.12	4,516.12	4,516.12
Prestaciones laborales	11,822.41	11,822.41	11,822.41	11,822.41	11,822.41
Costo directo de producción	85,794.50	85,794.50	85,794.50	85,794.50	85,794.50
Producción anual qq	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866
Costo directo de un qq	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94

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

Como se muestra en el cuadro anterior, la producción anual es de 2,866 quintales con un costo por quintal de Q. 29.94 la mano de obra representa 51%, insumos representa un 30% y los costos indirectos variables 19%, la mano de obra es el rubro más significativo debido a la cantidad necesaria en cada proceso productivo. Los costos para los demás años del proyecto no varían porque se estableció costos idénticos para todo el proyecto.

- **Estado de resultados**

Es un instrumento financiero que evalúa la situación actual de la empresa por un período de un año, en lo referente a ventas, costos, gastos de operación y financieros que incurrirá, y que reflejara en una ganancia o pérdida.

El estado de resultados proyectado, muestra a futuro el comportamiento de los ingresos y egresos durante todo el ciclo de vida del proyecto establecido en cinco años de duración. El cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 111
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Estado de resultados -proyectado-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	278,002.00	278,002.00	278,002.00	278,002.00	278,002.00
(-)Costos de producción	85,794.50	85,794.50	85,794.50	85,794.50	85,794.50
Contribución a la ganancia	192,207.50	192,207.50	192,207.50	192,207.50	192,207.50
(-)Gastos variables de ventas	28,140.00	28,140.00	28,140.00	28,140.00	28,140.00
Ganancia marginal	164,067.50	164,067.50	164,067.50	164,067.50	164,067.50
(-)Costos fijos de prod.	32,228.38	32,228.38	32,228.38	32,228.38	31,630.00
Depre. herramientas	598.38	598.38	598.38	598.38	
Depre. equipo agrícola	3,630.00	3,630.00	3,630.00	3,630.00	3,630.00
Honorarios técnicos	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
Arrendamiento terreno	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Arrendamiento de tractor	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Agua, luz y teléfono	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Papelería y útiles	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
(-)Gastos de administración	27,631.27	27,631.27	27,631.27	26,429.60	26,429.60
Honorarios administrador	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
Honorarios contador	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Depre. equipo de computo	1,201.67	1,201.67	1,201.67		
Depre. mobiliario y equipo	629.60	629.60	629.60	629.60	629.60
Depre. edificios	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
organización	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Ganancia en operación	104,207.86	104,207.86	104,207.86	105,409.52	106,007.90
(-)Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	4,839.56	0.00	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	99,368.29	104,207.86	104,207.86	105,409.52	106,007.90
(-) ISR 31%	30,804.17	32,304.44	32,304.44	32,676.95	32,862.45
Utilidad del ejercicio	68,564.12	71,903.42	71,903.42	72,732.57	73,145.45

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

El cuadro anterior presenta la utilidad neta estimada, misma que tendrá cada año una variación debido al cálculo de los intereses del préstamo y las depreciaciones acumuladas. Con relación a la rentabilidad se considera aceptable dado que se incrementa cada año, a excepción del año dos y tres que registran la misma utilidad.

- **Presupuesto de caja**

Muestra los diferentes ingresos y gastos que se ocasionaran en el manejo de los recursos financieros en el proceso de producción durante el desarrollo del proyecto. Como ingresos se pueden mencionar los derivados por las ventas; así como, el efectivo proveniente de financiamiento interno y externo. En relación a los egresos se incluyen los que representan desembolsos en efectivo.

Este instrumento muestra la disponibilidad de efectivo con el que se cuenta al inicio y al final de cada período, con la finalidad de tomar decisiones oportunas de acuerdo a las circunstancias.

A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado.

Cuadro 112
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
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	-	157,681.45	238,444.78	317,707.85	396,970.92
Ingresos					
Ventas	278,002.00	278,002.00	278,002.00	278,002.00	278,002.00
Aportación inicial	92,250.00	-	-	-	-
Préstamo bancario	32,263.75	-	-	-	-
Total ingresos	402,515.75	435,683.45	516,446.78	595,709.85	674,972.92
Egresos					
Edificios	10,000.00	-	-	-	-
Equipo agrícola	18,150.00	-	-	-	-
Herramienta	2,393.50	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,148.00	-	-	-	-
Equipo de computo	3,605.00	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000.00	-	-	-	-
Insumos	25,926.00	25,926.00	25,926.00	25,926.00	25,926.00
Mano de obra	43,529.97	43,529.97	43,529.97	43,529.97	43,529.97
Costos indirectos variables	16,338.53	16,338.53	16,338.53	16,338.53	16,338.53
Costos fijos de producción	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
Gastos de administración	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
Gastos variables de ventas	28,140.00	28,140.00	28,140.00	28,140.00	28,140.00
Intereses	4,839.56	-	-	-	-
Amort. préstamo	32,263.75	-	-	-	-
ISR		30,804.17	32,304.44	32,304.44	32,676.95
Total egresos	244,834.31	197,238.66	198,738.93	198,738.93	199,111.45
Saldo final de caja	157,681.45	238,444.78	317,707.85	396,970.92	475,861.48

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

El cuadro anterior muestra el movimiento de caja el cual proviene del estado de costo de producción y el estado de resultados, refleja la capacidad de pago que tendrá el proyecto a lo largo del ciclo de vida del proyecto incluye la generación de ingresos suficientes para los requerimientos de producción, pagos de capital e intereses y gastos fijos que servirán para continuar el financiamiento interno de las operaciones.

La información anterior muestra que el saldo de caja se incrementará en un 51% en el año dos, 204% en el año tres, 296% en el año cuatro y en el año quinto se

registra un aumento del 375%, lo cual indica estabilidad y la capacidad del proyecto para generar liquidez para cubrir los costos y gastos de los próximos períodos.

- **Estado de situación financiera**

Representa la situación financiera del proyecto durante su ciclo de vida, muestra las cifras de cada una de sus divisiones los cuales son: el activo, pasivo y capital del proyecto, tanto el activo como el pasivo están divididos en no corriente y corriente. A continuación se presenta el estado de situación financiera a cinco años:

Cuadro 113
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de elote dulce
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					
<u>Activo no corriente</u>	33,936.86	26,577.22	19,217.58	13,059.60	7,500.00
Edificios	9,500.00	9,000.00	8,500.00	8,000.00	7,500.00
Equipo agrícola	14,520.00	10,890.00	7,260.00	3,630.00	-
Herramientas	1,795.13	1,196.75	598.38	-	-
Mobiliario y equipo	2,518.40	1,888.80	1,259.20	629.60	-
Equipo de computo	2,403.33	1,201.67	-	-	-
Gastos de organización	3,200.00	2,400.00	1,600.00	800.00	-
<u>Activo Corriente</u>	157,681.45	238,444.78	317,707.85	396,970.92	475,861.48
Caja y banco	157,681.45	238,444.78	317,707.85	396,970.92	475,861.48
Total activo	191,618.30	265,021.98	336,925.40	410,030.49	483,361.44
Pasivo y patrimonio neto					
<u>Capital y utilidades</u>	160,814.12	232,717.55	304,620.97	377,353.54	450,498.99
Aportación de los asociados	92,250.00	92,250.00	92,250.00	92,250.00	92,250.00
Ganancia del ejercicio	68,564.12	71,903.42	71,903.42	72,732.57	73,145.45
Ganancias no distribuidas	-	68,564.12	140,467.54	212,370.97	285,103.54
<u>Pasivo no corriente</u>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo	-	-	-	-	-
<u>Pasivo corriente</u>	30,804.17	32,304.44	32,304.44	32,676.95	32,862.45
ISR por pagar (31%)	30,804.17	32,304.44	32,304.44	32,676.95	32,862.45
Total pasivo y capital	191,618.30	265,021.98	336,925.40	410,030.49	483,361.44

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

En el cuadro anterior se detalla todos los bienes y derechos que conforma los activos, además de las obligaciones que integra el pasivo y capital neto de una unidad económica durante el período comprendido de los años 2010 al 2014, muestra una disponibilidad de caja para hacer frente a sus obligaciones. El préstamo se liquidará en un año razón por la cual en al final del año uno muestra saldo cero.

8.3.8 Evaluación financiera

Es el proceso mediante el cual se miden los resultados de la propuesta de inversión con la finalidad de determinar si es rentable, y si las expectativas de utilidades para los inversionistas se cumplen.

Se evaluarán los resultados obtenidos y se analizarán valores basados en herramientas complejas, lo cual permitirá una visualización rápida de los resultados esperados.

.

8.3.8.1 Punto de equilibrio

Constituye el análisis para determinar el total de ventas que debe realizarse, para obtener el punto donde el proyecto no genera ganancia, ni registra pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores**

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal del proyecto, se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

Costos fijos de producción		32,228.38
Gastos de administración		27,631.27
Intereses sobre préstamos		4,839.56
Total gastos fijos		64,699.20
<u>Ganancia marginal</u>	<u>164,067.50</u>	0.59
<u>Ventas</u>	<u>278,002.00</u>	

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{64,699.20}{0.59} = \mathbf{109,628.71}$$

Para cubrir costos y gastos en la producción de elote dulce sin generar pérdidas se deberá vender Q. 109,628.71.

- **Punto de equilibrio en unidades**

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

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{109,628.71}{97.00} = \mathbf{1,130}$$

Para alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en valores es necesario vender 1,130 quintales.

- **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.

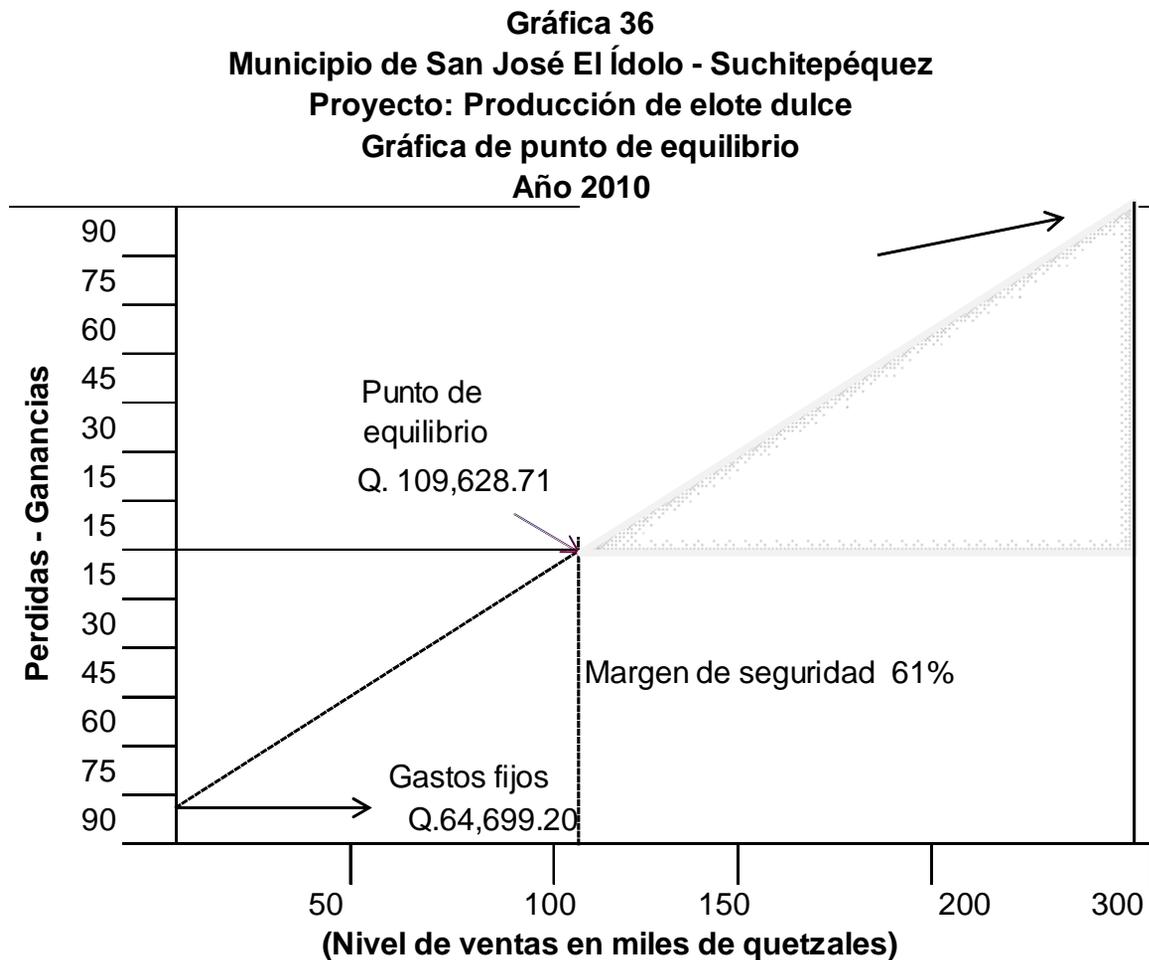
La fórmula para determinar el margen de seguridad se indica a continuación:

Ventas netas	278,002.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>109,628.71</u>	<u>39%</u>
Margen de seguridad	<u>168,373.29</u>	<u>61%</u>

El proyecto genera un margen de seguridad del 61% sobre el valor de las ventas para el primer año de vida del proyecto, en valores significa que las ventas pueden descender hasta Q. 168,373.29 sin registrar pérdidas.

- **Gráfica del Punto de equilibrio**

La gráfica del punto de equilibrio establece, cuando el productor consigue cubrir los costos fijos y variables con las ventas, permite tener una visión más amplia de la situación financiera en que se desarrolla la producción. La siguiente gráfica muestra el punto de equilibrio en valores para el primer año de producción del proyecto:



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

La presente gráfica, se determinó que es necesario vender 1,130 unidades a Q. 97.00 para alcanzar el punto de equilibrio de Q. 109,678.71 que es el punto donde no se registran ganancias ni pérdidas.

8.3.8.2 Flujo neto de fondos

La proyección del flujo neto de fondos es determinada por los años que durará el proyecto, mide la rentabilidad del mismo, se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre ingresos y egresos. El flujo de fondos se presenta a continuación:

Cuadro 114
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de elote dulce
Flujo neto de fondos
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	278,002.00	278,002.00	278,002.00	278,002.00	278,002.00
Valor de rescate	-	-	-	-	7,500.00
Total ingresos	278,002.00	278,002.00	278,002.00	278,002.00	285,502.00
Egresos					
Costo directo de producción	85,794.50	85,794.50	85,794.50	85,794.50	85,794.50
Costos fijos de producción	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
Gastos de administración	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
Gastos variables de ventas	28,140.00	28,140.00	28,140.00	28,140.00	28,140.00
Gastos financieros	4,839.56	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	30,804.17	32,304.44	32,304.44	32,676.95	32,862.45
Total egresos	202,078.23	198,738.93	198,738.93	199,111.45	199,296.94
Flujo neto de fondos	75,923.77	79,263.07	79,263.07	78,890.55	86,205.06

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

Del cuadro anterior se establece, que anualmente la relación de los ingresos por ventas y egresos necesarios para la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijo de producción, gastos de administración y pago de intereses por préstamo generará flujos netos positivos, lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-**

Es la tasa de rendimiento de la inversión que el inversionista espera obtener en la ejecución del proyecto, debe ser igual o superior a las existencias en el sistema bancario para que sea atractiva al inversionista. Se determina una tasa del 18%, la cual será aplicada para evaluar el proyecto, en el cálculo del valor actual neto.

8.3.8.3 Valor actual neto –VAN-

Es la diferencia entre el valor actual neto de los flujos de beneficios (ingresos) y el valor actual de los costos (egresos). La tasa para descontar los flujos es la tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión. El valor actual neto se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 115
Municipio San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de elote dulce
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	124,513.75		124,513.75	-124,513.75	1.0000	-124,513.75
1		278,002.00	202,078.23	75,923.77	0.8475	64,342.18
2		278,002.00	198,738.93	79,263.07	0.7182	56,925.50
3		278,002.00	198,738.93	79,263.07	0.6086	48,241.95
4		278,002.00	199,111.45	78,890.55	0.5158	40,690.87
5		285,502.00	199,296.94	86,205.06	0.4371	37,681.03
	124,513.75	1,397,510.00	1,122,478.22	275,031.78		123,367.78

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

Derivado de los datos del cuadro anterior, los resultados del valor actual neto total asciende a Q. 123,367.78 debido a que el VAN es positivo, da como consecuencia la aceptación del proyecto, lo que significa que después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación el proyecto generará una ganancia.

8.3.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los ingresos actualizados. Permite establecer con que eficiencia se utilizan los recursos en un proyecto, por lo que se aceptará el proyecto si al aplicar la formula el resultado es igual o mayor a la unidad.

A continuación se presentan el cuadro de la relación beneficio / costo:

Cuadro 116
Municipio San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de elote dulce
Relación beneficio/costo
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	124,513.75		124,513.75	1.00000		124,513.75
1		278,002.00	202,078.23	0.84746	235,594.92	171,252.73
2		278,002.00	198,738.93	0.71818	199,656.71	142,731.20
3		278,002.00	198,738.93	0.60863	169,200.60	120,958.65
4		278,002.00	199,111.45	0.51579	143,390.34	102,699.47
5		285,502.00	199,296.94	0.43711	124,795.56	87,114.53
	124,513.75	1,397,510.00	1,122,478.22		872,638.12	749,270.34

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

El cuadro anterior muestra que al aplicar división a los ingresos y egresos actualizados, la relación beneficio costo muestra un resultado mayor a la unidad con un 1.16, por lo que el proyecto es viable según los criterios de aceptación.

8.3.8.5 Tasa interna de retorno –TIR-

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 117
Municipio San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Tasa interna de retorno
Años 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 56.13%	Valor actual neto
0	124,513.75		124,513.75	-124,513.75	1.00000	-124,513.75
1		278,002.00	202,078.23	75,923.77	0.64049	48,628.56
2		278,002.00	198,738.93	79,263.07	0.41023	32,516.08
3		278,002.00	198,738.93	79,263.07	0.26275	20,826.29
4		278,002.00	199,111.45	78,890.55	0.16829	13,276.38
5		285,502.00	199,296.94	86,205.06	0.10779	9,291.82
	124,513.75	1,397,510.00	1,122,478.22	275,031.78		0.00

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

La tasa interna de retorno da como resultado un 56%, la cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada (18%), esto garantiza que la actividad generará más de su rendimiento esperado, por lo tanto se puede deducir que el proyecto de elote dulce es viable financieramente ya que tiene capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

8.3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, consiste en acumular los flujos netos hasta que se recupere la inversión este procedimiento no mide la eficiencia del proyecto.

A continuación se presenta el período de recuperación de la inversión:

Cuadro 118
Municipio San José El Ídolo - Suchitepéquez
Proyecto: Producción de elote dulce
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	124,513.75	-124,513.75	1.00000	-124,513.75	-124,513.75
1		75,923.77	0.84746	64,342.18	64,342.18
2		79,263.07	0.71818	56,925.50	121,267.68
3		79,263.07	0.60863	48,241.95	169,509.64
4		78,890.55	0.51579	40,690.87	210,200.51
5		86,205.06	0.43711	37,681.03	247,881.53
	124,513.75	275,031.78		123,367.78	688,687.79

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

El cuadro anterior, muestra que la inversión es recuperable en tres años y 24 días lo que demuestra que el proyecto es rentable.

Procedimiento para determinar el período de recuperación de la inversión:

Total de la inversión	124,513.75
Flujo neto acumulado año 2	121,267.68
Diferencia = costo no recuperado	<u>3,246.07</u>

Costo no recuperado	3,246.07	0.067287214
Flujo neto actualizado año 3	<u>48,241.95</u>	

$$0.067287214 \times 365 \text{ días} = \mathbf{24.55983329} \quad \mathbf{2 \text{ años}} \\ \mathbf{24 \text{ días}}$$

8.3.9 Impacto social

El proyecto de producción de elote dulce tiene como fin, desarrollar la economía de la población del municipio de San José El Ídolo, a través de un ingreso que permita mejorar el nivel de vida de las personas involucradas en la ejecución de

esta actividad productiva; además la generación de empleo podrá brindar beneficios a los habitantes del lugar.

Según la cantidad de integrantes interesados en organizarse para ejecutar el proyecto producción de elote dulce, deben constituirse formalmente como comité, para desarrollar dicha actividad productiva y alcanzar las expectativas de la explotación agrícola de forma exitosa.

8.3.10 Generación de empleo

Según datos obtenidos de los estudios realizados, se determinó que para ejecutar el proyecto producción en el primer año, se necesitará la cantidad de 580 jornales, a un costo de Q. 43,529.60, la cual representa una fuente de empleo permanente y temporal de 20 a 25 personas que conlleva a mejorar el nivel de vida de los que participan en el proyecto y población en general del Municipio.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada, con base a las hipótesis planteadas en la indagación documental y al trabajo de campo ejecutado, en el municipio de San José El Ídolo, departamento de Suchitepéquez, se concluye en lo siguiente:

1. Al comparar los censos de los años 1994, 2002 con la encuesta realizada, se observó una desconcentración de la tierra, lo cual repercute en la modificación de la división político-administrativa del Municipio; en relación al censo 2002 se observó que se adicionaron diez caseríos; para el año 2010, dos aldeas y un barrio; actualmente cuenta con dieciocho centros poblados, incluyendo el casco urbano.
2. La ampliación de la frontera agrícola y el crecimiento poblacional son las principales causas de la disminución en la cobertura forestal del Municipio, actualmente de un 0.01%, lo cual corresponde a un área boscosa menor a una hectárea. Así mismo se observó que los recursos naturales hidrológicos del Municipio se han deteriorado debido a la contaminación por desechos sólidos, agroquímicos, aguas servidas y deforestación de sus cuencas.
3. Se determinó que el 70% de la población del Municipio, habita en el área rural, de acuerdo al estudio realizado, se observó que en dicha área existe menor cobertura de servicios básicos, tales como: servicios médicos, agua, educación, electricidad, recolección y tratamiento de desechos sólidos y líquidos entre otros), así como mayor deterioro de los recursos naturales.
4. El índice de pobreza del municipio de San José El Ídolo es de 67.3%; la población que no cuenta con los recursos necesarios para cubrir sus costos mínimos de alimentación y subsistencia, es decir que se encuentran en

pobreza extrema, está representada por un 15% del total de la población, mientras que únicamente el 17.7% cuenta con la capacidad de cubrir sus necesidades básicas, se puede decir que son quienes cuentan con solvencia económica, lo anterior se deriva de la falta de empleos, la falta de oportunidades de desarrollo y poco acceso a la educación a nivel diversificado.

5. Se determinó que en el Municipio existe poca participación de entidades sociales o de desarrollo, se observó la existencia de la organización denominada “Emigrantes Idolences”, conformada, como su nombre lo indica, por personas que han emigrado a Estados Unidos y que aportan dinero para cubrir necesidades a priori de las comunidades, sin embargo dicha organización no cuenta con los recursos suficientes para cubrir todas las necesidades de la población; así mismo se observó la existencia de una organización enfocada a la producción agrícola, denominada: “Empresa Campesina Asociativa”, la cual únicamente beneficia a los habitantes del caserío Nuevo Santiago Cabrican.

6. Respecto a la Educación se observó la existencia de centros educativos a nivel preprimaria, primario y básicos, sin embargo ante la falta de establecimientos educativos a nivel diversificado, acceso vial adecuado y medios de transporte en las comunidades mas lejanas del Municipio, tales como Nuevo Santiago Cabrican, Parrasquin y el Fresnillo, entre otras, la población estudiantil no tiene acceso a obtener un título a nivel diversificado, lo cual los obliga en muchos casos a abandonar los estudios por falta de recursos económicos para trasladarse a la cabecera departamental o bien a los municipios aledaños.

7. Como producto del aumento demográfico del Municipio, las unidades de servicio de salud son escasas y deficientes para la atención de la población, ya que únicamente existe un centro de salud en la Cabecera Municipal el cual cuenta con un médico y una enfermera, el mismo no cuenta con los insumos necesarios; también se observó una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- pero únicamente atiende a personas afiliadas al mismo y una clínica particular la cual cobra Q35 por consulta, esto se considera insuficiente para atender a más de ocho mil novecientos habitantes, lo cual provoca un incremento en los índices de mortalidad del Municipio.
8. De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que de la muestra de 354 hogares, el 39% de la población se dedican a la producción agrícola, principalmente a la producción de maíz, frijol y tomate, de la cual destinan un 95% para el autoconsumo y el excedente para la venta, se observó que utilizan un nivel tecnológico tradicional lo cual repercute en una baja productividad.
9. La producción pecuaria se sitúa en la segunda posición de importancia como actividad económica en el Municipio, dentro de las actividades pecuarias que se realizan se pueden mencionar: Crianza y engorde de pollos criollos, en menor proporción crianza y engorde de ganado porcino, en relación al volumen de producción, la crianza y engorde de ganado bovino es la principal actividad, es importante notar que el ganado porcino y crianza de aves se destina en su mayoría al autoconsumo, un pequeño porcentaje se reserva para comercializar.
10. La actividad artesanal ocupa el tercer lugar en las actividades económicas del Municipio, la más importante es la panadería, que representa 66.39% del total de ingresos y del valor de la producción, utilizan maquinaria tradicional,

mano de obra propia y asalariada. Actualmente esta actividad productiva no satisface la demanda existente ya que se observó la importación de pan de otros Municipios para cubrirla, en segundo y tercer lugar se observaron, la carpintería y la sastrería, ambos se desarrollan con la finalidad de subsistencia.

11. Según datos obtenidos en la investigación de campo realizada, los insumos utilizados en la actividad pecuaria y agrícola tales como: concentrados, vitaminas, alimentos en general, fertilizantes e insecticidas, no son adquiridos en el Municipio por carencia de distribuidores, por lo tanto se hace necesario comprarlos en la Cabecera Departamental o en municipios aledaños, factor que aumenta el costo de producción.
12. Dentro de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio se encuentran el comercio y los servicios; en el comercio destaca la participación de tiendas de abarrotes, molinos de nixtamal, almacenes de variedades y tortillerías. En cuanto a servicios se observaron: Transporte, talleres de mecánica, servicios de telefonía, no se observaron servicios turísticos, el mercado local no satisface la demanda de los consumidores, la organización empresarial no está desarrollada, se observó que no existe división del trabajo ya que los propietarios realizan todas las actividades, en general se determinó que existe poco desarrollo del comercio, lo que repercute en precios elevados y por consiguiente que la población se dirija a realizar compras de primera necesidad e insumos a la Cabecera Departamental o municipios aledaños.
13. Dentro de los principales factores que han frenado el desarrollo del Municipio se encuentran los desastres de origen natural, socionatural y antrópicos, dentro de los cuales destacan: lluvias intensas, deslizamientos de tierra,

inundaciones, deforestación, desempleo, contaminación, entre otros, los cuales han provocado pérdidas en infraestructura, viviendas y cultivos lo que repercute en la actividad económica, adicional a esto existe una alta contaminación de los recursos naturales por parte de los propios habitantes del Municipio y de las empresas agroindustriales que utilizan estos recursos para beneficio propio sin dar una debida atención al manejo de los desechos generados.

14. De acuerdo al estudio de campo realizado, se estableció que el Municipio cuenta con las condiciones climatológicas, tipos de suelo adecuados, recursos hídricos, localización geográfica y recurso humano, que permite el desarrollo de diversas potencialidades en el sector agrícola; sin embargo esto no se lleva a cabo debido la falta de recursos económicos y asesoría técnica así como la ausencia de organización productiva de parte de los habitantes del Municipio.
15. Se sugieren como propuestas de inversión los proyectos producción de miel, pez tilapia y elote dulce, debido a que el Municipio cuenta con las características necesarias para su producción, con la puesta en marcha de los mismos se podrán generar oportunidades de empleo y por consiguiente se obtendrá desarrollo económico del Municipio, así mismo se podrá contribuir al aprovechamiento razonable de los recursos disponibles, esto según los resultados obtenidos de los estudios de mercado, técnico y administrativo.

RECOMENDACIONES

En relación a las conclusiones planteadas con anterioridad, se establecen las siguientes recomendaciones.

1. Que la Municipalidad y demás entidades gubernamentales propicien el desarrollo económico y social de los centros poblados que ascendieron a una nueva categoría, a través de capacitación y uso adecuado de los recursos naturales con el fin de incorporarlos en las diferentes actividades económicas del Municipio.
2. Que la Municipalidad y los presidentes de los COCODES trabajen conjuntamente en la protección y renovación de los recursos naturales, por medio de campañas de concientización, a efecto de reducir el deterioro y la contaminación del ambiente, así mismo la instauración de una planta de tratamiento de desechos.
3. Que la Municipalidad y demás entidades gubernamentales propicien la descentralización, de manera estratégica, de los servicios básicos los cuales se concentran en el casco urbano, para beneficiar el área rural que es la más poblada y con menos cobertura.
4. Que las autoridades Municipales en conjunto con el Concejo Municipal gestionen ante el Concejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- la asignación de recursos para proyectos de inversión social y económica con el fin de que la población tenga acceso a las actividades productivas y con ello puedan mejorar su calidad de vida y así reducir la pobreza existente en el Municipio.

5. Que los habitantes del Municipio conformen organizaciones sociales con el fin de coadyuvar el desarrollo sostenible de sus comunidades, a través de propuestas de inversión social fundamentadas y sustentadas técnicamente para ser tomadas en cuenta por las autoridades correspondientes; en cuanto a los productores, se sugiere la organización a través de comités o asociaciones, con el fin de abocarse a instituciones gubernamentales, privadas y de apoyo para solicitar asesoría contable y técnica en la actividad a la cual pertenecen; con el propósito de minimizar costos y llevar un mejor control en el proceso financiero, para mejorar la rentabilidad de los proyectos que se ejecuten.

6. Para poder atender la demanda de los servicios educativos del Municipio, se recomienda que el Concejo Municipal, a través de la comisión de educación, gestione ante el Ministerio de Educación – MINEDUC- la construcción de centros educativos necesarios así como la mejora e implementación de los servicios de agua, energía eléctrica y servicios sanitarios o letrinas en los ya existentes, con el fin de mejorar el nivel educativo de la población estudiantil.

7. Que el Concejo Municipal a través de la comisión de salud, gestione ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la remodelación de las instalaciones, equipamiento y aprovisionamiento de personal e insumos al Centro de Salud existente, así como la creación de puestos de salud en puntos estratégicos en las diferentes comunidades con el fin de incrementar la cobertura de la demanda de los habitantes del Municipio así como mejorar la atención de los pacientes.

8. Que los productores agrícolas y los presidentes de los COCODES soliciten asesoría al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, para mejorar las técnicas de producción, con el fin de ser más eficientes, así

mismo diversificar los productos agrícolas para evitar la dependencia, al tomar en consideración las propuestas de inversión que ofrece el presente informe.

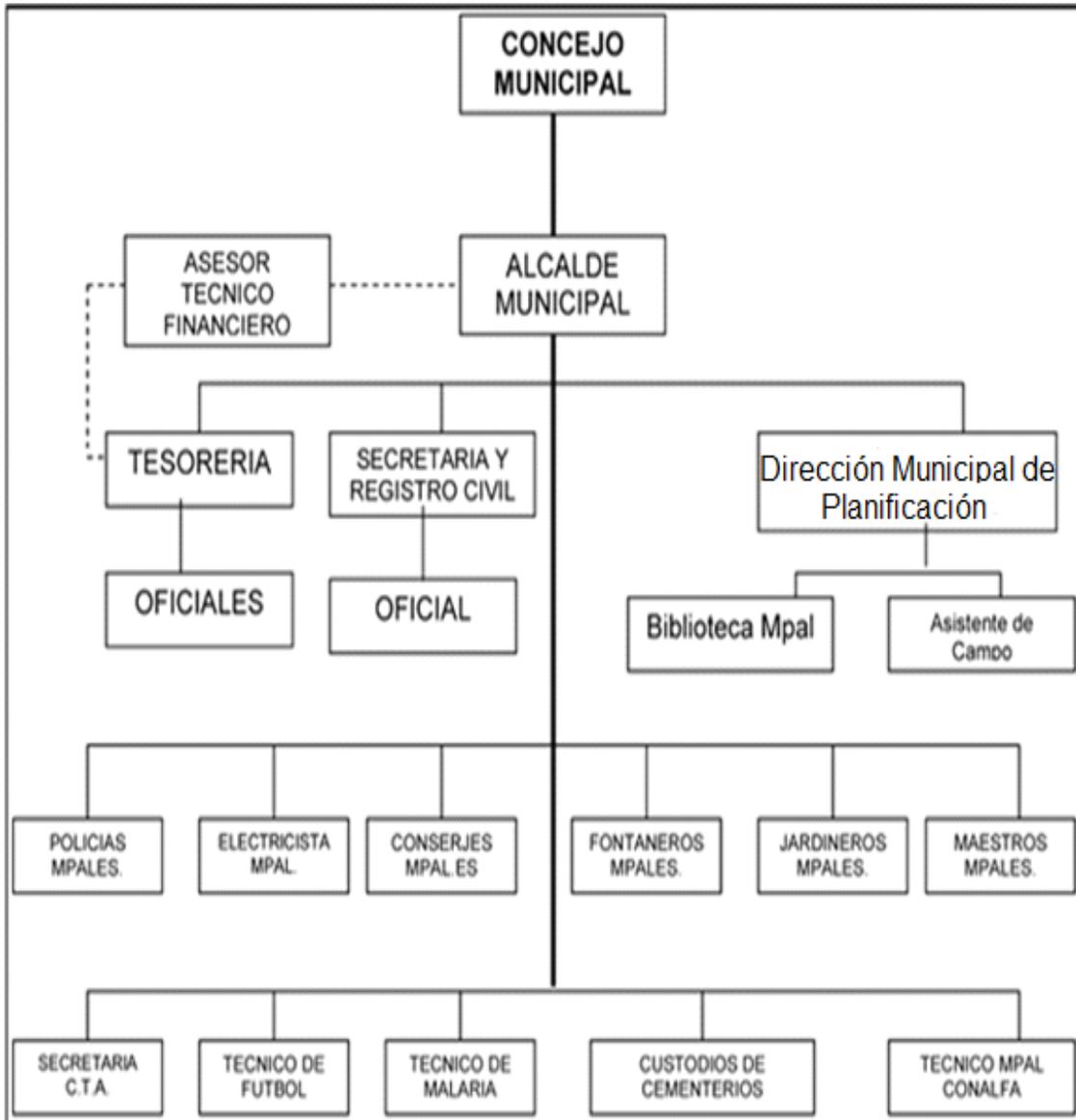
9. Que los productores pecuarios gestionen ante el MAGA, la asesoría técnica que permitan incrementar y diversificar la producción en áreas deforestadas y no aptas para cultivos agrícolas o bien que puedan adaptarse para crianza y engorde de aves o ganado porcino, también se sugiere implementar la piscicultura.
10. Que los medianos artesanos, principalmente los panaderos, mejoren e incrementen el volumen y calidad del producto, para cubrir la demanda insatisfecha y a la vez expandirse del mercado local a regional para obtener mayores ganancias y así dejar de ser una actividad alterna o terciaria.
11. Que los productores pecuarios y agrícolas adquieran sus insumos necesarios por medio de un comité o asociación agrícola y/o pecuaria, con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para aprovechar los precios al mayoreo, así mismo disminuir compras innecesarias o bien mala utilización de los recursos en general.
12. Los comerciantes y personas que prestan servicios deben apoyarse y constituir asociaciones o cooperativas que brinden mejores opciones en la obtención de créditos, precios, variedad y volúmenes de productos a ofrecer, así como fortalecer y mejorar la calidad de los servicios e implementar los servicios enfocados al turismo, como: Restaurantes, hoteles, entre otros.
13. Que la -CONRED- realice y divulgue planes de capacitación sobre prevención y mitigación del riesgo para proveer a los habitantes del Municipio

de conocimientos, habilidades y actitudes sobre como actuar en caso de desastres para minimizar el impacto de los mismos: así mismo la Municipalidad debe realizar contactos con las agroindustrias que se benefician de los recursos naturales y humanos (mano de obra) del Municipio para que estas propongan y efectúen planes del destino final de los desechos propios del proceso productivo de las mismas que no pongan en riesgo la prolongación de los recursos naturales existentes; a su vez obras para el mejoramiento de la infraestructura social y productiva como parte de los objetivos de relaciones públicas que varias empresas poseen.

14. Que se desarrollen las principales potencialidades, inicialmente hacer énfasis en la elaboración de una estrategia conjunta entre las instituciones de apoyo presentes en el Municipio para que se unifiquen criterios y planes de trabajo que de alguna manera coadyuven al desarrollo de las potencialidades agrícolas y también obtener la asesoría técnica de instituciones gubernamentales como no gubernamentales
15. Que los productores agrícolas consideren poner en marcha las potencialidades productivas de miel de abeja, pez tilapia y elote dulce, ya que presentan las mejores expectativas tanto en infraestructura (terrenos aptos, acceso a semillas y mercado), como el recurso humano y financiero para llevarlos a cabo, ofrecen producción a una escala comercializable y ampliación del mercado, rentabilidad aceptable y acceso a financiamiento a través de la figura de un comité.

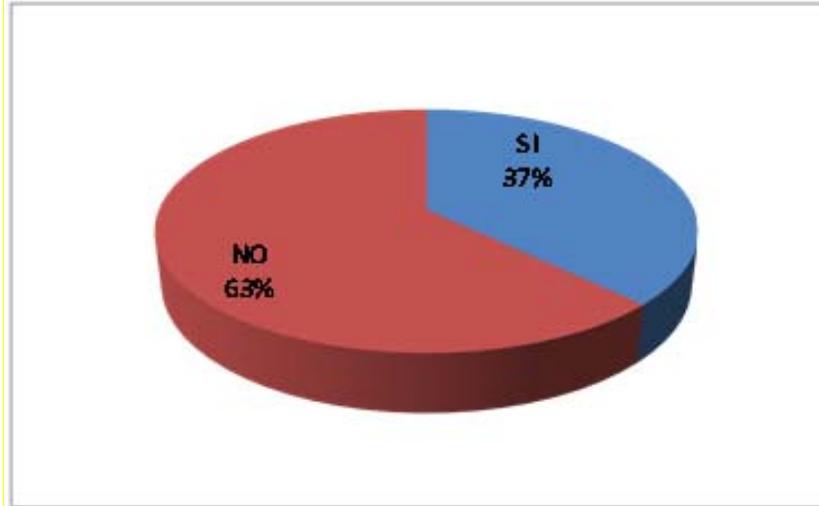
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Organigrama de la Municipalidad
Año 2010



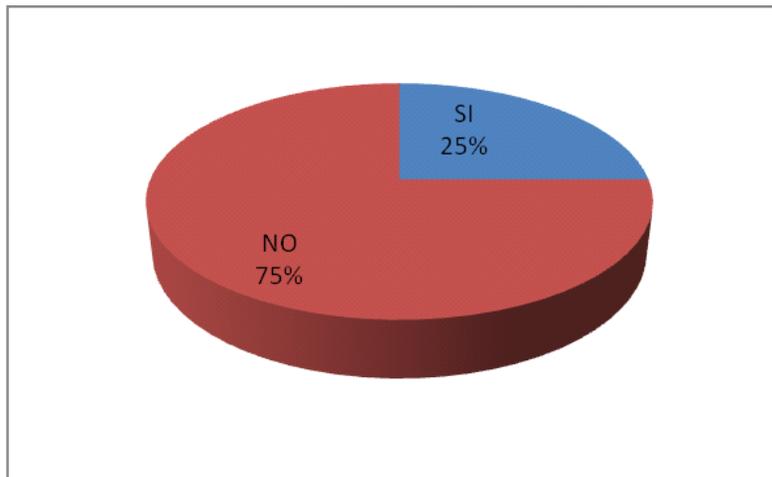
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San José El Ídolo, Suchitepéquez.

Anexo 2
Municipio de San José el Ídolo - Suchitepéquez
Conocimiento de los Objetivos
Año 2010



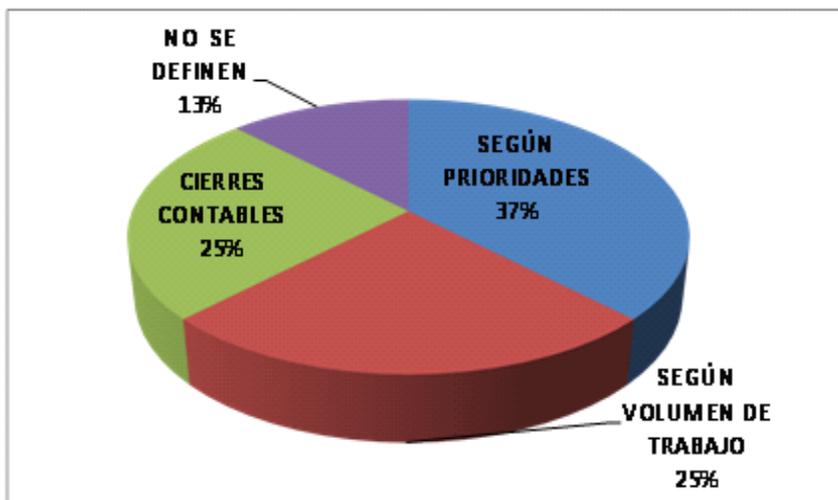
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 3
Municipio de San José el Ídolo - Suchitepéquez
Documentos en los cuales se consignan los objetivos
Año 2010



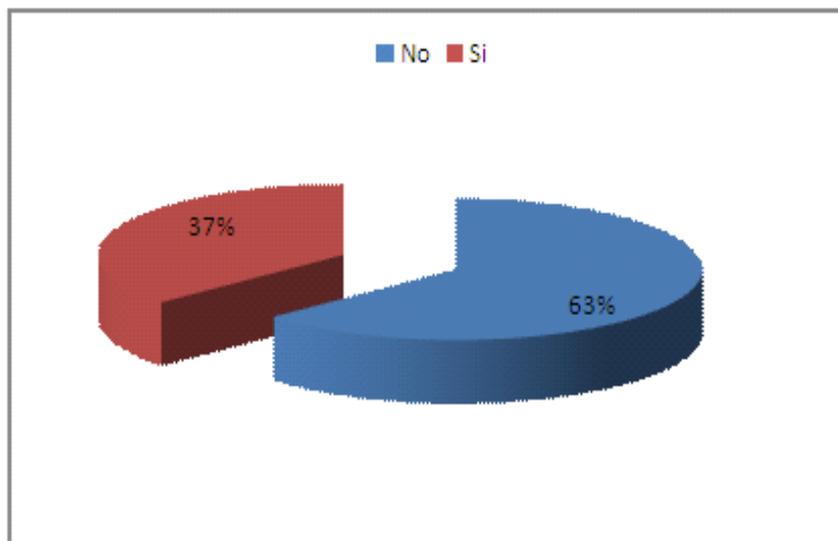
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 4
Municipio de San José el Ídolo - Suchitepéquez
Determinación de metas
Año 2010



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

Anexo 5
Municipio de San José el Ídolo - Suchitepéquez
Flujo de personas emigrantes
Año 2010



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

Anexo 6
Municipio de San José El Ídolo - Suchitepéquez
Recursos físicos -panadería-
Año 2010

Descripción	Precio unitario Q.	Cantidad	Total de inversión Q.	% Depreciación	Depreciación anual Q.
<u>Activo fijo</u>					
Horno	16,000.00	2	32,000.00	20	6,400.00
Cilindro	4,000.00	2	8,000.00	20	1,600.00
Tablero	800.00	2	1,600.00	20	320.00
Olla batidora	7,000.00	2	14,000.00	20	2,800.00
Artesa	800.00	2	1,600.00	20	320.00
Clavijeros	1,000.00	4	4,000.00	20	800.00
<u>Herramientas</u>					
Latas	50.00	48	2,400.00	25	600.00
Bolillos	30.00	12	360.00	25	90.00
Raspadores	10.00	12	120.00	25	30.00
Palas	100.00	2	200.00	25	50.00
Totales	29,790.00		64,280.00		13,010.00

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

Anexo 7
Municipio de San José el Ídolo - Suchitepéquez
Distribución de la depreciación por producto -panadería-
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Quintales de harina	% de participación	Depreciación
Pan francés	420	46.93	6,105.25
Pan dulce	402	44.92	5,843.60
Pan tostado	73	8.16	1,061.15
Totales	895	100	13,010.00

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

Anexo 8
Municipio de San José El Ídolo – Suchitepéquez
Proyecto: producción de elote dulce
Calculo de crecimiento anual de la producción
Período 2003 - 2009

Año	Exportaciones qq	Índices de crecimiento económico %	Variación calculada qq
2003	6,468	-	-
2004	7,399	14.39	1,193
2005	12,410	67.73	6,424
2006	16,873	35.96	5,721
2007	18,262	8.23	1,780
2008	16,496	-9.67	2,265
2009	6,894	-58.21	12,309

Fuente: Elaboración propia a través de la fórmula de crecimiento económico.

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). Editorial Praxis. Segunda edición. Guatemala, 2010. 176 páginas.
2. **BANCO DE DESARROLLO RURAL –BANRURAL-.** Flujos de efectivos. San José El Ídolo, Suchitepéquez. año 2010.
3. **BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO.** Metodología de la Investigación. Editorial Pearson Educación. Segunda edición. México 2006. 258 páginas.
4. **CENTRO DE COORDINACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES 2010.** Reducción de Desastres. En línea. Consultado el 22 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://www.sica.int/cepredenac/glosario.aspx>.
5. **COORDINADORA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE EDUCACIÓN.** Informes Educativos. San José El Ídolo. Suchitepéquez. Año 2010. 48 páginas.
6. **DIAGNÓSTICO MUNICIPAL -PIMA-.** Documentación General. Municipalidad de San José El Ídolo. Suchitepéquez. Año 2010. 77 páginas.
7. **ENCICLOPEDIA VIRTUAL.** “La clasificación y definiciones en general de ganado bovino” (en línea). Consulta 25 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://wikipedia.org/wiki/bos/taurus/indicus>.
8. **HERRERA HERRERA, JOSÉ LUIS.** Matrices del Tema de Riesgo. (Material de Apoyo a la Docencia). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2010. 7 páginas.

9. **INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES.** Manual para la clasificación de tierras por capacidad de uso. Marzo 2,000. 125 páginas.
10. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-.** III Censo Nacional Agropecuario. Año 1979. Guatemala 325 páginas.
11. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-.** IV Censo Nacional Agropecuario. Año 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV 184 páginas.
12. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. –INE-.** X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Año 1994. Guatemala. 325 páginas.
13. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-.** XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Año 2002. Guatemala. 550 páginas.
14. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-.** Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Situación de Pobreza en Guatemala. Año 2006. 22 páginas.
15. **KOONTZ HAROLD, HEINZ WIHRICH.** Administración: una perspectiva global. Editorial Mac Graw Hill. Onceava edición. México, 1998. 145 páginas.
16. **MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN.** Apuntes sobre el tema de Riesgos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2010. 10 páginas.
17. **MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA).** 2010. Mapas Temáticos Digitales de la República de Guatemala. Guatemala. Esc.1:50,000 color.

18. **MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN).** Ríos de Suchitepéquez. Año 2008.
19. **MONOGRAFÍAS.** Diseño Organizacional. Consultada el 15 de noviembre de 2010. Disponible en red: <http://www.monografias.com/diseñoorganizacional>.
20. **ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN –FAO-**. El maíz en los trópicos: mejoramiento y producción. Consultada el 12 de marzo de 2011. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/003//x750s/x7650s19.htm-85k>
21. **PILOÑA, GABRIEL.** Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Litografía Cimgra. Quinta edición. México, 2002. 236 páginas.
22. **PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD-**. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Año 2005. 528 páginas.
23. **PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA MICROEMPRESA, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN GUATEMALA (PROMOCAP).** Investigación del Mercado de la Miel. Año 2007. 55 páginas.
24. **ROBBINS STEPHEN, CENZO DAVID.** Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones. Editorial Pearson Educación. 270 páginas.
25. **SEGEPLAN.** Localización geográfica y extensión territorial. Consultada el 10 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/stan/reconst/reconstsuchi.pdf>

26. **STONER FINCH, JAMES A., FREEMAN R. EDWARD, MASCARÓ GILBERT, SACRISTÁN PILAR.** Administración. Editorial Pearson Educación. 150 Páginas.

27. **UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR.** Instituto de Incidencia Ambiental. Perfil Ambiental de Guatemala. Año 2004. 110 páginas.

28. **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-.** Compendio Seminario General –EPS-. Departamento de publicaciones Facultad de Ciencias Económicas. Año 2003. 152 páginas.

29. **WIKIPEDIA.** Etnicidad y cultura. Consultada el 28 de noviembre de 2010. Disponible en [http: wapedia.mobil/es/etnicidad](http://wapedia.mobil/es/etnicidad). Etnias. Año 2010.