

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

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

ASTRID AZUCENA SÁNCHEZ SANTOS

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAN JOSÉ LA MÁQUINA –VOLUMEN 6

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ASTRID AZUCENA SÁNCHEZ SANTOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico

de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2017

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



**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 13 de noviembre de 2017, según Acta No. 20-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.19 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL", municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

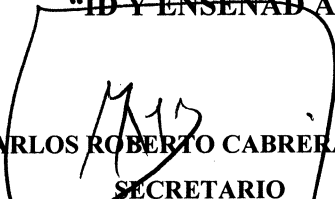
Presentó **ASTRID AZUCENA SÁNCHEZ SANTOS**

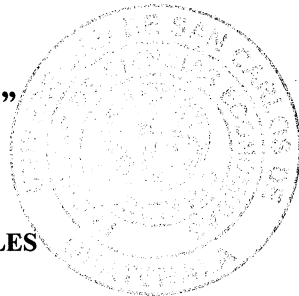
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los diez días del mes de enero de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABREERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por concederme la vida, por ser mi guía y porque me da las fuerzas para seguir adelante, por la misericordia que me ha concedido, por llenarme de fe para mantenerme firme, por la sabiduría para actuar y por permitirme alcanzar esta meta.
- A MIS PADRES:** Telma Leticia Santos Dávila, por su amor, su dedicación, la motivación y apoyo que siempre me ha brindado, porque ella es un ejemplo de mujer y madre que me inspira a seguir adelante.
- Luis Arturo Sánchez Valle, por su esfuerzo, dedicación, apoyo y consejos en todo momento que me ayudaron a vencer las dificultades. A ustedes dedico este triunfo.
- A MIS HERMANAS:** Cástula Lisbeth y Claudia Leticia, las quiero mucho, agradezco por todos los momentos que estuvieron apoyándome, deseo que obtengan muchos éxitos en su vida y que Dios las bendiga.
- A MI SOBRINA:** Katherine Ximena Hernández Sánchez, por llenar mi vida de luz y por compartir conmigo este triunfo.
- A MI NOVIO:** Christian Donato Lepe Torres, por acompañarme en este camino, por apoyarme en todo momento, por sus consejos y todo su amor.
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad y por compartir conmigo diferentes experiencias y por su apoyo en las distintas etapas de mi vida y del EPS.
- A LA UNIVERSIDAD:** Gracias por brindarme la formación profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

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	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA y ADMINISTRATIVA	7
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	7
1.2.2.1 Concejo municipal	8
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Hidrografía	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	11
1.3.3.1 Tipos o series de suelo	11
1.3.3.2 Clases agrológicas de los suelos	11
1.3.3.3 Usos del suelo	11
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	12
1.4 POBLACIÓN	12
1.4.1 Población total por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	13
1.4.3 Población económicamente activa –PEA–	14
1.4.3.1 Sexo	15
1.4.3.2 Área geográfica	16

1.4.3.3	Actividad productiva	16
1.4.4	Densidad poblacional	16
1.4.5	Vivienda	17
1.4.6	Migración	18
1.4.6.1	Inmigración	18
1.4.6.2	Emigración	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema	21
1.4.9.2	No extrema	21
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	21
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	22
1.5.1	Tenencia de la tierra	22
1.5.2	Uso de la tierra	23
1.5.3	Concentración de la tierra	24
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	25
1.5.3.2	La curva de Lorenz	26
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.6.1	Educación	27
1.6.1.1	Infraestructura educativa	27
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	28
1.6.1.3	Cobertura educativa	29
1.6.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	30
1.6.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	32
1.6.1.6	Alfabetismo y Analfabetismo	32
1.6.2	Salud	33
1.6.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	33
1.6.2.2	Cobertura en salud	33
1.6.2.3	Tasas y causas de morbilidad infantil	33
1.6.2.4	Tasas y causas de morbilidad general	34
1.6.2.5	Tasas y causas de mortalidad infantil	34
1.6.2.6	Tasas y causas de mortalidad general	34
1.6.2.6	Tasa de natalidad	34

1.6.3	Agua	36
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	36
1.6.5	Energía eléctrica	36
1.6.5.1	Domiciliar	37
1.6.5.2	Alumbrado público	37
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	37
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	37
1.6.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	37
1.6.9	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	38
1.6.10	Cementerios	38
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.7.1	Vías de acceso	38
1.7.2	Puentes	39
1.7.3	Unidades de riego	39
1.7.4	Centros de acopio	39
1.7.5	Mercados	39
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	39
1.7.7	Telecomunicaciones	40
1.7.8	Transporte	40
1.7.9	Rastros	40
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.8.1	Organizaciones sociales	40
1.8.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo	41
1.8.2	Organizaciones productivas	41
1.9	Entidades de Apoyo	42
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	45
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	45
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	46
1.11.3	Historial de desastres	46
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	47
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	48
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	49

	CAPÍTULO II	51
	ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO	51
2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	51
2.1.1	Financiamiento	51
2.1.2	Crédito	51
2.1.3	Objetivos del crédito	53
2.1.4	Importancia del crédito	53
2.1.5	Clasificación del crédito	53
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	57
2.1.7	Condiciones de crédito	59
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	59
2.2.1	Recursos propios	60
2.2.2	Recursos ajenos	60
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	61

	CAPÍTULO III	65
	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	65
3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	65
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	65
3.1.2	Financiamiento a la producción	65
3.2	FINANCIAMIENTO DEL MAÍZ	66
3.2.1	Fuentes de financiamiento	66
3.2.2	Niveles tecnológicos	67
3.2.3	Destino de los fondos	68
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	68
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	68
3.2.5.1	Del mercado financiero	68
3.2.5.2	Del productor	69
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	69
3.2.7	Asistencia técnica	70
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	70
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	70
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	70

	CAPÍTULO IV	71
	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL	71
4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	71
4.2	JUSTIFICACIÓN	71

4.3	OBJETIVOS	72
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	73
4.4.1	Identificación del producto	73
4.4.2	Oferta	74
4.4.3	Demanda	75
4.4.4	Precio	77
4.4.5	Comercialización	78
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	80
4.5.1	Localización	81
4.5.2	Tamaño	81
4.5.3	Volumen y valor de la producción	81
4.5.4	Proceso productivo	82
4.5.5	Requerimientos técnicos	84
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO–LEGAL	85
4.6.1	Justificación	85
4.6.2	Objetivos	85
4.6.3	Tipo y denominación	86
4.6.4	Marco jurídico	86
4.6.5	Estructura de organización	87
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	89
4.7.1	Inversión fija	89
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	90
4.7.3	Inversión total	92
4.7.4	Financiamiento	92
4.7.5	Estados financieros	94
4.7.6	Evaluación financiera	100
4.7.6.1	Punto de equilibrio	100
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	102
4.7.6.3	Valor actual neto	104
4.7.6.4	Relación beneficio costo	104
4.7.6.5	Tasa interna de retorno	105
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	106
4.8	IMPACTO SOCIAL	107
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	110
	BIBLIOGRAFÍA	111
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015	7
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población Total, por Número de Hogares y Centro Poblado, Años:1994, 2002 y 2015	13
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	14
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa –PEA–, Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	15
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Niveles de Ingresos Mensuales por Hogar, Año: 2015	19
6	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República, Años: 2002, 2006, 2011 y 2015	20
7	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003, 2015	23
8	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003, 2015	24
9	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Infraestructura Educativa, Años: 2013, 2014 y 2015	27
10	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Alumnos Inscritos, Años: 2013, 2014 y 2015	28
11	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Cobertura Educativa, Años: 2013, 2014 y 2015	29

12	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Tasas de Deserción, Años: 2013, 2014 y 2015	30
13	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Tasas de Promoción y Repitencia, Años: 2013, 2014 y 2015	31
14	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicios Básicos, Años: 1994, 2002, 2014 y 2015	35
15	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015	49
16	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento de la Producción de Maíz, Año: 2015, (cifras en quetzales)	67
17	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Oferta histórica y proyectada de Champú de Miel, Período 2010-2019, (cifras expresadas en unidades)	74
18	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Demanda potencial histórica y proyectada de Champú de Miel, Período 2010-2019	75
19	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Consumo aparente histórico y proyectado de Champú de Miel, Período 2010-2019, (cifras expresadas en unidades)	76
20	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Champú de Miel, Período 2010-2019, (cifras expresadas en unidades)	77
21	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Champú de Miel,	

	Márgenes de Comercialización, Año: 2015, (cifras expresadas en quetzales)	79
22	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción de Champú de Miel, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1- 5	82
23	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Inversión Fija, Año: 2015	89
24	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2015	90
25	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Inversión Total, Año: 2015	92
26	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Fuentes de Financiamiento, Año: 2015, (cifras en quetzales)	93
27	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	94
28	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	95
29	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	96
30	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	98

31	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	99
32	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	103
33	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia, (cifras en quetzales)	103
34	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	104
35	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Relación Beneficio Costo -RBC-,	105
36	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Tasa Interna de Retorno -TIR-,(cifras en quetzales)	106
37	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Período de Recuperación de la Inversión, (cifras en quetzales)	107

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2015	1
2	Departamento de Suchitepéquez, Indicadores Socioeconómicos, Años: 2002, 2006, 2011 y 2015	4
3	Departamento de Suchitepéquez, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002, 2011 y 2015	16
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Entidades de Apoyo, Año: 2015	42
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Historial de Desastres, Año: 2015	46
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	84

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Estructura Organizacional Municipal, Año: 2015	8
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015	26
3	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Champú de Miel, Canal de Comercialización, Año: 2015	78
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015	83
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Estructura Organizacional Funcional "APROCHAMI", Año: 2015	88
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Champú de Miel, Punto de Equilibrio, Año: 2015	102

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015	
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	1-2
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	1-2
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Inventario de Comercios y Generación de Empleo, Año: 2015	
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2015, (cifras en quetzales)	
7	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Hoja Técnica del Costo de Producción de una Botella de Champú, Año: 2015, (cifras en quetzales)	
8	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Calculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año: 2015, (cifras en quetzales)	

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve la investigación de los problemas nacionales, para que el estudiante practique los conocimientos obtenidos, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el fin de brindar soluciones a los problemas encontrados.

El presente trabajo es producto de la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2015, en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, sobre el tema Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Champú de Miel, el que forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, con el propósito de identificar la situación real del Municipio, determinar las potencialidades y realizar propuestas de inversión que beneficien a los pobladores de la localidad.

Hay que destacar que en la investigación se determinó la situación actual del municipio y se investigó el papel que juegan las fuentes de financiamiento dentro de las actividades productivas, con el fin de establecer si favorece al productor la solicitud de financiamiento externo en instituciones financieras especialmente para el cultivo de maíz.

A continuación se describe en forma general el contenido de los cuatro capítulos que conforman el presente informe:

Capítulo I: contiene el análisis de las características socioeconómicas del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo,

requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero e inventario de comercios y servicios.

Capítulo II: describe la estructura del financiamiento como el objetivo por el cual se solicita financiamiento, importancia del crédito, clasificación del crédito las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable en la solicitud de los créditos.

Capítulo III: contiene el financiamiento de la producción agrícola específicamente del maíz ya que es el producto más cultivado en el Municipio, los niveles tecnológicos, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento, asistencia técnica contratada por los productores.

Capítulo IV: presenta el proyecto producción de Champú de Miel, el cual contiene aspectos importantes para que se pueda desarrollar entre los cuales se menciona: la descripción del proyecto, el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero y el impacto social que tendrá cuando se desarrolle el mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene características e información socioeconómica del municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

1.1 MARCO GENERAL

Se dan a conocer aspectos importantes como: antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala cuenta con 108,889 kilómetros cuadrados de extensión territorial se encuentra integrada por 22 departamentos divididos en 340 municipios, cuenta con 16,176,133 habitantes y la tasa de crecimiento promedio de la población es de 2.62%, la tasa de natalidad muestra una reducción de 6.76% respecto al año 2001; la tasa de mortalidad infantil y de la niñez tiende a disminuir en 20.39%.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
Indicadores Económicos				
Índice de ingresos	0.62	0.50	0.53	0.55
Población económicamente activa (%)	30.98	77.00	63.30	65.00
PIB en términos reales (en millones de Q.)	182,274.00	229,836.00	371,278.00	240,706.80
Deuda externa (en millones de US\$)	2,877.80	3,958.30	5,604.90	7,496.10
Reservas monetarias (en millones de US\$)	2,369.60	4,061.20	6,187.90	7,751.20
Salario mínimo actividades agrícolas Q.	1,086.46	1,541.49	2,187.54	2,644.40
Salario mínimo actividades no agrícolas Q.	1,162.50	1,577.38	2,187.54	2,644.40
Costo canasta básica vital Q.	2,199.66	2,602.14	4,230.98	6,550.73
Costo canasta básica alimentaria Q.	1,283.40	1,492.30	2,318.58	3,589.80

Continúa página siguiente...

...viene página anterior.

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa de inflación (%)	6.33	5.79	6.20	3.07
Tasa de interés activa (%)	16.20	12.90	13.50	13.10
Tasa de empleo (%)	96.87	94.0	95.94	98.50
Tasa de desempleo (%)	3.13	4.06	1.06	2.40
Tasa de subempleo (%)	14.97	16.30	21.30	10.40
Remesas familiares				
Importaciones (en miles de US\$)	7,658.80	10,946,30	16,613.00	13,756.90
Exportaciones (en miles de US\$)	4,162.10	6,082,10	10,400.90	8,155.00
Ingreso de divisas (en miles de US\$)	1,579,391.90	3,609,813.10	4,378,032.00	5,105,189.00
Sociales				
Índice de desarrollo humano	0.61	0.56	0.57	0.62
Población total (en millones)	11,237,196	12,987,829	14,713,763	16,176,133
Población urbana	5,184,835	6,250,578	7,135,019	7,812,431
Población rural	6,052,361	6,737,251	7,578,744	8,363,702
Población masculina	5,496,839	6,220,832	7,173,966	7,498,664
Población femenina	5,740,357	6,766,997	7,539,797	8,677,469
Población indígena	4,610,440	4,931,568	5,207,384	6,352,746
Población no indígena	6,626,756	8,056,261	9,506,379	9,823,387
Vivienda y servicios básicos				
Hogares de habitación	2,578,265	2,597,566	2,942,265	3,092,710
Hogares con electricidad (%)	0.80	0.85	0.86	0.88
Hogares con servicio de agua (%)	0.64	0.66	0.69	0.72
Hogares con servicio sanitario (%)	0.36	0.40	0.36	0.42
Educación				
Índice de educación	0.61	0.60	0.58	0.69
Tasa neta de escolaridad primaria (%)	87.50	94.50	92.81	80.00
Tasa neta de escolaridad básico (%)	30.40	34.70	43.30	44.80
Tasa neta de escolaridad diversificado (%)	16.71	20.00	23.50	24.50
Tasa de alfabetismo (%)	70.68	76.03	82.54	86.91
Tasa de analfabetismo (%)	29.32	23.97	17.46	13.09
Salud				
Índice de salud	0.69	0.62	0.88	0.88
Tasa de mortalidad (muertes/1000 habitantes)	6.67	5.20	4.98	4.90
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	44.55	22.30	26.02	28.34
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	34.17	29.88	29.96	24.40
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	36.50	49.30	49.00	49.80

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	4.51	4.20	3.27	3.30
Pobreza				
Pobreza total (%)	45.40	51.00	57.71	56.00
Pobreza extrema (%)	8.60	15.20	13.33	14.00
Pobreza no extrema (%)	36.00	35.80	40.38	42.00
Ambientales				
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el programa de incentivos forestales (ha)	856	125	33	2,580
Superficie departamental afectada por incendios forestales (ha)	453	1,341	164	500
% de hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos	75	75	80	75
Sismos registrados en el territorio nacionales por origen del epicentro	21	30	6	18
Presión demográfica sobre el bosque (mts ² /habitantes)	335	222	190	220
Precipitación pluvial promedio anual (milímetros pluviométricos)	84.37	118.14	138.40	121.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2002 y 2011; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; Informe Nacional de Desarrollo Humano -PNUD- 2002, 2006, 2011 y 2015; Mapa de Pobreza 2002, 2011; Anuario estadístico de la educación Guatemala y Centroamérica del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2002, 2006, 2011 y 2015; Datos estadísticos del Banco de Guatemala -BANGUAT- 2002, 2006, 2011 y 2016; Diagnóstico Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2011; Anuario Estadístico Ambiental 2002, 2006 y Compendio Estadístico Ambiental 2011 y 2015, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

La tasa de crecimiento del 2011 al 2015 es de 2.62% y según ENCOVI 2006, la población guatemalteca es representada por jóvenes en su mayoría, la edad promedio es de 19 años. La tasa de natalidad muestra una reducción del 4.29% al 2015 respecto 2002 y la tasa de alfabetismo se ha reducido, sin embargo existe el 13.09% de la población al 2015 que no puede leer ni escribir.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez cuenta con una superficie aproximada de 2,510 kilómetros cuadrados, la cabecera departamental es Mazatenango y los idiomas que se hablan son: K'iche', Tz'utujil y Español. La población a nivel

departamental incrementó 37.46% en el 2015 respecto al año 2002, la pobreza total aumentó 5% respecto al 2002; la pobreza extrema aumentó 1.2% al 6.68% en el mismo período.

Tabla 2
Departamento de Suchitepéquez
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
<u>Económicos</u>				
Índice de ingresos	54.20	55.60	58.30	52.10
Población económicamente activa	123,485	175,897	185,446	218,880
PIB en términos reales (%)	115.51	175.69	178.50	145.60
PIB per cápita en precios constantes (en millones de Q.)	9,890.58	2,322.00	2,300.00	3,400.00
Costo de canasta básica alimentaria Q.	1,215.29	1,493.27	2,440.20	3,589.80
Salario mínimo actividades agrícolas Q.	1,086.46	1,541.49	2,187.54	2,644.40
Remesas familiares (en millones de US\$)	121,640	27,950	486,560	111,800
<u>Sociales</u>				
Índice de desarrollo humano	0.68	0.65	0.58	0.72
Población total (en miles)	403,945	464,304	516,467	568,608
Población urbana	165,871	139,291	197,234	278,141
Población rural	238,074	325,013	319,233	290,467
Población masculina	199,560	224,891	252,694	278,141
Población femenina	204,385	239,413	263,773	290,467
Población indígena	208,200	174,135	112,932	288,736
Población no indígena	195,745	290,169	403,535	279,872
Extensión territorial en km ²	2,510	2,510	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	185	206	227
<u>Educación</u>				
Índice de educación	0.60	0.60	0.60	0.60
Tasa neta escolaridad primaria (%)	78.50	101.20	105.70	110.90
Tasa neta escolaridad básico (%)	34.50	41.40	39.20	36
Tasa neta escolaridad diversificado (%)	16.10	21.80	19.50	20.20
Tasa de alfabetismo (%)	68	75	81	87
Tasa de analfabetismo (%)	32	25	19	13
<u>Salud</u>				
Índice de salud	0.60	0.62	0.65	0.75
Tasa de mortalidad (muertes/1000 habitantes)	0.74	0.70	0.50	0.44
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	52.30	21.90	25.90	21.60
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	22	39	28	53
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	39.60	37.20	32.40	31.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	2.30	3.70	3.20	3.90
Pobreza				
Pobreza total (%)	65	48	71	78
Pobreza extrema (%)	16	14	23	26
Pobreza no extrema (%)	49	41	48	52
Ambientales				
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el programa de incentivos forestales	294	441	74	3,850
Superficie departamental afectada por incendios forestales (ha)	1	1	1	1
% hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos	22.40	22.40	28.70	27.00
Sismos registrados en el territorio nacionales por origen del epicentro	33	49	46	74
Presión demográfica sobre el bosque (mts ² /habitantes)	563	643	499	520

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Indicadores del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; Informe Nacional de Desarrollo Humano -PNUD- 2002, 2006, 2011 y 2015; Mapa de Pobreza 2002, 2011; Anuario Estadístico de la Educación Guatemala y Centroamérica 2002, 2006, 2011 y 2015 del Ministerio de Educación -MINEDUC-; Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2002, 2006, 2011 y 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Índice de Desarrollo Humano -IDH- 2002, 2006, 2011 y 2015; Anuario Estadístico Ambiental 2002, 2006 y Compendio Estadístico Ambiental 2011 y 2015, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los habitantes del departamento de Suchitepéquez en el 2002 ascendían a 403,945 y el año 2015 a 568,608; lo que representa un incremento de 40.76%. La tasa de alfabetismo ha incrementado en relación a los años 2011-2015 en 6%, la pobreza total se ha reducido del 2002 al 2006 en 17% con relación al 2015 y 2011.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“El origen del Municipio proviene cuando dejaron abandonada una máquina de banda ancha en la línea A-1 mientras construían la carretera que conecta Cuyaotenango con Tulate y los pobladores al encontrarla le denominaron parcelamiento La Máquina”.¹

¹ Teos Morales, E. 1979. Monografía del Parcelamiento Agrario “San José La Máquina”, Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 41 p.

En el año 1950 se empezaron a trazar los planos del parcelamiento La Máquina los cuales se concluyeron en 1955. Los sectores fueron divididos así: A y B centro uno La Máquina, pertenecientes a Suchitepéquez; C y D centro dos de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San José La Máquina se encuentra localizado a 196 kilómetros de la Ciudad Capital, la extensión es de 147 kilómetros cuadrados conformados por 555 parcelas., según Decreto número 7-2014 del Congreso de la República.

1.1.5 Clima

Las temperaturas oscilan entre los 21° a 24° en época lluviosa y 31° a 38° grados centígrados época seca. La distribución de la lluvia en el municipio de San José La Máquina, durante los meses de mayo a octubre, con mayor intensidad durante las tardes, sin embargo desde el año 2014 la lluvia se aplazó, lo que ha provocado sequías, calores extremos y pérdidas de cultivos.

1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio es 99% plano, el 1% restante es quebradizo y accidentado, la elevación sobre el nivel del mar varía entre 51 a 95 metros. En la investigación se pudo observar que no existen montañas o cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio han perdurado los idiomas Kaqchikel, K'iche' y Mam, costumbres heredadas desde la época colonial, como actividades por celebración de la feria patronal, el folklore que resalta en los bailes de moros, eventos deportivos y el que predomina es el fútbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se refiere al orden territorial y gestión administrativa del Municipio y como se identifican las autoridades locales.

1.2.1 División política

El Municipio se encuentra dividido en sectores y éstos en líneas. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de los centros poblados por categoría:

Cuadro 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994*	Censo 2002*	Investigación 2015
1 Casco urbano	-	-	1
2 Parcelamiento	1	1	-
3 Líneas A Sector Sis / Icán	7	7	7
4 Líneas B Sector Sis / Icán	10	10	10
Total	18	18	18

*Datos según censo nacional de población que pertenecían a Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La división política del municipio de San José La Máquina ha tenido cambios significativos debido a que el 12 de febrero del año 2014, el mismo se segregó de Cuyotenango, conformado las líneas: impares de la A-1 a la A-13 y pares de B-2 a la B-20, divididas en sectores Sis e Icán; pasaron a la categoría de pueblo y parcelas.

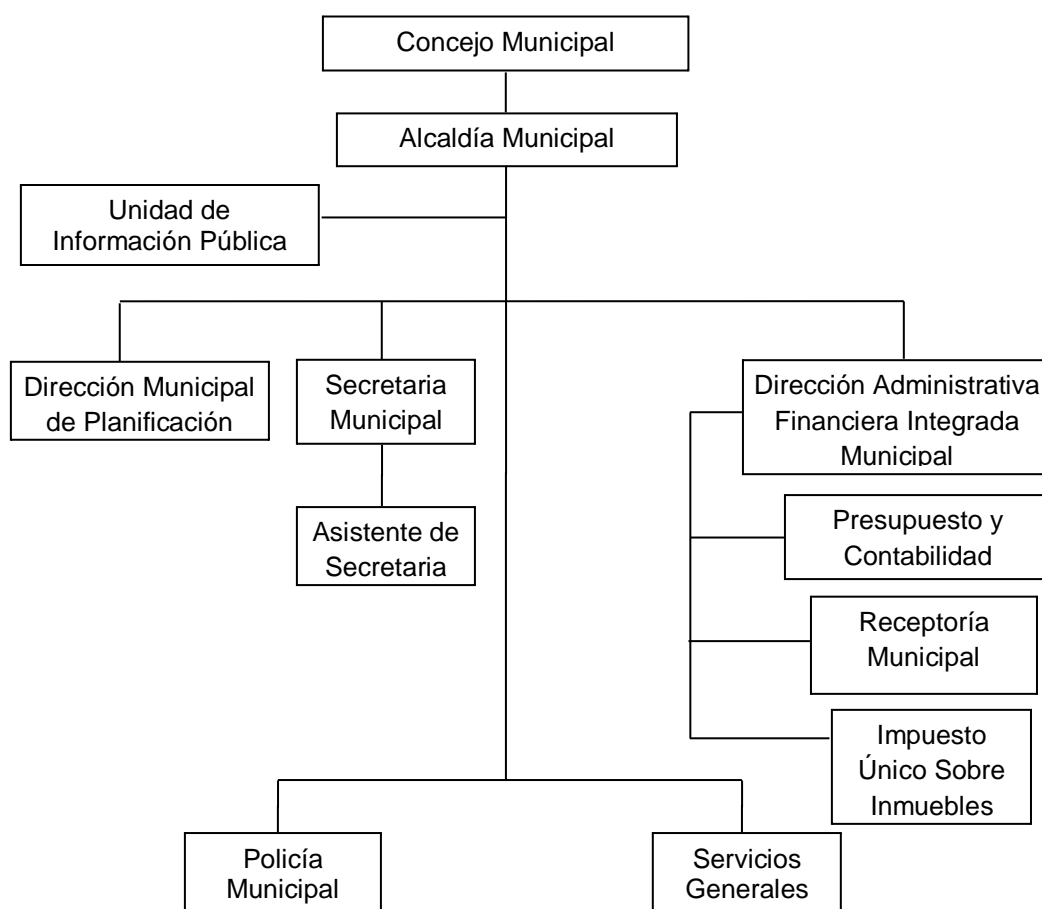
1.2.2 División administrativa

La organización administrativa está a cargo de la Municipalidad, conformada por el Concejo Municipal, alcalde, síndicos y concejales. Existen 31 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.2.2.1 Concejo municipal

Las autoridades municipales fueron creadas provisionalmente con funciones y atribuciones legales el 21 de junio de 2014. La estructura organizacional de la Municipalidad está integrada de la siguiente forma:

Gráfica 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional Municipal
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en la estructura organización municipal proporcionada por la Municipalidad de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

La Municipalidad, es la encargada de determinar la estructura organizacional acorde a sus necesidades, se estableció que no existe descentralización en los servicios que presta a la población.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El Municipio no tiene alcaldías auxiliares, los presidentes del -COCODE- asumen este papel y sus responsabilidades.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, en su artículo 11 establece como está integrado dicho consejo: por el alcalde municipal, síndicos, concejales y los representantes de -COCODE-, instituciones públicas locales y representantes de entidades civiles.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas, para el manejo, explotación y aprovechamiento por parte de la población; sin embargo se deterioran por elementos ocasionados por el hombre entre los que se pueden mencionar: los desechos sólidos, quema de basura, deforestación.

1.3.1 Hidrografía

Representado por el conjunto de ríos, lagunetas y zanjones, que existen dentro de la extensión territorial del municipio de San José La Máquina.

1.3.2 Bosques

Se refiere a la cantidad de árboles diversos, arbustos y cobertura vegetal que existe en el Municipio. En la investigación se determinó que existen dos tipos de bosques con una extensión total de 30.23 hectáreas, que corresponden al género de: latifolias en 72% del área y manglares 28%.

- Tipo de bosque

Latifoleadas: este tipo de bosque por lo general se encuentra en regiones cálidas y húmedas del país, de acuerdo a la investigación en Municipio cuenta con 21.76 hectáreas, dentro de la vegetación se encuentran los árboles: conacaste, caoba, cedro, ceiba; así como los palos: blanco y hormigo.

Manglares: son bosques que contribuyen a mantener el equilibrio ecológico y ayudan a mantener la calidad del aire. Una de las causas de la pérdida de manglar en la localidad ha sido el cambio de uso del suelo, sin embargo existen remanentes de bosque en los ríos Ican y Sis. Las principales especies que se encuentran en este tipo de bosque son: selvas caducifolias, perennifolias, sabanas, manglares y el Municipio cuenta con 8.46 hectáreas.

- Cobertura forestal

Son aquellas áreas con vegetación leñosa, comúnmente denominadas bosques. Las cuales están cada vez más mermadas debido al alto grado de deforestación, por la producción de madera, leña sin control y expansión de la frontera agrícola.

El tipo de bosque en el Municipio tiene un promedio de precipitación anual de 1,600 milímetros. De acuerdo a los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, los bosques en el municipio de San José La Máquina se clasifican en:

- Bosques en explotación: son áreas en las cuales los árboles han sido sembrados bajo la supervisión e intervención de los pobladores, de una o varias especies; por lo general tienen una misma edad y altura, para el 2010 se estima que su cobertura era de 118.75 hectáreas, de los cuales se extraen los árboles para aprovechar la madera o leña, carbón, entre otros.

- Bosques no explotados: son aquellos que se han desarrollado de manera espontánea, crecen de generación en generación en un área determinada y en condiciones favorables, surgen sin intervención de los pobladores y por lo general no se extraen recursos, para el 2010 la cobertura era de 79.65 hectáreas.

1.3.3 Suelos

Son extensiones de tierra que poseen diversos tipos de arbustos y cobertura vegetal, forman parte de los recursos naturales más importantes; por ser fuente generadora de actividades productivas para los pobladores.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El tipo de suelo predominante en el Municipio es el Ixtán, éstos son suelos profundos, moderadamente bien drenados, con relieves de poca pendiente con vegetación natural de matorral abierto.

1.3.3.2 Clases agrológicas de los suelos

Los suelos del municipio de San José La Máquina se encuentran dentro de las siguientes clases agrológicas: clase II, suelos que pueden cultivarse mediante labores adecuadas representan el 98.06%, clase III: son ondulados con pendientes entre 7% y 12%, apropiados para cultivos permanentes representan el 0.21% y clase VII: corresponden a tierras no cultivables, representan 1.73% del total del Municipio.

1.3.3.3 Usos del suelo

En San José La Máquina el suelo es usado mayormente para cultivos anuales, semipermanentes y temporales, pastos naturales para crianza y engorde de ganado y bosques o cultivos asociados con especies arbóreas.

1.3.4 Fauna

El hábitat de las distintas especies de animales ha desaparecido paulatinamente a consecuencia de la inadecuada utilización de la masa boscosa. Las especies que sobreviven son los mamíferos silvestres como: ocelote, armado, entre otras: aves y reptiles.

1.3.5 Flora

La flora del Municipio está compuesta por árboles frutales, maderables, ornamentales y hortalizas, el deterioro acelerado de bosques y la contaminación de las fuentes hídricas, son las principales causas de la extinción de la flora del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Está compuesta por el total de personas que habitan en un espacio territorial, el estudio de la variable ayuda a determinar el crecimiento poblacional, se detallan las 18 líneas que existen en el Municipio, para conocer la condición al año 2015 se desarrollan ciertas características como el total por centro poblado, la población económicamente activa, la densidad, análisis de la vivienda, migración, inmigración, emigración, pobreza, entre otros.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Para establecer la población de 1994 y 2002, en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, se tomaron datos que pertenecían a Cuyotenango, según censos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística, los cuales se encuentran con el nombre de La Máquina Centro Urbano Uno y La Máquina, ambos con categoría de Parcelamiento, el crecimiento poblacional en dichos años era de 19.23%. A continuación se presenta el cuadro de la población total, por número de hogares y centros poblados:

Cuadro 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población Total, por Número de Hogares y Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2015

Centros Poblados	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
Parcelamiento La Máquina						
Centro Urbano Uno	3,779	796	3,201	664	-	-
Parcelamiento La Máquina	10,487	2,089	14,461	2,579	-	-
Casco Urbano	-	-	-	-	4,396	880
Línea A-1 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	669	134
Línea A-3 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	883	177
Línea A-5 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,420	484
Línea A-7 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	892	178
Línea A-9 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,540	508
Línea A-11 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,465	493
Línea A-13 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	3,667	733
Línea B-2 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,603	321
Línea B-4 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,962	392
Línea B-6 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,564	313
Línea B-8 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	940	188
Línea B-10 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,377	476
Línea B-12 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	410	82
Línea B-14 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	687	137
Línea B-16 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,025	205
Línea B-18 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	636	127
Línea B-20 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	997	199
Total	14,266	2,885	17,662	3,243	30,133	6,027

*Datos según censo nacional de población que pertenecían a Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estimaciones de la Población total por Municipio, período 2014-2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el 2014 se decretó municipio a San José La Máquina, por lo que no existen datos para 1994 y 2002 en las líneas. El crecimiento poblacional es de 70.61% (12,471) y se debe a un fenómeno migratorio por la adjudicación de tierras, en la mayoría, personas de la región oriental del país la cual provocó un fuerte movimiento agrícola en el Municipio.

1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Se presenta a continuación el cuadro donde se hace una comparación de las características poblacionales para saber la estructura de la misma.

Cuadro 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
Masculino	7,137	50.03	8,652	48.99	14,765	49.00
Femenino	7,129	49.97	9,010	51.01	15,368	51.00
Área geográfica	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
Urbana	3,779	26.49	3,201	18.12	4,396	14.59
Rural	10,487	73.51	14,461	81.88	25,737	85.41
Grupo étnico	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
Indígena	6,024	42.23	4,360	24.69	2,109	7.00
No Indígena	8,242	57.77	13,302	75.31	28,024	93.00
Edad	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
00-14	6,803	47.69	8,216	46.52	9,040	30.00
15-64	7,017	49.19	8,757	49.58	19,888	66.00
65 a más	446	3.12	689	3.90	1,205	4.00

*Datos según censo nacional de población Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- Estimaciones de la Población total por Municipio, período 2014-2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para los años 1994 y 2002, se identificó que 50.03% y 48.99% de la población corresponde al sexo masculino y el otro 49.97% y 51.01% al femenino respectivamente, existe una variación del 1% entre ambos; con respecto al año 2015. Con relación al área geográfica, la mayor parte de la población vive en el sector rural, constituido por 81.88% y 14.59%, para el 2015, de acuerdo al grupo étnico se determinó que únicamente 7% corresponde a indígenas.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA–

“La PEA es conformada por personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. Incluye las que

durante la semana de referencia no buscaron trabajo pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo”². A continuación se presenta el cuadro:

Cuadro 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa –PEA–
Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo	3,636	100	5,018	100	11,752	100
Masculino	3,309	91	4,215	84	7,286	62
Femenino	327	9	803	16	4,466	38
Área geográfica	3,636	100	5,018	100	11,752	100
Urbana	1,054	29	1,004	20	1,763	15
Rural	2,582	71	4,014	80	9,989	85
Actividad productiva	3,636	100	5,018	100	11,752	100
Agrícola	-	-	-	-	7,521	64
Pecuaria	-	-	-	-	1,293	11
Artesanal	-	-	-	-	353	3
Comercio y servicios	-	-	-	-	2,585	22

*Datos según censo nacional de población Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Estimaciones de la Población total por Municipio, período 2014-2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población económicamente activa –PEA– al año 1994 era del 25.49%; para el año 2002 representa 28.41% y para el año 2015 constituye 39%, los porcentajes se calcularon sobre el total de la población de cada año.

1.4.3.1 Sexo

Según la proyección para el año 2015 la PEA está integrada por 11,752 personas el 62% son hombres que se dedican a actividades agrícolas y 38% por mujeres que elaboran trabajos domésticos.

² Instituto Nacional de Estadística -INE-. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2014 (en línea) Guatemala. Consultado el 09 de marzo de 2017. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/11/19/L2DEWN0Bo9ArlcqCpcFPSVOzoeFKfIME.pdf>

1.4.3.2 Área geográfica

Para el 2015 la Población Económicamente Activa -PEA- contaba con 11,752 individuos, de los cuales 15% se encontraba en el casco urbano y el resto en el área rural, debido a que se dedican a la agricultura y a las actividades pecuarias como medio de subsistencia.

1.4.3.3 Actividad productiva

La principal actividad productiva es la agrícola especialmente por la producción de maíz, seguidamente la pecuaria con la crianza y engorde de animales, dichas actividades representan 75% de la población total en edad de trabajar; el resto de la población se dedica a actividades artesanales, de comercio o servicio.

1.4.4 Densidad poblacional

Se refiere a la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado (km²), para el municipio de San José La Máquina, según censo de 1994 era de 97 personas; en el año 2002 fue de 120, cabe mencionar que para estos años era parte de Cuyotenango; la proyección para el año 2015 es de 205.

A continuación se presenta el cuadro con la información relacionada a la densidad poblacional a nivel República, departamento y del municipio.

Tabla 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
República de Guatemala			
Población	8,331,874	11,237,196	16,176,133
Extensión territorial en km ²	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional habitantes por km ²	77	103	149

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
Departamento de Suchitepéquez			
Población	307,187	403,945	568,608
Extensión territorial en km ²	2,392	2,510	2,510
Densidad poblacional habitantes por km ²	128	161	227
Municipio de San José la Máquina			
Población	14,266	17,662	30,133
Extensión territorial en km ²	147	147	147
Densidad poblacional habitantes por km ²	97	120	205

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; proyección 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En los censos de los años 1994 y 2002, se calcula la densidad como parcelamiento perteneciente a Cuyotenango, para el 2015 existe tendencia de crecimiento de la población y asciende a 205 personas por kilómetro cuadrado; la extensión territorial es la misma, esto causa que se utilicen más tierras para construir casas, lo que origina menos cultivos.

1.4.5 Vivienda

“Se puede decir que es el espacio delimitado por paredes y techos elaborados de cualquier material, posee una entrada independiente, se utiliza para vivir, dormir, comer y sobre todo protegerse del ambiente, lo que hace que sea un tema prioritario.”³

Se determinó que en municipio de San José La Máquina el 75.5% de la población es propietario de su vivienda, 14.5% la alquila, el 9.5% la tiene en calidad de préstamo. La mayoría de la población cuenta con paredes de block, piso de

³ Fondo Nacional de Habitaciones Populares -FONAPO-. Tu casa informe final 2010 (en línea) México. Consultado el 06 de octubre de 2016. Disponible en: http://www.fonhapo.gob.mx/2013/descargas/tu_casa_informe_final_fonhapo_2010.pdf

cemento y techo de lámina. En el área rural es donde destacan las viviendas con más pobreza y en condiciones precarias.

1.4.6 Migración

Es el desplazamiento de la población de un lugar a otro, se estableció un saldo migratorio interdepartamental de 37 personas, en su mayoría por factores económicos y laborales.

1.4.6.1 Inmigración

Con base a la investigación se determinó que 71% de la población es originaria del Municipio, 29% proviene de otros municipios o departamentos, ya que consideran que el lugar reúne mejores condiciones para actividades agrícolas.

1.4.6.2 Emigración

De las personas entrevistadas 96 habitantes tienen familiares que se han trasladado a otros municipios e incluso al extranjero en busca de mejores condiciones de vida, laborales y oportunidades de desarrollo.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los ingresos de los habitantes del Municipio provienen de: 64% de la agricultura con una remuneración de Q. 50.00 el jornal, el 22% comercio y servicios se estima que el promedio devenga un salario de Q. 2,500.00 mensuales, el 11% pecuaria con ingresos de ganado porcino de Q. 800.00 a Q. 1,500.00 y de ganado bovino de Q. 6,000.00 a Q. 10,000.00 y 3% artesanal.

1.4.8 Niveles de ingreso

Determina el ingreso monetario de la población, la calidad de vida de los habitantes y la capacidad de adquirir un bien o un servicio en un mercado, lo que les permite tener una mejor estabilidad económica. A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el Municipio:

Cuadro 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Ingresos Mensuales por Hogar
Año: 2015

Nivel de ingresos Q		Hogares encuestados	Porcentaje	
1	a	615	43	7.15
616	a	1,230	176	29.28
1,231	a	1,825	166	27.62
1,826	a	2,460	98	16.31
2,461	a	3,075	65	10.82
3,076	a	3,762	25	4.16
3,763	a	4,305	9	1.50
4,306	y	más	19	3.16

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se estableció que la población encuestada tiene un ingreso máximo mensual de Q1,825.00, ingresos que no alcanzan a cubrir la canasta alimentaria y por ende existen enfermedades conexas y problemas de educación en el Municipio. El 4.66% de los hogares tiene ingresos superiores a los Q3,763.00, éstos ingresos si cubren la canasta alimentaria sin embargo son insuficientes para cubrir las necesidades de la familia y adquirir todos los servicios necesarios para una óptima calidad de vida.

1.4.9 Pobreza

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, la metodología para el cálculo de las líneas de pobreza es la siguiente:

- Pobreza extrema: nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q. 4,380.00 por persona al año, corresponde a Q. 365.00 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 1,825.00.
- Pobreza no extrema: se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el adicional calculado para otros

bienes y servicios básicos (Q. 9,030.00 por persona al año, corresponde a Q. 752.50 al mes). Para un hogar de cinco miembros se establece un costo mensual de Q. 3,762.50.

Pobreza total = pobreza extrema + pobreza no extrema.

A continuación se presenta el cuadro de niveles de pobreza Municipal, Departamental y República:

Cuadro 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total Pobreza	No pobres %	Total
Municipal					
Segeplan 2002	60.64	11.87	72.51	27.49	100
Trabajo de campo 2015	64.05	31.29	95.34	4.66	100
Departamental					
Segeplan 2002	64.71	15.91	80.62	19.38	100
Encovi 2006	13.60	41.10	54.70	45.30	100
Encovi 2011	22.58	48.07	70.65	29.35	100
República					
Encovi 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
Encovi 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100

Fuente: elaboración propia, con base al Informe Mapas de Pobreza 2002 de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La pobreza es la condición que aparece cuando las personas carecen de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Se caracteriza por las deficiencias en la alimentación, falta de acceso a la asistencia sanitaria y a la educación.

1.4.9.1 Extrema

Se determinó que 95.34% de los hogares son pobres, de los cuales 64.05% son extremadamente pobres, con ingresos iguales o menores a Q. 1,825.00, lo que significa que la mayoría no alcanza a satisfacer las necesidades básicas.

1.4.9.2 No extrema

Se estableció que para el año 2015, el 31.29% de la población del Municipio se encuentra en el estrato de pobreza no extrema, lo que presenta un aumento del 19.42% respecto al año 2002.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

El 4.66% se clasifica en el rango de no pobres. El índice de pobreza total es de 95.34%, lo que impide la mejora de las condiciones de vida.

1.4.10 Desnutrición

“La desnutrición se mide a través del crecimiento de la talla en niños en edad escolar de los seis a los nueve años, permite identificar a grupos de población con riesgo de padecer problemas de salud y nutrición”.⁴

En el municipio de San José La Máquina en el 2015 se registran 24 casos de desnutrición, de las cuales 70.83% corresponden a moderada y 29.17% a severa, damnifica a 13 niños y 11 niñas en edades de entre 0 a 5 años. Del total de los casos registrados, únicamente 29.17% han terminado el tratamiento, según el Centro de Atención Permanente del Municipio.

⁴ Organización Panamericana de la Salud. Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual perspectiva para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional. (en línea) consultado el 05 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_6194_MS_Redhum_GT_informe_Desnutricion_en_Guatemala_2009.

1.4.11 Empleo

Para el municipio de San José La Máquina el índice es de 60.34% para el año 2015 esto se debe al incremento de comercios y servicios en el área urbana, de este porcentaje se determinó que 38.46% de las mujeres trabajan, 15.44% de los hombres laboran de forma permanente y el 46.10% de manera temporal.

1.4.12 Subempleo

Para el 2015 el índice es de 27.69%, esto muestra que la actividad que realiza la Población Económicamente Activa -PEA- no va acorde a sus capacidades físicas e intelectuales; de este porcentaje de población que se encuentra subempleada el 74.90% se ocupa en la actividad agrícola y pecuaria; en comercio y servicio 21.81% y 3.29% pertenece a la artesanal.

1.4.13 Desempleo

La tasa para el municipio de San José La Máquina al 2015 es de 5.58%, el factor principal que ha motivado esta situación son los altos costos y riesgos en que incurren los pequeños campesinos al dedicarse a la agricultura, así también no existen puestos de trabajo suficientes para toda la población.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Hace referencia del uso, la tenencia y concentración de la tierra, es uno de los principales factores de producción de los habitantes de un país. La inadecuada distribución de la tierra se relaciona directamente con la pobreza.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la propiedad o derechos que posee la población sobre la tierra y es un indicador del grado de pobreza entre los habitantes de un determinado territorio. A continuación se presenta el siguiente cuadro en el cual se detalla el uso y tenencia de la tierra del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Tenencia y Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

TENENCIA						
Régimen	Censo 1979 Superficie (Mzs)	%	Censo 2003 Superficie (Mzs)	%	Encuesta 2015 Superficie (Mzs)	%
Propia	16,082.91	93.50	9,233.91	90.41	857.26	70.38
Arrendada	895.37	5.20	760.23	7.44	310.07	25.46
Colonato	37.47	0.22	131.90	1.29	-	-
Ocupada	101.57	0.59	55.65	0.55	32.43	2.66
Otro	84.09	0.49	31.21	0.31	18.24	1.50
Total	17,201.41	100.00	10,212.90	100.00	1,218.00	100.00
USO						
Cultivos temporales	12,049.04	70.05	6,569.57	64.32	669.47	54.97
Pastos	3,013.33	17.52	2,814.68	27.56	518.30	42.55
Bosques	886.47	5.15	377.42	3.70	30.23	2.48
Otras tierras	1,252.57	7.28	451.23	4.42	-	-
Total	17,201.41	100.00	10,212.90	100.00	1,218.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El porcentaje de terrenos propios ha disminuido y las tierras en arrendamiento ha incrementado, esto se debe a que los propietarios de grandes extensiones ya no se dedican a cultivarla.

1.5.2 Uso de la tierra

Según investigación 2015, la tierra es utilizada en un 54.97% en la actividad agrícola y 42.55% en la actividad ganadera que ha ido incrementando mientras que las áreas boscosas van disminuyendo y actualmente representan 2.48% del total de tierra del Municipio.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la extensión de terreno en posesión de un solo individuo. La concentración de tierras en pocas manos y en cantidades grandes, afecta directamente a los habitantes que no poseen este factor de producción, que se encuentra relacionado a la pobreza de un territorio. A continuación se presenta la concentración de la tierra en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto			
	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	525	38.24	150	0.87	38.24	0.87	-	-
Subfamiliares	501	36.49	1,573	9.15	74.72	10.02	383.05	65.18
Familiares	320	23.31	8,249	47.95	98.02	57.97	4,331.47	981.95
Multifamiliares	27	1.96	7,230	42.03	100.00	100.00	9,802.07	5,797.03
Total	1,373	100.00	17,202	100.00			14,516.59	6,844.16
Censo 2003								
Microfincas	329.82	27.89	133	1.30	27.89	1.30	-	-
Subfamiliares	712.76	60.26	1,854	18.16	88.15	19.46	542.67	114.84
Familiares	114.88	9.71	2,674	26.18	97.86	45.64	4,023.03	1,904.42
Multifamiliares	25.32	2.14	5,552	54.36	100.00	100.00	9,785.90	4,564.04
Total	1,182.78	100.00	10,213	100.00			14,351.60	6,583.30
Encuesta 2015								
Microfincas	233	51.89	150	12.32	28.10	12.32	-	-
Subfamiliares	191	42.54	423	34.73	93.39	47.05	1,322.11	1,150.56
Familiares	21	4.68	370	30.37	99.59	77.42	7,230.25	4,685.71
Multifamiliares	4	0.89	275	22.58	100.00	100.00	9,959.00	7,742.00
Total	449	100.00	1,218	100.00			18,511.36	13,578.27

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La mayor parte de la concentración de la tierra se encuentra en las fincas subfamiliares con un 34.73%, mientras que las microfincas representan un 12.32%, esto refleja escasa equidad en relación al número de fincas.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un indicador que refleja la concentración de un determinado elemento, el rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Entre más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración del elemento en estudio.

Formula:

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

Dónde:

CG= coeficiente de Gini

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Censo 1979

$$CG \frac{14,516.59 - 68,844.16}{100} / 100 = 0.7672 \text{ Concentración alta}$$

La concentración de la tierra en pocas manos es sumamente alta, según el dato obtenido el cual se encuentra cerca de la unidad.

Censo 2003

$$CG \frac{14,351.6 - 65,583.3}{100} / 100 = 0.7769 \text{ Concentración alta}$$

La concentración de la tierra tuvo un ligero incremento de 0.97% con respecto al censo de 1979.

Encuesta 2015

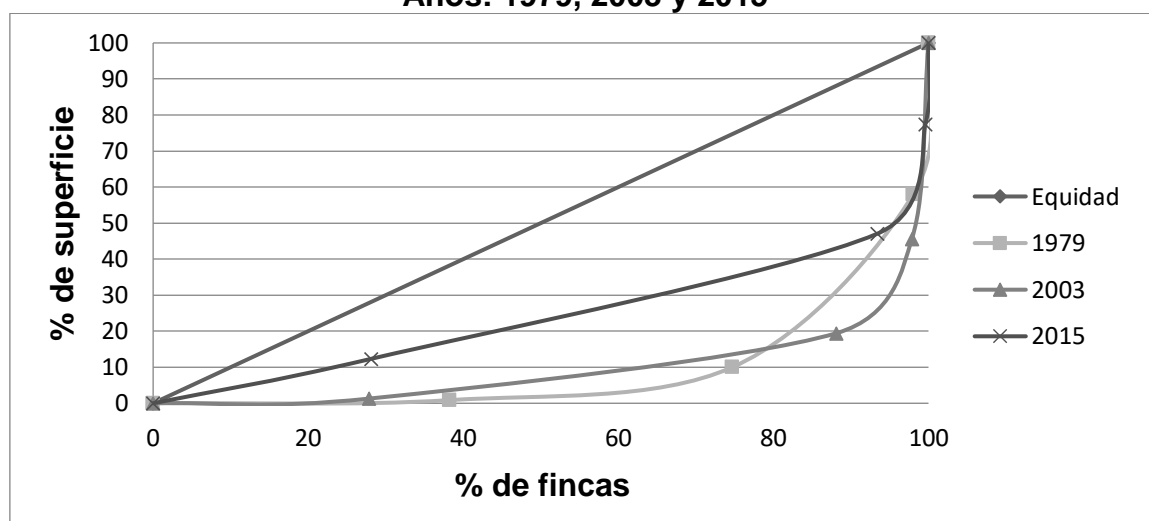
$$CG \frac{19,908.77 - 13,705.29}{100} / 100 = 0.620348 \text{ Concentración baja}$$

Para la encuesta del año 2015 se tuvo un descenso en cuanto a la concentración de la tierra, lo cual indica que 48.11% de la misma se encuentra en pocas manos y 51.89% se halla distribuido en menores cantidades dentro de la población.

1.5.3.2 La curva de Lorenz

Es la representación gráfica de una determinada variable la cual indica el grado de concentración de la misma, mientras más alejadas se encuentren las líneas de los datos obtenidos, a la línea que representa la equidad, menor igualdad existirá en la distribución de los datos. La siguiente gráfica representa el grado de concentración de la tierra en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para el año 2015 el 48.11% de las tierras altamente concentradas en pocas manos se encuentran distribuidas en fincas subfamiliares y familiares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El municipio de San José La Máquina cuenta con los siguientes servicios: educación, salud, agua, alcantarillado, energía eléctrica, letrinas, extracción de basura y cementerios.

1.6.1 Educación

Es el servicio fundamental para el desarrollo del Municipio, debe tener amplia cobertura en todos los niveles y sectores socioeconómicos.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

Son los establecimientos públicos, privados y por cooperativa que brindan el servicio de educación.

Cuadro 9
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Infraestructura Educativa
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2013*												
Preprimaria	29	47	4	18	-	-	33	38	5	19	24	42
Primaria	28	45	4	18	-	-	32	36	6	22	26	46
Básico	4	6	6	28	4	100	14	16	7	26	7	12
Diversificado	1	2	8	36	-	-	9	10	9	33	-	-
Total	62	100	22	100	4	100	88	100	27	100	57	100
Año 2014												
Preprimaria	29	47	4	18	-	-	33	38	5	19	24	42
Primaria	28	45	4	18	-	-	32	36	6	22	26	46
Básico	4	6	6	28	4	100	14	16	7	26	7	12
Diversificado	1	2	8	36	-	-	9	10	9	33	-	-
Total	62	100	22	100	4	100	88	100	27	100	57	100
Año 2015												
Preprimaria	29	47	4	18	-	-	33	38	5	19	24	42
Primaria	28	45	4	18	-	-	32	36	6	22	26	46
Básico	4	6	6	28	4	100	14	16	7	26	7	12
Diversificado	1	2	8	36	-	-	9	10	9	33	-	-
Total	62	100	22	100	4	100	88	100	27	100	57	100

*Nota: se detallan los datos pertenecientes al Parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del libro Inventario de Infraestructura Educativa años 2013, 2014 y 2015 del Ministerio de Educación.

Los establecimientos del sector oficial en los niveles preprimaria y primaria se concentran en el área rural, no obstante, la infraestructura actual se encuentra en malas condiciones y representa riesgo para la población escolar e impide el adecuado aprendizaje.

En el ciclo básico la mayoría de establecimientos se encuentran en el sector privado y es el único nivel que cuenta con institutos por cooperativa los cuales se encuentran en el área urbana.

1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Proceso que realizan los padres de familia al inicio del ciclo escolar, con el fin de tener acceso a este servicio. A continuación se describe la cantidad de alumnos inscritos por ciclo escolar y área geográfica.

Cuadro 10
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Alumnos Inscritos
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2013*												
Preprimaria	681	15	349	26	-	-	1,030	16	369	18	661	15
Primaria	3,543	77	168	13	-	-	3,711	57	781	37	2,930	66
Básico	298	6	327	24	565	100	1,190	18	453	22	737	17
Diversificado	94	2	501	37	-	-	595	9	475	23	120	2
Total	4,616	100	1,345	100	565	100	6,526	100	2,078	100	4,448	100
Año 2014												
Preprimaria	685	15	356	26	-	-	1,041	16	374	18	667	15
Primaria	3,547	77	174	13	-	-	3,721	57	787	37	2,934	65
Básico	305	6	333	24	574	100	1,212	18	459	22	753	17
Diversificado	98	2	515	37	-	-	613	9	485	23	128	3
Total	4,635	100	1,378	100	574	100	6,587	100	2,105	100	4,482	100

Continúa siguiente página...

...viene página anterior

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2015												
Preprimaria	696	15	350	25	-	-	1,046	16	383	18	663	15
Primaria	3,532	77	171	12	-	-	3,703	56	794	37	2,909	65
Básico	297	6	338	25	582	100	1,217	19	475	22	742	17
Diversificado	99	2	517	38	-	-	616	9	483	23	133	3
Total	4,624	100	1,376	100	582	100	6,582	100	2,135	100	4,447	100

*Nota: se detallan los datos pertenecientes al Parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos de ficha escolar de los años 2013, 2014 y 2015 del Ministerio de Educación.

Los datos reflejan que no existe crecimiento significativo por cada año, debido a que los niños trabajan desde temprana edad. Esto se debe a que en el área rural las familias son numerosas lo que provoca desinterés en continuar los estudios.

1.6.1.3 Cobertura educativa

Es la proporción de estudiantes que asiste a los establecimientos educativos respecto a la población en edad escolar. A continuación se presenta el cuadro.

Cuadro 11
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Cobertura Educativa
Años: 2013, 2014 y 2015

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2013*			
Preprimaria	1,396	1,030	74
Primaria	4,576	3,711	81
Básico	1,468	1,190	81
Diversificado	1,021	595	58
Total	8,461	6,526	77
Año 2014			
Preprimaria	1,375	1,041	76
Primaria	4,467	3,721	83

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Básico	1,443	1,212	84
Diversificado	1,014	613	60
Total	8,299	6,587	79
Año 2015			
Preprimaria	1,365	1,046	77
Primaria	4,398	3,703	84
Básico	1,389	1,217	88
Diversificado	1,003	616	61
Total	8,155	6,582	81

*Nota: Se detallan los datos pertenecientes al Parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del libro de inscripciones 2013, 2014 y 2015 del Ministerio de Educación y los alumnos en edad escolar se obtuvieron de la proyección de habitantes del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El mayor déficit de cobertura se refleja en diversificado porque los establecimientos se concentran en el área urbana y el 89% son privados. Lo que repercute por falta de recursos económicos, maestros.

1.6.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La promoción es la cantidad de alumnos que han culminado el ciclo escolar satisfactoriamente; repitencia, escolares que cursan el mismo grado en diferente ciclo escolar y la deserción radica en estudiantes inscritos al inicio del ciclo escolar pero por diferentes circunstancias no concluyen el año,

Cuadro 12
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Tasas de Deserción
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles educativos	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Tasa %	Urbana	%	Rural	%
Año 2013*												
Preprimaria	66	10	23	7	-	-	89	9	24	7	65	10
Primaria	115	3	-	-	-	-	115	3	-	-	115	4

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Niveles educativos	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Tasa %	Urbana	%	Rural	%
Básico	29	10	22	7	27	5	78	7	47	10	31	4
Diversificado	15	16	24	5	-		39	7	33	7	6	5
Total	225	5	69	5	27	5	321	5	104	5	217	5
Año 2014												
Preprimaria	63	9	20	6	-		83	8	21	6	62	9
Primaria	255	7	-	-	-		255	7	-	-	255	9
Básico	51	17	21	6	41	7	113	9	47	10	66	9
Diversificado	12	12	21	4	-		33	5	33	7	-	-
Total	381	8	62	4	41	7	484	7	101	5	383	9
Año 2015												
Preprimaria	55	8	18	5	-		73	7	21	5	52	8
Primaria	247	7	-	-	-		247	7	-	-	247	8
Básico	48	16	18	5	36	6	102	8	47	10	55	7
Diversificado	9	9	19	4	-		28	5	28	6	-	-
Total	359	8	55	4	36	6	450	7	96	4	354	8

*Nota: Se detallan los datos pertenecientes al Parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base estadísticas educativas, departamentales y municipales del Ministerio de Educación, Anuario Estadístico de la Educación 2013, 2014 y 2015.

La mayor tasa de deserción en el 2015 se presenta en el nivel primario con 55% correspondiente al área rural, este fenómeno surge por cubrir las necesidades básicas familiares. A continuación se detalla las tasas de promoción y repitencia.

Cuadro 13
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Tasas de Promoción y Repitencia
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles educativos	Promoción				Repitencia			
	Hombres	Mujeres	Total	Tasa %	Hombres	Mujeres	Total	Tasa %
Año 2013*								
Preprimaria	412	502	914	89	13	14	27	3
Primaria	1,633	1,841	3,474	94	67	58	125	3
Básico	516	583	1,099	92	6	7	13	1
Diversificado	215	274	489	82	34	33	67	11
Total	2,776	3,200	5,976	92	120	112	232	4
Año 2014								
Preprimaria	438	495	933	90	11	14	25	2

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Niveles educativos	Promoción				Repitencia			
	Hombres	Mujeres	Total	Tasa %	Hombres	Mujeres	Total	Tasa %
Primaria	1,674	1,674	3,348	90	65	53	118	3
Básico	544	544	1,088	90	5	6	11	1
Diversificado	252	262	514	84	31	35	66	11
Total	2,908	2,975	5,883	89	112	108	220	3
Año 2015								
Preprimaria	447	504	951	91	8	14	22	2
Primaria	1,836	1,503	3,339	90	59	58	117	3
Básico	553	552	1,105	91	5	5	10	1
Diversificado	290	237	527	86	28	33	61	10
Total	3,126	2,796	5,922	90	100	110	210	3

*Nota: Se detallan los datos pertenecientes al Parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base estadísticas educativas, departamentales y municipales del Ministerio de Educación, Anuario Estadístico de la Educación 2013, 2014 y 2015.

1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Los maestros son responsables de impartir conocimientos a los alumnos en cada nivel y área urbana como rural. Al realizar la investigación se determinó que en pre primaria cada maestro atiende de 35 a 40 alumnos, en primaria 25, en básicos y diversificado de 25 a 30 y que los maestros de las instituciones más lejanas laboran en promedio tres veces por semana.

1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Alfabetismo se refiere a las personas que saben leer y escribir mientras las personas analfabetas carecen de esta capacidad. El índice de alfabetismo para el 2015 es de 74%, sin embargo, la mayoría de la población solo termina la educación primaria por falta de recursos económicos. La población analfabeta es de 26% la cual ha descendido paulatinamente con la ejecución de programas de alfabetización impartidos por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y de los ingenios azucareros.

1.6.2 Salud

El servicio de salud es brindado por el Centro de Atención Permanente -CAP-, ubicado en la Cabecera Municipal, atiende a las personas del área urbana y rural, funciona los 365 días del año las 24 horas.

1.6.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

El Municipio cuenta con un -CAP- y cuatro puestos de salud fortalecidos, el recurso humano del -CAP- está integrado cinco médicos, dos enfermeras profesionales, personal técnico y administrativos; mientras los puestos de salud fortalecidos cuentan con auxiliares de enfermería, comadronas y facilitadores comunitarios. Según la investigación se determinó que el equipo es adecuado para el correcto funcionamiento, pero por falta de recursos no es posible brindar un óptimo servicio.

1.6.2.2 Cobertura en salud

El CAP cubre el 55% de la población del casco urbano y de las líneas más cercanas, mientras que los centros de salud fortalecidos el 11% de la población aledaña a la institución, cabe resaltar que por insuficiencia de medicamentos funcionan únicamente una o dos veces por mes a través de campañas de vacunación para niños y control de peso y talla. La cobertura total es de 66%.

1.6.2.3 Tasas y causas de morbilidad infantil

Se refiere a la cantidad de niños que se consideran enfermos en un tiempo y lugar determinado con relación al total de la población, las causas más representativas son: el resfriado común, enfermedades diarreicas agudas y causas respiratorias con el 30%, 16% y 9% respectivamente. La tasa anual de morbilidad infantil registrada en el Municipio es de diez casos por cada mil habitantes según el Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.2.4 Tasas y causas de morbilidad general

Se refiere a la cantidad de personas adultas que se consideran enfermas en un tiempo y lugar determinado con relación al total de la población. La causa más frecuente de morbilidad general son las enfermedades renales, causadas principalmente por los productos químicos y la mala alimentación. La tasa anual de morbilidad general representa 60 casos por cada mil habitantes según el Sistema de Información General de Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.2.5 Tasas y causas de mortalidad infantil

Es la cantidad de niños que mueren en un lugar y período de tiempo determinado con relación al total de la población. Las principales causas de muerte es la bronconeumonía, la mayoría de los casos se reflejan en las viviendas aledañas a los ríos. Los casos de mortalidad infantil son de 9 por cada mil habitantes según el Sistema de Información General de Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.2.6 Tasas y causas de mortalidad general

Es la cantidad de adultos que mueren en un lugar y periodo de tiempo a causa de distintas enfermedades. La principal causa de mortalidad general es la insuficiencia renal, debido a que los tratamientos de ésta enfermedad son de alto costo y la mayoría de la población no tiene para pagarlos o no cuenta con la prestación de un seguro social, los casos de mortalidad general es de 21 por cada mil habitantes.

1.6.2.6 Tasa de natalidad

En 2015 el número de nacimientos en el municipio de San José La Máquina asciende a 279, lo que representa 23.69% equivalente a 23 nacimientos por cada mil habitantes.

- Servicio de agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado

El acceso a estos servicios es muy importante dentro de una comunidad, debido a que son necesarios en el desarrollo productivo, económico y social de los habitantes del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicios Básicos
Años: 1994, 2002, 2014 y 2015

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE/ ENERGUATE*	%	Encuesta realizada año 2015	%
<u>Agua</u>								
Área urbana	796	28	664	20	880	15	80	13
Con servicio	487	17	462	14	501	9	50	8
Sin servicio	309	11	202	6	379	6	30	5
Área rural	2,089	72	2,579	80	5,147	85	521	87
Con servicio	523	18	870	27	1,870	31	200	33
Sin servicio	1,566	54	1,709	53	3,277	54	321	54
Total del municipio	2,885	100	3,243	100	6,027	100	601	100
Con servicio	1,010	35	1,332	41	2,371	40	250	41
Sin servicio	1,875	65	1,911	59	3,656	60	351	59
<u>Drenajes</u>								
Área urbana	796	28	664	20	880	15	80	13
Con servicio	99	3	120	4	155	3	19	3
Sin servicio	697	25	544	16	725	12	61	10
Área rural	2,089	72	2,579	80	5,147	85	521	87
Con servicio	9	-	37	1	56	1	60	10
Sin servicio	2,080	72	2,542	79	5,091	84	461	77
Total del municipio	2,885	100	3,243	100	6,027	100	601	100
Con servicio	108	3	157	5	211	4	79	13
Sin servicio	2,777	97	3,086	95	5,816	96	522	87
<u>Energía eléctrica</u>								
Área urbana	796	27	664	20	880	15	80	13
Con servicio	495	17	649	20	*880	15	80	13
Sin servicio	301	10	15	-	-	-	-	-
Área rural	2,089	73	2,579	80	5,147	85	521	87
Con servicio	55	2	1,945	60	*3,336	55	461	77
Sin servicio	2,034	71	634	20	1,811	30	60	10
Total del municipio	2,885	100	3,243	100	6,027	100	601	100

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE/ ENERGUATE*	%	Encuesta realizada año 2015	%
Con servicio	550	19	2,594	80	*4,216	70	541	90
Sin servicio	2,335	81	649	20	1,811	30	60	10
Total del municipio	2,885	100	3,243	100	6,027	100	601	100
Con servicio	550	19	2,594	80	*4,216	70	541	90
Sin servicio	2,335	81	649	20	1,811	30	60	10

*Nota: información proporcionada por COCODE y ENERGUATE.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; entrevista realizadas a Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-; Estado de suministro de energía proporcionado por -ENERGUATE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.6.3 Agua

Se determinó según encuesta que el 59% de los hogares no cuenta con agua potable, y tiene acceso a través de pozos artesanales y comunales situados en los centros poblados más arraigados. La administración del servicio de agua la realiza la Municipalidad con una cuota única de Q. 20.00 por hogar.

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

Se determinó que el servicio de drenajes únicamente cubre el 13% del Municipio, en el año 2015 los hogares pagaban una cuota de Q. 150.00 por la instalación, el resto de la población que no tiene acceso y utiliza letrinas o pozos ciegos para desechar las aguas negras.

1.6.5 Energía eléctrica

Según investigación realizada en el año 2015 la cobertura del Municipio es de 90%, el servicio es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

1.6.5.1 Domiciliar

En el año 2015, 100% de los hogares que se encuentran en el caso urbano cuenta con energía eléctrica. El área rural está cubierto por el 90%, del cual 20% se considera en resistencia, es decir que disponen del servicio sin pagar.

1.6.5.2 Alumbrado público

El Municipio cuenta con 93% del servicio, incluye el área urbana y rural, sin embargo la empresa eléctrica no le da mantenimiento adecuado y la mayoría de los focos se encuentran en malas condiciones.

1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios que utiliza la población son: fosa séptica, excusado lavable y letrina o pozo ciego. El sistema de drenaje abarca únicamente el casco urbano. Según investigación realizada, se determinó que del año 2002 al 2015 presenta 24% de avance en cobertura de este servicio; sin embargo, 65% de la población utiliza letrina o pozo ciego, esto se debe a que el Municipio cuenta únicamente con 4% de cobertura en el sistema de drenaje. La calidad de este servicio no presenta mejoras y ocasiona bajo nivel de higiene, lo que provoca enfermedades infecciosas a causa de bacterias y virus.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Dentro del área urbana se presta este servicio, el cual es administrado por la Municipalidad y los usuarios realizan un pago de Q. 40.00 mensuales; en el área rural 98% de las familias incineran la basura.

1.6.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, lo que provoca contaminación.

1.6.9 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

Según investigación realizada no existe este servicio, lo cual genera deterioro de los suelos y contaminación ambiental.

1.6.10 Cementerios

El Municipio se encuentran cuatro cementerios ubicados en las líneas A-5, A-13, B-8 y B-16. Es importante resaltar que el de la A-13 está fuera de servicio, debido a que ya no cuenta con espacios vacíos. El encargado de la administración y mantenimiento es la Municipalidad, con una tarifa de Q.25.00 por licencia de entierro.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es un conjunto de elementos que sirven como medios de desarrollo en las diferentes actividades productivas del Municipio. Incluye obras físicas e instalaciones realizadas por diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales.

1.7.1 Vías de acceso

La carretera CA-2 occidente que conduce al municipio de San José La Máquina, se encuentra asfaltada; sin embargo presenta daños en diferentes tramos. Para cubrir la ruta departamental SCH-7, de segunda categoría, se recorre un trayecto de asfalto del municipio de Cuyotenango y otra parte de terracería, las cuales no se encuentran en buenas condiciones.

La carretera principal del Municipio inicia con terracería de la línea A-1 y termina en la A-3, seguido por un trayecto de asfalto que inicia en la línea A-3 hasta llegar a la B-2 sector Sis, en ésta última se desvía y recorre un camino de terracería para llegar a la playa Tulate ubicada en el municipio de San Andrés Villa Seca,

departamento de Retalhuleu; presenta deterioro y daños en diferentes tramos, lo que hace difícil la movilización.

1.7.2 Puentes

En el Municipio existen puentes de concreto para uso peatonal y vehicular, en las líneas A-7, A-9, A-11, B-2 Y B-4 Icán, y en la A-1 Sis, los cuales se encuentra en buenas condiciones.

1.7.3 Unidades de riego

En el Municipio el 78.31% de los agricultores utiliza el tipo de riego por medio de la lluvia, el 8.84% de los hogares que cultivan utilizan riego de canalización, el 5.62% por gravedad, el 7.23% por gotero y aspersión.

1.7.4 Centros de acopio

De acuerdo a la investigación se determinó que existen centros terciarios donde la concentración se lleva a cabo por medio de intermediarios y camioneros, esta forma de acopio no permite regular la oferta y estabilizar los precios.

1.7.5 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado local ubicado en el casco urbano, este abastece de insumos necesarios a la población. Está dividido por dos áreas, una ubicada en la calle con puestos individuales y otra con instalaciones cerradas con paredes de block, cobertura de lámina y piso de cemento. Los puestos y locales pagan a la Municipalidad Q. 3.00 diarios por concepto de piso de plaza.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, es quien brinda este servicio a los comercios e instituciones, para su funcionamiento requieren de

240 voltios. El Municipio no cuenta con industrias, si se llegaran a instalar se debe solicitar a la empresa eléctrica aumentar el voltaje.

1.7.7 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con: radio, televisión, cable, teléfono móvil, internet, teléfonos monederos y correo. Según investigación realizada se determinó que 3% de los hogares poseen acceso a internet, el 32% de la población utiliza teléfono móvil.

1.7.8 Transporte

La función principal de este servicio es la comercialización de los principales productos agrícolas, pecuarios, artesanales, de comercio y servicio, para trasladarse la población utiliza el transporte terrestre, entre los más utilizados se pueden señalar: camionetas parrilleras, motos, moto-taxis, carros, microbuses, bicicletas, animales de carga y a pie.

1.7.9 Rastros

En el Municipio existe un rastro destinado únicamente para el destace de ganado bovino, se encuentra ubicado en la línea A-11 sector Icán, con una extensión aproximada de 15x8 mts². Opera bajo la administración de la Municipalidad, la cual recibe Q. 10.00 por cada destace.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son creadas en los centros poblados para mejorar el bienestar social del Municipio de San José La Máquina.

1.8.1 Organizaciones sociales

Instituciones que tienen como principal función la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes del Municipio. Así mismo la ejecución de

proyectos que se realizan con el apoyo de entidades del Estado, Municipalidad y los pobladores.

1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo

Tienen como objetivo contribuir al desarrollo del Municipio y cumplir con los requisitos para la ejecución de los proyectos. Coordina con diversas instituciones para suplir las necesidades de los pobladores

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Prioriza el cumplimiento de los proyectos de desarrollo para beneficio de los habitantes en cada comunidad, está integrado por; el Concejo municipal, -COCODE-, Jefe de la -PNC-, directora de -RENAP-, un representante del Fondo de Tierras, Director del Ministerio de Salud y el Supervisor de Educación.

1.8.1.2 Organización social de mujeres

Las asociaciones de esta índole brindan apoyo para el desarrollo del Municipio y proporcionan beneficios a sus asociadas. A continuación se detalla:

- Asociación de mujeres

Son convocadas por la entidad de apoyo Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, con el fin de capacitar y asesorar a un grupo determinado de mujeres para que emprendan un negocio propio.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son aquellas que sirven para el desarrollo integral y que están agrupadas para velar por el máximo aprovechamiento de los recursos de la producción. En el Municipio existen las siguientes:

- Asociación de moto-taxis

Brindan transporte a personas dentro de comunidades cercanas del Municipio, funciona desde hace 9 años y está integrada por 44 miembros.

- Asociación Civil e Integral de Pequeños y Medianos Agricultores El Esfuerzo -ACIPEMAES-

Contribuye al desarrollo y optimización de los pequeños y medianos agricultores con 10 miembros, capacita, asesora y gestiona la compra de abonos y semillas a mejor precio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan asesoría, estudio de mercado y capacitación a los sectores con potencial productivo. Estas pueden ser; estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales -ONG´S-, entidades privadas e instituciones internacionales.

En la siguiente tabla se describen las entidades de apoyo del Municipio:

Tabla 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Entidades de Apoyo
Año: 2015

Entidad	Función	Ubicación
Estatales		
Policía Nacional Civil -PNC-	Es la encargada de velar por la integridad física de las personas, bienes y el orden público. Funciona con una sub-estación que vigila el casco urbano y área rural del Municipio.	Cabecera Municipal

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Entidad	Función	Ubicación
Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral -TSE-	Entidad que organiza, vigila, garantiza los procesos electorales y audita las cuentas que rinden los partidos políticos.	Cabecera Municipal
Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Institución encargada de organizar y crear el Código Único de Identificación -CUI- de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil desde el nacimiento hasta la muerte; así como la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-.	Cabecera Municipal
Municipales		
Oficina Municipal de la Mujer	Tiene naturaleza de oficina técnica y se instala como los mecanismos institucionales de la estructura municipal, que facilita la interlocución entre la Municipalidad y las mujeres del Municipio que poseen derechos y deberes y cuyas necesidades e intereses deben ser atendidos, en igualdad de oportunidades.	Centro de la Cabecera Municipal
Dirección Municipal de Planificación -DMP-	Ente asesor y de apoyo en materia de desarrollo socioeconómico y administrativo, tanto para la Municipalidad como a los representantes comunitarios involucrados en los procesos de cambio.	Cabecera Municipal
No Gubernamentales		
Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-	Brinda capacitación, asesoría técnica y seguimiento, con el fin de fomentar la creación de negocios propios. Contribuye a la participación de la mujer en las diversas actividades productivas.	Cabecera Municipal

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Entidad	Función	Ubicación
Semilla Nueva	Institución estadounidense que apoya con la concientización a las personas del daño ocasionado por el uso de químicos y tractores mecanizados en sus terrenos, para evitar la erosión de los suelos. Realiza capacitaciones con el objetivo de utilizar nuevas tecnologías, como labranza cero e incorporación de materia orgánica.	Línea A-3 sector Icán
Pastoral de Salud	Brinda asistencia técnica sobre el uso de comidas y bebidas naturales, tiene su mayor auge en la producción de soya, para evitar el uso de químicos.	ONG departamental establecida en Retalhuleu
Privadas		
Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Entidad financiera orientada al desarrollo rural, dirigida al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano. Presta servicios de banca universal y cobertura nacional.	Cabecera Municipal
Banco Agromercantil, S.A. -BAM-	Presta soluciones financieras, debido que el banco se capitalizó con 4,000 agricultores en el año de 1944, busca apoyar el desarrollo rural del país.	Cabecera Municipal
Banco Azteca, S.A.	Entidad financiera dedicada a dar créditos prendarios y actúa como ente receptor de remesas.	Cabecera Municipal
Banco de los Trabajadores, S.A. -BANTRAB-	El banco con menor tiempo de funcionamiento en el Municipio, con un año de brindar asesoría financiera, operaciones bancarias de giro habitual y créditos.	Cabecera Municipal

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son necesidades identificadas en la población del Municipio, para generar un desarrollo sostenible cuyo fin es elevar el nivel de vida de los habitantes de San José La Máquina. Con base a la investigación realizada se determinó la carencia o inexistencia de infraestructura por cada centro poblado, dentro de las más importantes y esenciales se encuentran:

Requerimientos de inversión social: ampliación del servicio de agua potable, construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, ampliación de sistema de alcantarillado, mejoramiento del Centro de Atención Permanente.

Las necesidades productivas más necesarias son: capacitación en el manejo técnico de ganado bovino, implementación de programas para el manejo comercial, integración de comunidades e instituciones agropecuarias, mejora en cuanto al estado nutricional.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Consiste en la posibilidad de que sucedan daños sociales, ambientales y económicos. Está compuesto por dos factores: amenazas o factor externo y vulnerabilidades o factor interno.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Es una herramienta que permite la identificación de los riesgos en el Municipio los cuales son: riesgos naturales como el desbordamiento de ríos, sismos, altas temperaturas, sequías, derrumbes; riesgos antrópicos como enfermedades de la piel, renales y prostitución. (Ver anexo 1)

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Existen sectores que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales, las vulnerabilidades más representativas en el Municipio son: ambientales como la contaminación de los ríos, erosión y deforestación, vulnerabilidades físicas como la ubicación de viviendas en orillas del río, económicas como pérdida de cosechas, desempleo y vulnerabilidades sociales como deficiencia y malas condiciones de transporte público.

1.11.3 Historial de desastres

El historial de desastres está representado en forma retrospectiva, con el objeto de llevar un registro histórico de las eventualidades sufridas en dicho lugar, así poder monitorearlas y dar charlas o capacitación a la población para que en un futuro puedan ser prevenidas o actuar con más cautela y evitar desastres mayores.

Tabla 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Historial de Desastres
Año: 2015

Fecha	Desastre	Daños	Centros Poblados
2015	Desbordamiento de los ríos Sis e Iacán	Consecuencias moderadas en hogares, sin pérdida de vidas y materiales	Todo el municipio
2014-2015	Sequías	Pérdida de las siembras y cosechas	Todo el municipio
2014	Sismos	Consecuencias leves en cuanto a grietas en las paredes de las viviendas	Todo el municipio
2012	Sismos	Hundimientos de pozos y pequeñas grietas de paredes en hogares	Todo el municipio

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Fecha	Desastre	Daños	Centros Poblados
2010	Tormenta Stan	Enfermedades en la piel, desaparición de vidas humanas, animales, tierras, objetos materiales, pérdidas de cosechas, desbordamientos de los ríos con un altura de hasta tres metros, entre otros	Todo el municipio
1998	Huracán Mitch	Desbordamiento de los ríos Sis e Iacán, pérdida de siembras y animales	Todo el municipio
1974-1976	Terremoto	Pérdida significativa de vidas humanas, materiales, entre otros	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se observa que el desastre más recurrente en el Municipio es el desbordamiento de los ríos Sis e Iacán y las necesidades son significativas debido a la falta de oportunidades que impiden el desarrollo del Municipio. Con un programa de desarrollo enfocado a las necesidades se logrará mejorar el nivel de vida de los pobladores.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a las actividades económicas que se llevan a cabo en un lugar y tiempo estipulado que en su mayoría son productos agrícolas, el flujo financiero está conformado por las remesas cobradas en entidades bancarias, productos que se importa y exportan.

- Flujo comercial

Se conforma por las importaciones y exportaciones, tanto nacionales como internacionales.

- Importaciones

Los principales productos que no se producen en el Municipio provienen de la Ciudad Capital, Mazatenango y otros municipios cercanos.

- Exportaciones

Son los productos vendidos a otros municipios o países, en su mayoría son de producciones agrícolas, en menor cantidad se exporta lo concerniente a las actividades pecuarias y artesanales.

- Flujo financiero

Está conformado por las remesas y otras formas de ingreso que contribuyen a la economía de los hogares, los cuales son enviados por familiares que viven en el exterior, principalmente de Estados Unidos, México, Canadá, Centroamérica y otros países.

- Remesas

Por medio de entrevistas realizadas a las únicas entidades bancarias del Municipio, se pudo establecer para septiembre 2015 se realizaron en promedio mensual transacciones de 7,180 equivalente a Q. 3,414,000.00, según el tipo de cambio 7.67553 del 30 de septiembre, 92% proviene de Estados Unidos que equivale a US\$ 409,206.92, 4% de México, 3% de Canadá y 1% de Centroamérica y otros países.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

El Municipio cuenta con diversos comercios y servicios, en su mayoría ubicados en la cabecera municipal, entre los que se puede mencionar, el supermercado El Gran Gallo, el cual ofrece artículos de primera necesidad, limpieza e higiene personal. Existen cuatro agencias bancarias de diferentes entidades, como Banco

de Desarrollo Rural, Banco de los Trabajadores, Banco Agromercantil y Banco Azteca. También se observaron varios comercios como tiendas, restaurantes, librerías, abarroterías, agropecuarias, almacenes de ropa, comidas ambulantes y misceláneas. El sector de servicios en la comunidad está integrado por aceiteras y repuestos, barberías, colegios, comedores, oficinas jurídicas, contables y servicios de salud privados. El sector comercio genera 64% de empleo ocupado en su mayoría por restaurantes, almacenas de ropa y el sector servicio representa 36%.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el municipio de San José La Máquina, las principales actividades productivas son agrícolas y pecuarias, en baja escala se encuentra la artesanal, comercios y servicios. A continuación se detalla el valor de la producción y la generación de empleo de cada una:

Cuadro 15
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	28,125,290	213,612	67.68	2,543	75.08
Pecuaria	9,957,985	102,000	32.32	425	12.55
Artesanal	4,960,046	-	-	33	0.97
Comercios y servicios*	-	-	-	386	11.40
Totales	43,043,321	315,612	100.00	3,387	100.00

*No cuantificable los ingresos que genera dicha actividad.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el Municipio la actividad de mayor generación de empleo en el área rural es la agrícola con un valor de la producción de Q. 28,125,290.00, equivalente a 65.34% de la producción total del municipio; con el cual se genera el 75.08% de personas

empleadas, equivalentes a 213,612 jornales en donde se crean aproximadamente 2,543 empleos en el tiempo de cosecha. (Ver anexo 2).

La actividad pecuaria representa Q. 9,957,985.00 equivalente a 23.13 %; ocupa el segundo lugar de generación de empleo con 12.55% equivalente a 102,000 jornales al año, equivalente a 425 personas empleadas, debido a que la actividad principal es de crianza y engorde de ganado bovino y la comercialización la realizan principalmente las es en las fincas sub familiares; ya que para comercializar el ganado se necesita que se cumplan dos años para que alcance el peso idóneo para su venta. (ver anexo 3).

En el municipio de San José La Máquina la actividad artesanal representa el tercer lugar con Q. 4,960,046.00 con 11.52%, la cual emplea a 33 personas. Esta actividad cuenta con diversidad de productos y actividades artesanales, entre las que se destacan: fabricación de muebles de madera, elaboración de pan, trabajos de soldadura, joyería, entre otros. (Ver anexo 4).

La actividad comercial y de servicios tiene la tercera posición, la cual se desarrolla en el casco urbano en entidades financieras, en referencia a lo artesanal, se realiza en baja escala y ocupa el último puesto en el Municipio con 0.97% con 33 puesto de trabajo. (Ver anexo 5).

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se define la estructura del financiamiento, es decir las fuentes para obtener recursos necesarios para el funcionamiento de una empresa o proyecto, los procedimientos necesarios para optar a créditos y el marco legal aplicable.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere a la descripción de la estructura financiera que es aplicable en la República de Guatemala, cuales son los objetivos, importancia, procedimientos y condiciones para obtener un crédito.

2.1.1 Financiamiento

Conjunto de recursos internos o externos que sirven para financiar una actividad productiva o la puesta en marcha de un proyecto, que a su vez produzca rentas que permitan recuperar el capital invertido. Los recursos externos se pueden obtener de instituciones bancarias o empresas, cooperativas y ONG's dedicadas al crédito a través de concesiones de préstamos o transferencias de dinero.

2.1.2 Crédito

Es una operación financiera que implica una transferencia de dinero, donde una persona individual o jurídica se compromete a devolver el monto solicitado más intereses en un tiempo estipulado. La persona que proporciona el dinero se convierte en acreedor y el que lo recibe en deudor, los términos y condiciones del crédito deben quedar estipulados en un documento jurídico para garantizar la recuperación de los fondos.

De acuerdo a la Ley de Bancos y Grupos Financieros únicamente las entidades debidamente autorizadas podrán legalmente efectuar estas transacciones, dentro del territorio de la República. Desde el punto de vista de la producción se pueden considerar los siguientes créditos:

- Agrícola

Es la suma de dinero destinada a proporcionar el capital necesario para sufragar los gastos que producen los campesinos, tales como: preparación de la tierra, semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y toda clase de insumos necesarios para la protección y desarrollo de los cultivos, mano de obra, gastos por maquinaria y equipo utilizado.

- Pecuario

Es la transferencia de dinero destinada a cubrir las necesidades de la actividad pecuaria como la compra de animales destinados a la crianza y engorde, gastos de consumo de concentrados, medicina, vacunas, adquisición de forrajes, cultivo de pastos para la alimentación, pago de jornaleros y todos aquellos gastos relacionados al costo de mantenimiento.

- Avícola

Es el crédito otorgado a pequeñas granjas productoras de aves de corral para cubrir gastos de insumos, pago de mano de obra y otros gastos que conlleva la crianza de éstos animales, los plazos de estos créditos generalmente son de un año.

- Otros

Son préstamos que ofrecen las distintas instituciones bancarias a productores para que puedan realizar cualquier actividad productiva distinta a las mencionadas

anteriormente, entre ellos se pueden encontrar los créditos a los pequeños artesanos, al sector agroindustrial, industrial, transporte, comercio, entre otros.

2.1.3 Objetivos del crédito

Los principales objetivos del crédito para las diversas actividades productivas son:

- Lograr estabilidad financiera, la cual incluye cubrir con las necesidades básicas de una empresa o proyecto, análisis de las actividades productivas, lograr un mayor volumen de ventas aumentando la productividad y disminuir costos y gastos.
- Obtener más rentabilidad y administrar mejor los recursos propios y ajenos para evitar pagos innecesarios.
- Dar a la empresa solvencia y liquidez para que pueda operar con independencia comercial y asegurar movimientos estables de los fondos invertidos.

2.1.4 Importancia del crédito

Es importante porque facilita la liquidez de una actividad productiva, permite el desarrollo económico, social y cultural, se transforma en un recurso que permite comprar, hacer pagos sin aportaciones extras de capital y poder ejecutar los proyectos que permitan mejorar las condiciones de vida de un grupo de personas o sector económico.

2.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos se clasifican por: su finalidad, destino, garantía y plazo.

- Por su finalidad

Este tipo de créditos se utilizan como inversión para capital de trabajo o para formar inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Es el monto necesario para iniciar las actividades en un proyecto, es decir contar con el monto de dinero necesario para poder llevar a cabo la primera producción y así poder solventar los gastos de insumos, mano de obra y otros gastos.

- Inversión fija

Comprende la forma en cómo van a financiarse todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, mobiliario y equipo) e intangibles (marcas, patentes, fórmulas, diseños) necesarios para empezar las operaciones del proyecto o la puesta en marcha del mismo.

- Por su destino

De acuerdo al uso que se le dé, los créditos pueden ser:

- Comercial

Son préstamos realizados a empresas que cuya finalidad sea satisfacer necesidades de capital de trabajo o destinarlos a actividades de compra-venta, pago de servicios, financiar o refinanciar sus pasivo o deudas.

- Producción

Financiamiento externo destinado a las actividades agropecuarias, industriales, artesanales y agroindustriales, generalmente es a corto plazo con el objetivo de satisfacer necesidades de capital circulante de trabajo que se garantiza a través de la cosecha, ganado o producción.

- Servicio

Créditos destinados a las entidades que se dedican a brindar servicios para la adquisición de mobiliarios o que peritan brindar asesorías, servicio de transporte, energía eléctrica y otros.

- Consumo

Son los que permiten a las personas individuales comprar bienes o servicios de carácter personal generalmente son a corto o mediano plazo con el fin de tener dinero libre.

- Otros

Son créditos destinados a financiar actividades que no se mencionaron anteriormente o dedicados a el pago de deudas no contempladas.

- Por su garantía

Son créditos cuya característica principal es que necesitan estar respaldados para garantizar su pago, entre ellos están:

- Fiduciarios

Son los créditos otorgados a personas individuales o jurídicas, generalmente a corto plazo y están garantizados por la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

- Prendarios

Este tipo de préstamos están garantizados por bienes muebles, maquinaria y equipo, títulos de crédito, cosechas, ganado, son autorizados por los bancos hasta un 70% del valor de las garantías prendarias.

- Hipotecarios

Es un crédito generalmente a largo plazo que necesitan una garantía real de un bien inmueble, por ley se garantiza el valor máximo de hasta un 80%. Los bienes inmuebles son valuados previamente a otorgar el crédito.

- Mixtos

Son préstamos que se otorgan con la combinación de dos o más tipos de garantías, cuando una sola no es suficiente para garantizar el pago. Por ejemplo se puede obtener un préstamo de con garantía hipotecaria y prendaria.

- Por su plazo

Son aquellos créditos que se clasifican de acuerdo al tiempo en que se amortizará la deuda y se clasifican en:

- Corto

Son aquellos que sirven para financiar necesidades temporales, el tiempo máximo para amortizar la deuda es menor o igual a un año.

- Mediano

El crédito es concedido para pagarlo en un plazo entre uno y cinco años, el objetivo es financiar necesidades permanentes entre las cuales está la obtención de materias primas, compras de mercaderías y otros bienes de carácter realizable.

- Largo

Son los préstamos que se conceden en un periodo de tiempo de vencimiento mayor a cinco años y se utiliza para financiar necesidades permanentes como la compra de propiedades, planta y equipo.

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los pasos establecidos por las diversas instituciones crediticias para que las personas individuales o jurídicas los cumplan y así poder optar a éste tipo de financiamiento.

- Requisitos a cumplir

Son formalidades que se deben cumplir para iniciar el trámite de un préstamo en las instituciones bancarias u otra institución financiera, con el objetivo de saber el record crediticio y la situación jurídica la de persona que lo solicita.

- En el sistema bancario

Para optar a un crédito en el sistema bancario el solicitante debe llenar los siguientes requisitos:

- ✓ Persona individual

Los requisitos que debe cumplir una persona individual son:

- Presentar fotocopia de documento Personal de Identificación -DPI-
- Recibo reciente de agua, luz o teléfono
- Certificado de ingresos
- Llenar formulario de solicitud de crédito
- Referencias bancarias, incluye los datos de la entidad bancaria, número de cuenta y saldo de la cuenta
- Firma del deudor y codeudor en caso de existir
- Estado de cuentas de los últimos tres meses

- ✓ Persona jurídica

Entre los requisitos que debe cumplir una persona jurídica para obtener un crédito están los siguientes:

- Denominación o razón social de la empresa
 - Escritura de constitución legalizada de la empresa
 - Número de Identificación Tributaria -NIT-
 - Nombre, firma y fotocopia de DPI del representante legal de la empresa
 - Monto del crédito, plazo, lugar, forma de pago y destino del financiamiento que solicita
 - Tipo de garantía propuesta, ya sea hipotecaria, prendaria o fiduciaria
 - Fotocopia de patente de comercio, estados financieros de los últimos cinco años, estados de cuenta de los últimos tres meses
 - Referencias bancarias y comerciales.
- En otras instituciones financieras

Son los requisitos que piden instituciones como cooperativas de ahorro y crédito, financieras, éstos pueden variar dependiendo de las políticas de cada una, los más importantes se mencionan a continuación:

- Ser asociado
- Base de aportaciones
- Llenar solicitud de crédito
- Destino del crédito
- Plazo y forma de pago del solicitante
- Fiadores asalariados
- Escritura registrada
- Fotocopia de DPI
- Certificado de ingresos
- Patente de comercio
- Recibo de agua, luz o teléfono.

2.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a los convenios que el deudor y el acreedor establecen en el contrato cuando previo a adquirir el crédito en institución financiera, estos pueden ser:

- Plazos

Es el periodo de tiempo que otorga la institución financiera al beneficiario para amortizar el crédito, luego de conocer el monto y destino del dinero, éste puede ser a corto, mediano y largo plazo. Cuanto más corto sea el plazo existe más liquidez y hay más posibilidades de que el crédito sea aprobado.

- Tasas de interés

Es el monto de dinero que corresponde a un porcentaje del crédito aprobado, debe ser pagado al emisor durante el plazo que fue pactado como retribución al préstamo otorgado.

- Garantías

Es el respaldo con que cuenta la institución que concedió el crédito, es una protección para la entidad en caso que el deudor no pueda pagar el préstamo o se incumpla con las condiciones pactadas, las garantías más comunes son fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

- Otros

Son condiciones de crédito que no están contempladas en las anteriores, entre estas ésta el derecho de retención, que permite la garantía mediante la entrega de determinado porcentaje de producción.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Representa el origen de los recursos financieros ya sean fuentes propias provenientes de recursos internos o fuentes externas provenientes de recursos

ajenos, con el objeto de desarrollar las actividades productivas que beneficien a la población.

2.2.1 Recursos propios

Es dinero que proviene de aportaciones de los socios de una empresa o proyecto, regularmente es el capital inicial con que cuentan para empezar las operaciones del mismo, también se le puede agregar las ganancias obtenidas de ejercicios anteriores y reinversión de las utilidades.

- Capital de los productores

Está conformado por las contribuciones de carácter económico, bienes con que cuentan los productores y están a dispuestos a aportar al proyecto que desean ejecutar, entre ellos se puede mencionar:

- Semillas de cosechas anteriores

Es la selección de semillas que los agricultores realizan para ser utilizadas en la próxima siembra.

- Mano de obra familiar

Es la aportación de fuerza de trabajo disponible en la unidad económica para desarrollar los procesos de preparación de la tierra, cuidados de la siembra y cosecha, con el fin de ahorrarse el pago a jornaleros.

- Aporte del ahorro de cosechas anteriores

Son cantidades de dinero que los agricultores guardan como ahorro de la venta de cosechas anteriores para cubrir los costos y gastos de una nueva cosecha.

2.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que la empresa o proyecto necesitan; y provienen de personas particulares, instituciones financieras, cooperativas o extra bancarias. Estos

deben ser solicitados cuando los recursos propios son insuficientes para realizar la puesta en marcha de un proyecto.

- Bancarios

Son los recursos provenientes de instituciones bancarias o financieras, mediante el cumplimiento de requisitos que permitan evaluar la capacidad de pago y garantías que lo amparan.

- Líneas de créditos

Es la cantidad de dinero que una institución financiera concede a clientes con un buen historial crediticio, cobra intereses establecidos y son renovables automáticamente al cancelar el crédito anterior.

- Otras modalidades financieras

Son créditos que se obtienen a través de un documento legal que respalda el cumplimiento de la obligación en el momento en que se realice la transacción.

- Extrabancarios

Son los créditos obtenidos de instituciones que pertenecen al sistema financiero no regulado o informal, los cuales pueden ser créditos obtenidos por prestamistas, créditos de proveedores que facilitan insumos, anticipos de clientes, organizaciones no gubernamentales, entre otros.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a las diferentes leyes, reglamentos y normas jurídicas que regulan el sistema financiero en Guatemala, dentro de ellas se encuentra la ley de bancos y grupos financieros, ley y reglamento de sociedades financieras, código de comercio, entre otras.

- Ley de bancos y grupos financieros

El Decreto 19-2002 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, emitida por el Congreso de la República, regula lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y oficinas de representación de bancos extranjeros.

- Ley de sociedades financieras

El Decreto Ley 208 Ley de Sociedades financieras promueve el desarrollo económico, para lo cual emite disposiciones legales que permitan la creación de entidades financieras, a efecto de proveer a los empresarios recursos necesarios para la fundación de nuevas empresas o ampliación de las existentes.

Otras leyes y reglamentos que regulan sectores específicos del sistema financiero guatemalteco están:

- Ley Monetaria Decreto Número 17- 2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto Número 16- 2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley de supervisión financiera Decreto Número 18- 2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley de Libre Negociación de Divisas Decreto Número 94- 2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley del Mercado de Valores y Mercancías Decreto Número 34- 96 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley General de Cooperativas y su Reglamento Decreto Número 82- 78 del Congreso de la República de Guatemala

- Código de comercio

El Código de Comercio Decreto 2-70 del congreso de la República, establece que las instituciones financieras deben regirse por las disposiciones especiales de la Superintendencia de Bancos, las que quedan fuera de éstas regulaciones pertenecen al sistema financiero informal y quedan sujetas a las regulaciones de éste código.

- Leyes tributarias

Regulan las transacciones de compra, venta, prestación de servicios, fideicomisos y otro tipo de movimientos que toda persona individual o jurídica de cumplir como parte de sus obligaciones tributarias. Entre estas leyes se encuentran:

- Código Tributario y sus Reformas Decreto 6-91 del Congreso de la República
- Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria y sus Reformas del congreso de la República de Guatemala
- Ley de Regularización Tributaria, Decreto Número 1- 2013 del Congreso de la República de Guatemala
- Reglamento Interno de la SAT Acuerdo Número 07-07
- Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria Decreto Número 10- 2012 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27- 92 del Congreso de la República de Guatemala
- Reglamento de la Ley del IVA Acuerdo Gubernativo Número 5- 2013 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala
- Reglamento de la Ley del ISR Acuerdo Gubernativo Número 213- 2013.

- Otras leyes aplicables

Entre otras leyes aplicables al financiamiento se puede mencionar al Código Civil, que trata sobre los fondos adquisitivos que deben cumplir las hipotecas, las prendas y las relaciones jurídicas que existen entre los sujetos para el cumplimiento de las obligaciones.

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se analizan los aspectos del financiamiento de la actividad agrícola que realiza el municipio de San José La Máquina, principalmente la producción de maíz ya que es la más representativa de la localidad.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio la mayor parte de la población se dedica a la agricultura, entre los productos que más se cultivan está el ajonjolí, plátano, papaya, sandía, tabaco. La producción de maíz es la más representativa económicamente y aporta el 74.71% de generación de empleo, de los campesinos que cultivan maíz en las microfincas utilizan mano de obra familiar.

3.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El maíz es producido en los tres estrados de fincas que son: microfincas, fincas subfamiliares y familiares que representan 3,014.63 manzanas cultivadas, el volumen equivale a 211,024 quintales de maíz cosechados al año, según investigación de campo la producción anual es vendida a un precio de Q. 85.00 cada quintal, por lo anterior se demuestra que éste cultivo es el que genera más empleos y más crecimiento económico para la población del Municipio.

3.1.2 Financiamiento a la producción

Es el conjunto de recursos necesarios para llevar a cabo la actividad productiva, los cuales se pueden obtener de fuentes interna y externas; las primeras están constituidas por los recursos propios del productor, la reinversión de las utilidades de cosechas anteriores y la mano de obra familiar.

Las segundas se conforman por personar individuales o jurídicas que otorgan créditos agrícolas. Entre las instituciones que conceden prestamos agrícolas se

mencionan Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-

Las microfincas utilizan el 30% del financiamiento externo para los costos indirectos, no utilizan financiamiento para los insumos porque los agricultores guardan semillas de la cosecha anterior; en la subfamiliar el financiamiento externo representa el 16.86% de la producción total debido a que utilizan semilla mejorada; la mano de obra es familiar porque no requiere de financiamiento externo. Para las fincas familiares se obtienen créditos bancarios y de proveedores, estos representan 15.35% del total de la producción. (ver anexo 6)

3.2 FINANCIAMIENTO DEL MAÍZ

Para realizar la producción de maíz en el Municipio, los campesinos necesitan disponer de recursos financieros para empezar a cultivar. La mayoría de los productores utiliza recursos provenientes de fuentes internas, la escasa utilización de recursos externos se debe a los altos interés que cobran las instituciones crediticias y a la desconfianza por parte de los agricultores a perder sus cultivos o terrenos al no soportar el pago de la deuda.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento pueden ser fuentes internas constituidas por los recursos propios y las fuentes externas conformadas por recursos ajenos. En el caso de la producción de maíz los recursos propios están integrados por la utilización de semillas de cosechas anteriores, ahorro de ventas de la cosecha anterior y la utilización de mano de obra familiar. Los recursos externos los conforman los créditos otorgados por instituciones financieras o por el sector no regulado. A continuación, se muestra un cuadro con las fuentes de financiamiento que se utilizan en cada estrado de finca:

Cuadro 16
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la Producción de Maíz
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Microfincas	89,032	2,544	91,576
Maíz	89,032	2,544	91,576
Insumos	83,096	-	83,096
Costos indirectos variables	5,936	2,544	8,480
Subfamiliar	1,089,854	97,592	1,187,446
Maíz	1,089,854	97,592	1,187,446
Insumos	1,013,014	64,661	1,077,675
Costos indirectos variables	76,840	32,931	109,771
Familiar	8,508,390	1,705,831	10,214,221
Maíz	8,508,390	1,705,831	10,214,221
Insumos	7,822,997	1,380,529	9,203,526
Mano de obra	29,458	44,187	73,645
Costos indirectos variables	655,935	281,115	937,050
Total	9,688,835	1,806,921	11,495,756

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a la investigación realizada en San José la Máquina, se determinó que el 84.07% de los recursos utilizados para la producción de maíz, se derivan de fuentes internas, constituidos por uso de semillas de cosechas anteriores y mano de obra familiar. Los recursos externos representan el 15.93% y lo constituyen créditos otorgados por el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y la Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos - FUNDAP-. El financiamiento obtenido por las microfincas proviene principalmente de prestamistas comunitarios o por familiares.

3.2.2 Niveles tecnológicos

El financiamiento para la producción de maíz, por niveles tecnológicos lo determina la cantidad de recursos que recibe cada productor por el tamaño de la unidad económica y el tipo de tecnología que emplea. Derivado de la investigación de campo se determinó que en las microfincas se utiliza la tecnología tradicional,

en las fincas subfamiliares y familiares la baja tecnología; debido a que no usan métodos de preservación de suelos, utilizan el riego de lluvia y por ende el productor no necesita de un alto porcentaje de financiamiento externo.

3.2.3 Destino de los fondos

El financiamiento para la producción de maíz es utilizado para la compra de insumos tales como: las semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas, pago de mano de obra en el caso de fincas familiares y gastos indirectos que se presentan en cada cosecha.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Este tipo de asistencia es brindada por instituciones financieras, bancos, cooperativas y otras entidades dedicadas a financiar actividades productivas.

En el municipio de San José La Máquina la asistencia crediticia nacional es brindada por el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y la Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

En el Municipio se constató que existen limitaciones que el mercado financiero presenta a los agricultores previo a concederles un crédito, ésta situación obliga a los productores de maíz a utilizar recursos propios o a acudir al sistema financiero no regulado, lo cual repercute en el costo del cultivo.

3.2.5.1 Del mercado financiero

En la investigación de campo se analizaron las principales limitaciones que presentan los agricultores cuando desean adquirir financiamiento para la producción de maíz siendo estas:

- Falta de garantías

Las instituciones financieras solicitan garantías hipotecarias, según la Ley de Bancos y Grupos Financieros indica que no se puede otorgar créditos a las personas cuya propiedad no esté inscrita en el registro de la propiedad inmueble en la República. La mayoría de los agricultores no posee escritura porque aún siguen pagando la tierra que posee o la arrendan.

Los agricultores que tiene escritura no solicitan financiamiento a los bancos por falta de conocimiento o por temor a perder el medio de subsistencia y patrimonio familiar.

- Altas tasas de interés

Las altas tasas de interés afectan directamente al agricultor y lo desmotivan a solicitar un crédito puesto su pago resta las ganancias que percibe al finalizar la cosecha. En el Municipio el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y la Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP- son los que otorgan un financiamiento especial para los agricultores y cobran entre el 16% al 19% de interés.

3.2.5.2 Del productor

Los productores agrícolas, especialmente los que cultivan maíz presentan una serie de limitaciones dentro de las principales están la falta de escolaridad y temor al sistema financiero, falta de asistencia técnica, y falta de organización y desconocimiento de los trámites que solicitan los bancos del sistema.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento externo beneficia al productor de maíz sí utiliza los recursos necesarios y adecuados para obtener mejores rendimientos en su cosecha, ya que puede comprar insumos de mayor calidad y solventar gastos indirectos que se le presenten.

3.2.7 Asistencia técnica

Es un proceso de capacitación que se les brinda a los agricultores para que conozcan nuevas técnicas de cultivar, productos que mejoren la calidad de sus cultivos y así optimizar los recursos financieros que poseen. A continuación se detalla quienes pueden brindar asistencia técnica:

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Los productores que utilizan recursos externos proporcionados por BANRURAL o por FUNDAP son los que se benefician con este tipo asistencia, ya que estas instituciones tienen como objetivo que los agricultores sepan invertir óptimamente los recursos para lograr mejores cosechas.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En el Municipio de San José La Máquina las unidades económicas dedicadas al cultivo de maíz no contratan este tipo de asistencia técnica.

3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Este tipo de asistencia la realiza una asociación Civil e Integral de Pequeños y Medianos Agricultores El Esfuerzo -ACIPEMAES-, que contribuye al desarrollo y optimización de los pequeños y medianos agricultores brindándoles capacitaciones para mejorar los cultivos de maíz.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL

En la investigación de campo realizada en el Municipio de San José La Máquina se evaluaron los productos que no se aprovechaban al cien por ciento, se determinó que una parte de la población se dedica a la apicultura, actividad que consiste en la crianza de abejas y el principal producto es la miel. La creación de un proyecto de Champú cuya materia prima sea la miel que beneficiará tanto a los productores como a la población de la localidad.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para que el proyecto se pueda realizar es necesario crear una asociación productora de champú de miel, la cual se llamará APROCHAMI; estará integrada por diez personas que se dedicarán a la producción, administración y venta del producto. Dicha asociación funcionará en un local ubicado en la calle principal del casco urbano del municipio de San José La Máquina.

El champú se llamará SUAVE MIEL y se tiene estipulada una producción bruta de 21,252 con una merma del 1% dejando la producción neta anual de 21,039 botellas de 500 mililitros cada una, a un precio de Q. 23.00 se comercializarán en los municipios de Cuyotenango, Mazatenango y San José La Máquina, del departamento de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, del departamento de Retalhuleu. Para iniciar las operaciones del proyecto se necesita una inversión total de Q. 102,097.00 (ver cuadro 25), la cual contará con un financiamiento externo de Q. 36,854.00 y Q. 65,243.00 serán aportaciones de los asociados.

4.2 JUSTIFICACIÓN

Los pobladores del municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez se dedican a la apicultura en la rama de producción de miel; sin embargo, esta es utilizada únicamente como producto alimenticio. Por tal razón

se propone el proyecto de elaboración de champú, que tendrá como principal materia prima la miel.

El proyecto beneficiará a las familias que se dedican a la producción de miel, quienes serán los principales proveedores de la materia prima a utilizar en la elaboración del champú. Así también, a las personas que integrarán la asociación, entre ellas se encuentran: diez asociados; de los cuales cinco formarán parte de la junta directiva, un administrador y jefe de producción, dos operarios, un vendedor y asesoría en contabilidad.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que el proyecto es rentable ya que existe demanda insatisfecha; es decir, que en el mercado se encuentran personas dispuestas a adquirir el producto. Es importante mencionar que el champú es de uso diario y presenta distintos beneficios para el cabello, entre los principales se pueden mencionar: humecta, hidrata, suaviza y es un excelente tratamiento para la caspa.

El Municipio presenta las condiciones necesarias para la elaboración del champú de miel, se utilizará una instalación con tres áreas destinadas principalmente para la producción, administración y comercialización. Se ubicará en el Casco Urbano de San José La Máquina, ya que este cuenta con los servicios básicos y vías de acceso favorables para el traslado del producto a los detallistas.

4.3 OBJETIVOS

Son las finalidades que se pretenden alcanzar con el proyecto a corto, mediano o largo plazo y éstos consistirán en uno general y específicos los cuales se presentan a continuación:

- General

Utilizar la materia prima disponible en el Municipio, a través de la producción de champú de miel y promover la creación de empleos que permita elevar el nivel de vida de las personas involucradas en el proyecto.

- Específicos

- Determinar la demanda insatisfecha y comercialización del champú de miel.
- Determinar en el estudio técnico la localización y tamaño del proyecto; así también, el volumen y valor de la producción.
- Establecer la estructura organizacional y base legal del proyecto.
- Determinar los costos y rentabilidad de la producción de champú, a través de los estados financieros, para evaluar el margen de utilidad y rentabilidad.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se realiza con la finalidad de determinar los elementos de oferta, demanda, precio y comercialización de Champú de miel. El mercado principal del proyecto es local, pero se pretende lograr una expansión departamental, ya que la materia prima a utilizar se encuentra en el Municipio, esto permitirá competir con los productos sustitutos que existen en el mercado.

4.4.1 Identificación del producto

El Champú de miel es utilizado para el cuidado del cabello, este producto tiene como principal componente la miel, el cual es un ingrediente de origen natural y proporciona grandes beneficios para el crecimiento del cabello, debido a las propiedades que posee. La propuesta de inversión se llamará "SUAVE MIEL" el Champú funcionará como un sustituto del acondicionar al dejar el cabello suave, así también está compuesto por antioxidantes que hacen que el cuero cabelludo sea saludable.

4.4.2 Oferta

Determina la cantidad de producto que se ofrece a los consumidores tanto reales como potenciales y de esta manera satisfacer sus necesidades. Se inicia con el proceso de comercialización o con la interacción directa con el consumidor final. La oferta existente en el municipio de San José La Máquina es en relación a productos similares como Champú de diferentes presentaciones, olores, tamaños y marcas. A continuación se detalla la oferta histórica y proyectada.

Cuadro 17
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Oferta histórica y proyectada de Champú de Miel
Período 2010-2019
(cifras expresadas en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	122,953	122,953
2011	0	130,801	130,801
2012	0	139,150	139,150
2013	0	148,032	148,032
2014	0	158,284	158,284
2015	0	166,211	166,211
2016	0	175,000	175,000
2017	0	183,789	183,789
2018	0	192,578	192,578
2019	0	201,367	201,367

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015 y el método de mínimos cuadrados en donde $a=139,844$ y $b=8,789$ para las importaciones año base 2013 y 2014.

En el municipio de San José La Máquina no existe producción de Champú de miel, la oferta total del cuadro anterior se determinó con los datos de importaciones de productos sustitutos, entre los principales se encuentran head & shoulder, palmolive, sedal, all natural, shampoo tío nacho y pantene. Los datos fueron obtenidos a través de la encuesta realizada.

4.4.3 Demanda

Se determina de acuerdo a la cantidad de producto que los consumidores desean o que están dispuestos a adquirir, a un precio y en un lugar establecido, esto para satisfacer sus necesidades.

Cuadro 18
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Demanda potencial histórica y proyectada de Champú de Miel
Período 2010-2019

Año	Población municipios	Población delimitada (23%)	Compra promedio en unidades de 500ml	Demanda potencial
2010	176,652	40,630	5.48	222,652
2011	181,168	41,669	5.48	228,346
2012	185,842	42,744	5.48	234,237
2013	190,637	43,847	5.48	240,282
2014	195,520	44,970	5.48	246,436
2015	200,457	46,105	5.48	252,655
2016	205,470	47,258	5.48	258,974
2017	210,583	48,434	5.48	265,418
2018	215,761	49,625	5.48	271,945
2019	220,967	50,822	5.48	278,505

Fuente: elaboración propia con base en datos de las Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información de uso promedio de champú en unidades de 500 ml, la cual proviene de estilista profesional, con estudios realizados en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

El uso ideal por persona es de 5.48 unidades de Champú al año en presentaciones de 500 ml, ésta cantidad es un estándar para hombres y mujeres. Se puede observar que la demanda potencial presenta aumento cada año en proporción al incremento de la población, lo cual es favorable para el proyecto, entre más personas se encuentren en el mercado, existen más posibilidades de que necesiten y adquieran el producto para satisfacer sus necesidades.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Se refiere a la cantidad de Champú de miel que fue consumido en el pasado en los municipios mencionados, así como lo que se espera consumir en años futuros en el mercado objeto. Se determina al sumar la producción y las importaciones menos las exportaciones. A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado:

Cuadro 19
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Consumo aparente histórico y proyectado de Champú de Miel
Período 2010-2019
(cifras expresadas en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	122,953	0	122,953
2011	0	130,801	0	130,801
2012	0	139,150	0	139,150
2013	0	148,032	0	148,032
2014	0	158,284	0	158,284
2015	0	166,211	0	166,211
2016	0	175,000	0	175,000
2017	0	183,789	0	183,789
2018	0	192,578	0	192,578
2019	0	201,367	0	201,367

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro de oferta histórica y proyectada del Champú de Miel.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente histórico y proyectado en los municipios de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez y el municipio de San Andrés Villa Seca del departamento de Retalhuleu, muestran una tendencia de tipo creciente para los próximos cinco años debido a que cada año existirán personas en el mercado que estén dispuestas a adquirir el producto para satisfacer sus necesidades o deseos.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Está integrada por el sector de la población que no logro adquirir el Champú de miel, la cual se obtiene de restar el consumo aparente de la demanda potencial. A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha histórica y proyectada para el período 2010-2019.

Cuadro 20
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Champú de Miel
Período 2010-2019
(cifras expresadas en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2010	222,652	122,953	99,699
2011	228,346	130,801	97,545
2012	234,237	139,150	95,087
2013	240,282	148,032	92,250
2014	246,436	158,284	88,152
2015	252,655	166,211	86,444
2016	258,974	175,000	83,974
2017	265,418	183,789	81,629
2018	271,945	192,578	79,367
2019	278,505	201,367	77,138

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros de demanda potencial histórica y proyectada del Champú de Miel y consumo aparente histórico y proyectado de champú de Miel.

Como se puede observar existe demanda insatisfecha de Champú de miel en presentación de 500 ml; la cual no ha sido cubierta por los distintos distribuidores. Así también, está aumenta con relación al crecimiento de la población.

4.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por adquirir el champú de miel. La estrategia a utilizar es que se fijará un precio inicial por debajo o

comparado a la competencia existente y con la misma calidad del producto, lo cual permitirá volúmenes de ventas altos que puedan soportar los costos de producción. Se propone para la comercialización de la botella de champú de miel en presentación de 500 mililitros el precio de Q.23.00 para detallistas, estos finalmente se lo venderán al consumidor final a Q.26.00.

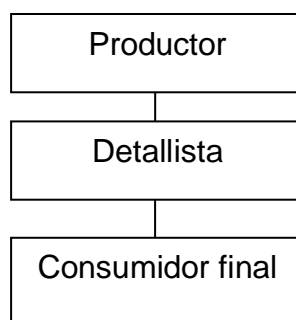
4.4.5 Comercialización

Es el proceso que reúne una serie de actividades de manipulación y transferencias necesarias para que el champú de miel pueda llegar hasta el consumidor final, el cual coordina el ciclo de producción, mercadeo y consumo.

- Canales de comercialización

Para que el proceso de comercialización pueda efectuarse de forma adecuada, la asociación productora de Champú de miel APROCHAMI, utilizará un canal de distribución indirecto integrado por el productor, el detallista quien será el encargado de llevar el producto a los consumidores finales. A continuación se detalla el canal de comercialización

Gráfica 3
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango, Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Producción de Champú de Miel
Canal de Comercialización
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se muestra en la gráfica anterior, el canal de comercialización que se utilizará para la venta del champú de miel cuenta con un intermediario, se venderá el 100% de la producción a detallistas y este distribuirá el producto hasta el consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio recibido por el productor. A continuación se presenta el cuadro que detalla los márgenes de comercialización del Champú de miel:

Cuadro 21
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango, Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Producción de Champú de Miel
Márgenes de Comercialización
Año: 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercado	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% de Participación
Municipio de San Andrés Villa Seca						
Productor	23.00					88
Detallista	26.00	3.00	0.28	2.72	12%	12
Alquiler de local			0.20			
Bolsa plástica			0.08			
Consumidor Final						
Total		3.00	0.28	2.72		
Municipio de de San José La Máquina						
Productor	23.00					88
Detallista	26.00	3.00	0.34	2.66	12%	12
Alquiler de local			0.25			
Bolsa plástica			0.09			
Consumidor final						
Total		3.00	0.34	2.66		
Municipio de Cuyotenango						
Productor	23.00					88

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercado	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% de Participación
Detallista	26.00	3.00	0.59	2.41	10%	12
Alquiler de local			0.50			
Bolsas plástica			0.09			
Consumidor final						
Total		3.00	0.59	2.41		
Municipio de Mazatenango						
Productor	23.00					88
Detallista	26.00	3.00	0.84	2.16	9%	12
Alquiler de local			0.75			
Bolsas plástica			0.09			
Consumidor final						
Total		3.00	0.84	2.16		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En los márgenes de comercialización para los cuatro municipios oscilan entre 2.16 a 2.72 lo que refleja que el porcentaje de participación es similar, debido a que el precio de venta será el mismo. Para el productor es de 88%, mientras que el detallista obtiene 12%, lo cual es favorable para la asociación que elabora el champú de miel, al ser parte fundamental del canal de comercialización.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se determina la función de la producción óptima al utilizar de manera eficiente y eficaz los recursos disponibles para la elaboración de champú de miel. Define el tamaño, localización del proyecto y determina el proceso de producción a utilizar. Permite analizar e identificar las instalaciones necesarias para la ejecución del proyecto.

4.5.1 Localización

Se determina al analizar los elementos como: disponibilidad de insumos, mano de obra, vías de acceso y distribución del producto. El área geográfica para la ubicación del proyecto, se divide en macro y micro localización.

- Macro-localización

El proyecto de Champú de miel se establecerá en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez a 28 kilómetros de la cabecera departamental y a 196 de la ciudad capital.

- Micro-localización

Se llevará a cabo en el casco urbano del Municipio, en un local con tres compartimientos o habitaciones, en donde se ubicará el área de producción, administración y comercialización.

4.5.2 Tamaño

El local a utilizar estará ubicada en el casco urbano y su extensión es de 12 mts de largo y 5 mts de ancho, las características físicas son las siguientes: paredes de block, techo con terraza y piso de cerámico. En la planta se ubicará al área de producción, administración y ventas. Para el ciclo de vida del proyecto se estima elaborar una producción bruta de 106,260 envases de champú, el cual representa 25% de la demanda insatisfecha. Se contará con el mobiliario, equipo y las herramientas adecuadas para realizar las operaciones.

4.5.3 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de champú de miel que se producirá en cada año del proyecto, se cubrirá el 25% de la demanda insatisfecha. La merma a utilizar es de 1%, la cual se determinó de acuerdo a los siguientes criterios: daños causados en el almacenamiento de materia prima, manejo de insumos, proceso de productivo,

envasado y transporte, así también los desperdicios y devoluciones. El costo por unidad es de Q.23.00. A continuación se detalla el volumen y valor de la producción de Champú de miel.

Cuadro 22
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción de Champú de Miel
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1- 5

Años	Volumen en unidades	Merma 1% (unidades)	Producción		Valor Q.
			neta en unidades	Precio de venta Q.	
1	21,252	213	21,039	23.00	483,897
2	21,252	213	21,039	23.00	483,897
3	21,252	213	21,039	23.00	483,897
4	21,252	213	21,039	23.00	483,897
5	21,252	213	21,039	23.00	483,897
TOTAL	106,260	1,065	105,195		2,419,485

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

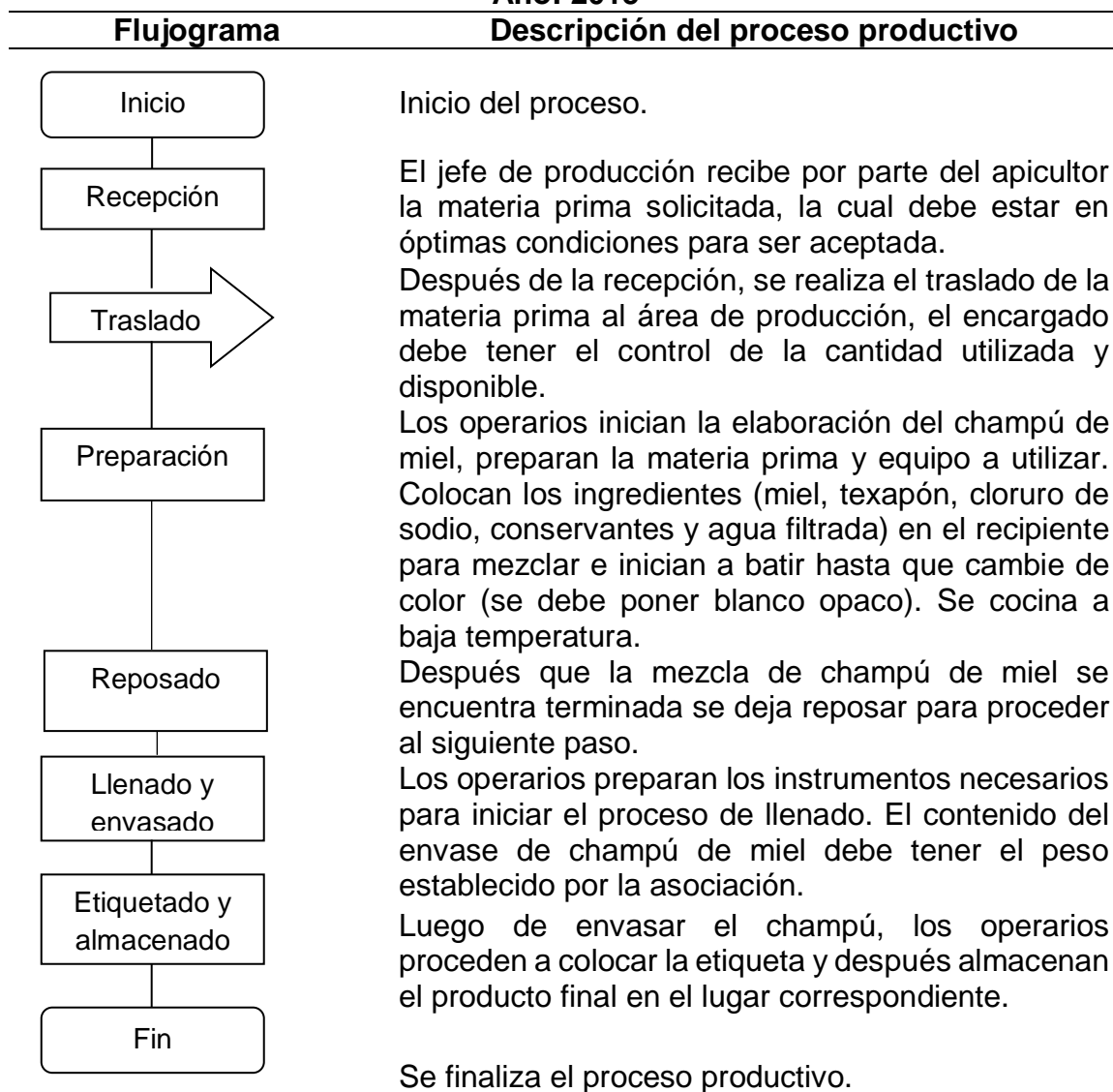
Los cálculos del cuadro anterior permiten identificar la producción de champú de miel durante cada año proyectado, se considera una merma del 1% anual, esto puede ser provocado por la inadecuada manipulación de la materia prima y producto final.

4.5.4 Proceso productivo

Está conformado por todas las actividades que se deben realizar desde la recepción de la miel hasta la elaboración del champú. En este proceso se da la integración de recursos como materia prima, mano de obra, herramientas y equipo de producción, etiquetado y almacenado.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo para la elaboración de Champú de miel:

Gráfica 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El proceso productivo detallado anteriormente, será elaborado por el departamento de producción, desde la recepción de materia prima hasta el almacenamiento del champú, con el fin de ser eficientes.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Consiste en un conjunto recursos humanos, físicos y materiales necesarios para la elaboración de la producción de Champú de miel, estos serán detallados en la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Miel de abeja	Litro	68
Texapón	Litro	66
Cloruro de sodio (sal)	Libras	95
Agua	Litros	1,204
Conservante	Onzas	56
Mano de obra		
Recepción	Días	4
Traslado	Días	5
Preparación	Días	20
Reposado	Días	6
Llenado y envasado	Días	15
Etiquetado y almacenado	Días	10
Costos indirectos variables		
Gas propano	Libras	35
Envases de 500 ml	Unidad	1,771
Etiquetas	Unidad	1,771
Equipo de producción		
Recipiente de mezcla	Unidad	10
Estufa eléctrica	Unidad	1
Balanza digital	Unidad	1
Filtro purificador	Unidad	2
Vehículos		
Vehículo para reparto	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorios de oficina	Unidad	3
Sillas secretariales	Unidad	3

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Archivos	Unidad	1
Calculadora	Unidad	3
Equipo de computación		
Computadoras	Unidad	3
Impresora multifuncional	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO–LEGAL

Es el análisis que busca determinar la viabilidad de un proyecto tomando en cuenta la estructura administrativa y las funciones que tendrá cada puesto de trabajo, también considera las leyes que aplican, las prestaciones laborales y todo lo referente el pago de impuestos.

4.6.1 Justificación

El Municipio cuenta con las condiciones necesarias para llevar a cabo el proyecto de champú de miel, principalmente porque cuenta con la disponibilidad de materia prima, los procesos productivos son fáciles y prácticos. Se plantea una Asociación con fines de lucro que contará con el respaldo jurídico que permita ganar la confianza de los asociados, se administrará de forma ordenada los recursos, el financiamiento, asistencia técnica, insumos, entre otros.

4.6.2 Objetivos

Es el fin que se desea alcanzar al conformar la asociación. A continuación se presentan el objetivo general y los específicos para llevar a cabo la producción de champú de miel:

- General

Utilizar y aprovechar eficientemente los recursos con los que cuenta el Municipio con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población y que permita

impulsar el desarrollo de las comunidades a través del proyecto de producción de champú de miel.

- Específicos
 - Generar fuentes de trabajo a los pobladores, apoyando a disminuir la tasa de desempleo en el Municipio.
 - Establecer y desarrollar los mercados en los que se comercializará la producción del champú de miel.
 - Asignar las funciones de los puestos de manera equitativa lo que permitirá operaciones más eficientes, permitiendo mayor rentabilidad.
 - Lograr que los márgenes de comercialización se mantengan estables para que el margen de ganancia sea aceptable.

4.6.3 Tipo y denominación

La organización del proyecto será una Asociación, la cual funcionará bajo la denominación de “Asociación Productora Champú de Miel (APROCHAMI)”.

4.6.4 Marco jurídico

Comprende el conjunto de leyes, normas y reglamentos internos y externos por los cuales debe regirse el funcionamiento de la asociación, los cuales se detallan a continuación:

- Normativa interna

Son las normas que establecerán los asociados de la organización con el fin de regir el comportamiento de la asociación entre ellas están: reglamento de trabajo, manual de organización, manual de normas y procedimientos y políticas internas.

- Normativa externa

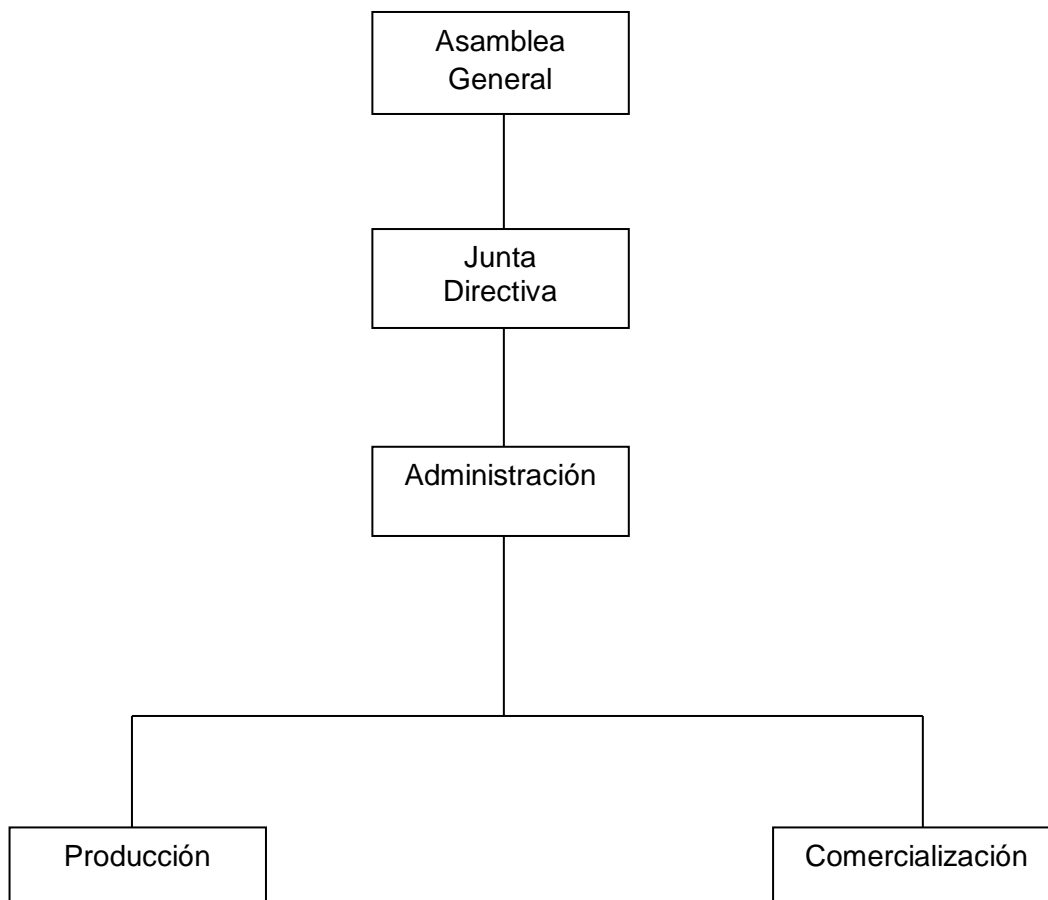
La asociación debe regirse por la legislación Guatemalteca que se encuentra vigente, por lo cual se hacen mención las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43, 101 y 119. Del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil, Decreto Ley Número 106, artículos 15, 16, 18 y 19.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2012 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 18, 19 y 175.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 13.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 2 y 3.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92, artículos 19, 20, 29, 32, 34, 37 y 40
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441; artículos 18, 103, 138 y 139.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 del Congreso de la República, capítulos 3, 4 y 5.
- Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo Gubernativo Número 512-98, artículos 1, 2, 3.

4.6.5 Estructura de organización

Se pretende diseñar una organización formal que permita perseguir los objetivos establecidos y poder proporcionar un de calidad a la comunidad, a través de: relaciones laborales formales, diseñar la estructura organizativa de la asociación permitirá ofrecer rapidez, eficiencia y calidad en los productos que se producirán, al mismo tiempo tener la capacidad de respuesta acorde a las exigencias que se presenten. A continuación se muestra la estructura organizacional planteada:

Gráfica 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción Champú de Miel
Estructura Organizacional “APROCHAMI”
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

La gráfica anterior refleja el nivel estratégico integrado por la Asamblea General integrada por diez asociados y la Junta Directiva integrada por un presidente, un secretario, un tesorero, un vocal uno y vocal dos, quienes emitirán directrices al administrador el cual está situado en el nivel táctico y finalmente está el nivel operativo, se encuentra el encargado de la producción, la parte contable será pagada por honorarios.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso que permite conocer si será viable y rentable un proyecto, por medio del establecimiento de la inversión inicial, inversión en capital de trabajo, las fuentes de financiamiento y determinar si será necesario solicitar un crédito, con el fin de elaborar estados financieros proyectados y evaluar los resultados.

4.7.1 Inversión fija

Comprende todos los activos tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones o la puesta en marcha del proyecto. A continuación se detallan los activos necesarios.

Cuadro 23
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				72,230
Equipo de producción				11,040
Recipiente de mezcla	Unidad	10	200	2,000
Estufa industrial con cilindro	Unidad	1	5,000	5,000
Balanza digital	Unidad	1	2,000	2,000
Filtro purificador	Unidad	2	1,020	2,040
Vehículos				45,000
Vehículo para reparto	Unidad	1	45,000	45,000
Mobiliario y equipo				4,490
Escritorios de oficina	Unidad	3	600	1,800
Sillas secretariales	Unidad	3	350	1,050
Archivos	Unidad	1	800	800
Calculadora	Unidad	3	280	840
Equipo de computación				11,700
Computadoras	Unidad	3	3,500	10,500
Impresora multifuncional	Unidad	1	1,200	1,200

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Intangible				2,000
Gastos de organización				2,000
Gastos de organización		1	2,000	2,000
Total				74,230

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior describe los activos necesarios para iniciar el proyecto, los activos tangibles e intangibles representan el 72.71% con relación a la inversión total.

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital adicional con el que se tiene que contar para llevar a cabo la primera producción del proyecto, es tener insumos, efectivo para pagar la mano de obra, otros costos y gastos que ocasiona la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				3,599
Miel de abeja	Litro	68	30	2,040
Texapón	Litro	66	18	1,188
Cloruro de sodio (sal)	Libras	95	0.75	71
Agua	Litros	1,204	0.017	20
Conservante	Onzas	56	5	280
Mano de obra				6,094
Recepción	Días	4	78.72	315
Traslado	Días	5	78.72	394
Preparación	Días	20	78.72	1,574
Reposado	Días	6	78.72	472
Llenado y envasado	Días	15	78.72	1,181
Etiquetado y almacenado	Días	10	78.72	787

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Bonificación incentivo Séptimo día	Días	60	8.33	500
Costos indirectos variables				4,924
Cuota patronal		5,594	0.1267	709
Prestaciones laborales		5,594	0.3055	1,709
Gas propano	Libras	35	3.8	133
Envases de 500 ml	Unidad	1,771	1	1,771
Etiquetas	Unidad	1,771	0.34	602
Costos fijos de producción				4,687
Encargado de producción	Mensual	1	2400	2,400
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal	Mensual	2,400	0.1267	304
Prestaciones laborales	Mensual	2,400	0.3055	733
Alquiler	Mensual	1	1,000	1,000
Gastos variables de ventas				1,350
Gastos de publicidad	Mensual	1	300	300
Combustibles y lubricantes	Galón	70	15	1,050
Gastos de administración				7,213
Honorarios contador	Mensual	1	500	500
Sueldo administrador	Mensual	1	3,500	3,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal		3,500	0.1267	443
Prestaciones laborales		3,500	0.3055	1,069
Dietas	Mensual	4	250	1,000
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	400	400
Papelería y útiles	Mensual	1	50	50
Total de inversión en capital de trabajo				27,867

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La mayor inversión en capital de trabajo la representa la mano de obra con 21.87%, debido a que se contratarán a dos operarios y un encargado, los gastos de administración representan 25.88% ya que la administración del proyecto es indispensable para el adecuado funcionamiento. Los insumos son esenciales para la producción del champú y representan el 12.91%, los gastos variables de ventas son necesarios para que las personas conozcan el producto antes que salga al mercado, los gastos fijos de producción y los costos indirectos variables son necesarios para que el producto salga a la venta y representan el 39.33%.

4.7.3 Inversión total

Es el resultado de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la cantidad total necesaria para iniciar las operaciones del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Inversión Total
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Inversión fija		74,230
Equipo de producción	11,040	
Vehículos	45,000	
Mobiliario y equipo	4,490	
Equipo de cómputo	11,700	
Gastos de organización	2,000	
Inversión en capital de trabajo		27,867
Insumos	3,599	
Mano de obra	6,094	
Costos indirectos variables	4,924	
Costos fijos de producción	4,687	
Gastos variables de ventas	1,350	
Gastos de administración	7,213	
Inversión total		102,097

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión total necesaria para que el proyecto pueda iniciar operaciones está comprendida por el 72.71% de inversión fija y el 27.29% de inversión en capital de trabajo.

4.7.4 Financiamiento

Es la forma como se conseguirán los recursos necesarios para que el proyecto pueda funcionar, ya sea de fuentes internas por aportación de los asociados o fuentes externas provenientes del sistema financiero nacional.

A continuación se detalla cómo está distribuido el financiamiento del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Fuentes de Financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	43,136	31,094	74,230
Equipo de producción	8,832	2,208	11,040
Vehículos	23,850	21,150	45,000
Mobiliario y equipo	2,604	1,886	4,490
Equipo de cómputo	5,850	5,850	11,700
Gastos de organización	2,000	-	2,000
Inversión en capital de trabajo	22,107	5,760	27,867
Insumos	2,159	1,440	3,599
Mano de obra	5,180	914	6,094
Costos indirectos variables	4,185	739	4,924
Costos fijos de producción	3,984	703	4,687
Gastos variables de ventas	1,350	-	1,350
Gastos de administración	5,249	1,964	7,213
Total	65,243	36,854	102,097

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El financiamiento interno corresponde a aportaciones de los diez socios representado por el 64% de la inversión total. Se contempla que cada asociado aporte la cantidad de Q. 6,513.00 para iniciar las operaciones del proyecto y el financiamiento externo se obtendrá por un préstamo bancario con garantía fiduciaria y cobrará el 16% de interés y éste se pagará en el plazo de un año, representa el 36% del total de la inversión.

A continuación se detalla el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 27
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
				36,854
1	36,854	5,897	42,751	-
Total	36,854	5,897	42,751	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El financiamiento externo se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, ya que es el que brinda más apoyo a los pequeños empresarios en el municipio de San José La Máquina, también se tiene previsto que se cancele el préstamo en un año y así la asociación APROCHAMI continúe el proyecto sin deudas y eso le beneficiará al realizar las operaciones con mayor liquidez.

4.7.5 Estados financieros

Proporcionan información financiera de una manera estructurada, la cual es utilizada para la evaluación y toma de decisiones necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de una forma eficaz. Está conformado por el estado de costo directo de producción, estado de resultados, estado de situación financiera y el presupuesto de caja.

Estado de costo de producción proyectado

Está integrado por los elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción del Champú de miel.

Cuadro 28
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	43,188	43,188	43,188	43,188	43,188
Miel de abeja	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Texapón	14,256	14,256	14,256	14,256	14,256
Cloruro de sodio (sal)	852	852	852	852	852
Agua	240	240	240	240	240
Conservante	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Mano de obra	73,128	73,128	73,128	73,128	73,128
Recepción	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Traslado	4,728	4,728	4,728	4,728	4,728
Preparación	18,888	18,888	18,888	18,888	18,888
Reposado	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664
Llenado y envasado	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Etiquetado y almacenado	9,444	9,444	9,444	9,444	9,444
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Séptimo día	10,452	10,452	10,452	10,452	10,452
Costos indirectos variables	59,090	59,090	59,090	59,090	59,090
Cuota patronal	8,508	8,508	8,508	8,508	8,508
Prestaciones laborales	20,508	20,508	20,508	20,508	20,508
Gas propano	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596
Envases de 500 ml	21,252	21,252	21,252	21,252	21,252
Etiquetas	7,226	7,226	7,226	7,226	7,226
Total costo directo	175,406	175,406	175,406	175,406	175,406
Producción en botellas 500ml	21,252	21,252	21,252	21,252	21,252
Costo directo por botella 500ml	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los insumos representan el 24.62% del total del costo, esto se debe a que los químicos necesarios para la conservación del champú tienen un costo alto, las mano de obra representa el 41.69% ya que se necesita mano de obra permanente en el proceso productivo y los costos indirecto variables representan el 33.69%, debido a las prestaciones laborales que se les brindará a los trabajadores. El costo

por cada botella es de Q. 8.25, lo cual nos permitirá obtener un margen de ganancia aceptable.

- Estado de resultados proyectado

Muestra los resultados de operación como los ingresos, costos y gastos y así como la utilidad neta que se pretende en el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	483,897	483,897	483,897	483,897	483,897
(-) Costo directo de producción	175,406	175,406	175,406	175,406	175,406
Contribución a la ganancia	308,491	308,491	308,491	308,491	308,491
(-) Gastos variables de ventas	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Gastos de publicidad	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Combustibles y lubricantes	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Ganancia marginal	292,291	292,291	292,291	292,291	292,291
(-) Costos fijos de producción	58,455	58,455	58,455	58,455	58,455
Encargado de producción	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649
Prestaciones laborales	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
Alquiler de local	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación equipo de producción	2,208	2,208	2,208	2,208	2,208
(-) Gastos de ventas	53,151	53,151	53,151	53,151	53,151
Sueldo de vendedor	28,733	28,733	28,733	28,733	28,733
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
Prestaciones laborales	8,778	8,778	8,778	8,778	8,778
Depreciación de vehículos	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
(-) Gastos de administración	91,750	91,750	91,750	87,850	87,850
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo administrador	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000

Continúa página siguiente...

...viene página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	5,321	5,321	5,321	5,321	5,321
Prestaciones laborales	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Dietas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Agua, luz y telefono	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	898	898	898	898	898
Depreciación equipo de computación	3,900	3,900	3,900	-	-
Amortización gastos de organización	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	88,935	88,935	88,935	92,835	92,835
(-) Gastos financieros	5,897	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	5,897	-	-	-	-
Ganancia antes de impuesto	83,038	88,935	88,935	92,835	92,835
(-) ISR 25%	20,760	22,234	22,234	23,209	23,209
Ganancia del ejercicio	62,278	66,701	66,701	69,626	69,626

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se muestra que la ganancia neta aumenta cada período contable, debido a que a partir del segundo año ya no se pagan intereses sobre el préstamo, y a que algunos activos se terminan de depreciar favoreciendo la rentabilidad del proyecto.

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto de Champú de Miel. A continuación se muestran los movimientos para cada año.

Cuadro 30
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	585,994	574,354	658,935	742,042	825,149
Saldo inicial		90,457	175,038	258,145	341,252
Aportación de los asociados	65,243	-	-	-	-
Préstamo	36,854	-	-	-	-
Ventas	483,897	483,897	483,897	483,897	483,897
Egresos	495,537	399,316	400,790	400,790	401,765
Equipo de producción	11,040	-	-	-	-
Vehículos	45,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,490	-	-	-	-
Equipo de computación	11,700	-	-	-	-
Gastos de organización	2,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	175,406	175,406	175,406	175,406	175,406
Gastos variables de ventas	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Costos fijos de producción	56,247	56,247	56,247	56,247	56,247
Gastos de venta	44,151	44,151	44,151	44,151	44,151
Gastos de administración	86,552	86,552	86,552	86,552	86,552
Amortización del préstamo	36,854			-	-
Intereses	5,897				
Impuesto sobre la renta		20,760	22,234	22,234	23,209
Saldo final	90,457	175,038	258,145	341,252	423,384

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se muestra un saldo de caja favorable para cada año de la realización del proyecto, denota un aumento en el flujo de caja lo cual es favorable para el inversionista debido a que los ingresos cubren en su totalidad los gastos.

- Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera de cada periodo contable en que se realiza el proyecto, revela la totalidad de bienes, derechos y obligaciones así como el patrimonio neto.

Cuadro 31
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
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 corriente	90,457	175,038	258,145	341,252	423,384
Caja y bancos	90,457	175,038	258,145	341,252	423,384
Activo no corriente	57,824	41,418	25,012	12,506	-
Equipo de producción	11,040	11,040	11,040	11,040	11,040
(-) Depreciación acumulada	(2,208)	(4,416)	(6,624)	(8,832)	(11,040)
Vehículos	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
(-) Depreciación acumulada	(9,000)	(18,000)	(27,000)	(36,000)	(45,000)
Mobiliario y equipo	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490
(-) Depreciación acumulada	(898)	(1,796)	(2,694)	(3,592)	(4,490)
Equipo de computación	11,700	11,700	11,700	-	-
(-) Depreciación acumulada	(3,900)	(7,800)	(11,700)	-	-
Gastos de organización	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
(-) Amortización acumulada	(400)	(800)	(1,200)	(1,600)	(2,000)
Total de activo	148,281	216,456	283,157	353,758	423,384
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	20,760	22,234	22,234	23,209	23,209
ISR 25%	20,760	22,234	22,234	23,209	23,209
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Patrimonio	127,521	194,222	260,923	330,549	400,175
Aportación de asociados	65,243	65,243	65,243	65,243	65,243
Ganancia del ejercicio	62,278	66,701	66,701	69,626	69,626
Ganancia no distribuida	-	62,278	128,979	195,680	265,306
Total de pasivo y patrimonio	148,281	216,456	283,157	353,758	423,384

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Muestra que el proyecto no asume muchas deudas lo que permite tener un flujo de caja apropiado, esto impacta favorablemente en los inversionistas ya que reciben mayores ganancias y éstas puede ser reinvertidas para aumentar el volumen de producción.

4.7.6 Evaluación financiera

Son herramientas que sirven para medir los resultados de un proyecto, la finalidad es determinar si es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene pérdidas ni ganancias, es decir que las ventas logren cubrir los gastos. Cualquier unidad de ventas que sobre pase los gastos se considerada utilidad o ganancia.

Punto de equilibrio

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{292,291}{483,897} = 0.604036$$

Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{209,253}{0.604036} = 346,425$$

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{346,425}{23} = 15,061.96$$

- **Prueba en punto de equilibrio**

Establece las diferencias entre las ventas y los costos variables, el resultado debe ser igual a los costos y gastos fijos que se encuentran en el estado de resultados. Para establecer dicha prueba, se utiliza la producción neta pero antes de ello se necesitan los siguientes datos:

<u>Gastos variables de ventas</u>	<u>16,200</u>	=	0.77000
Producción neta en unidades	21,039		
<u>Costo directo de producción</u>	<u>175,406</u>	=	<u>8.33718</u>
Producción neta en unidades	21,039		
Costo variable en punto de equilibrio			9.10718

Prueba de punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	15,061.96 *	23.0000	346,425
(-) Costos variables en punto de equilibrio	15,061.96 *	9.10718	<u>137,172</u>
Ganancia marginal			209,253
(-) Costos y gastos fijos			<u>209,253</u>
Utilidad neta			-

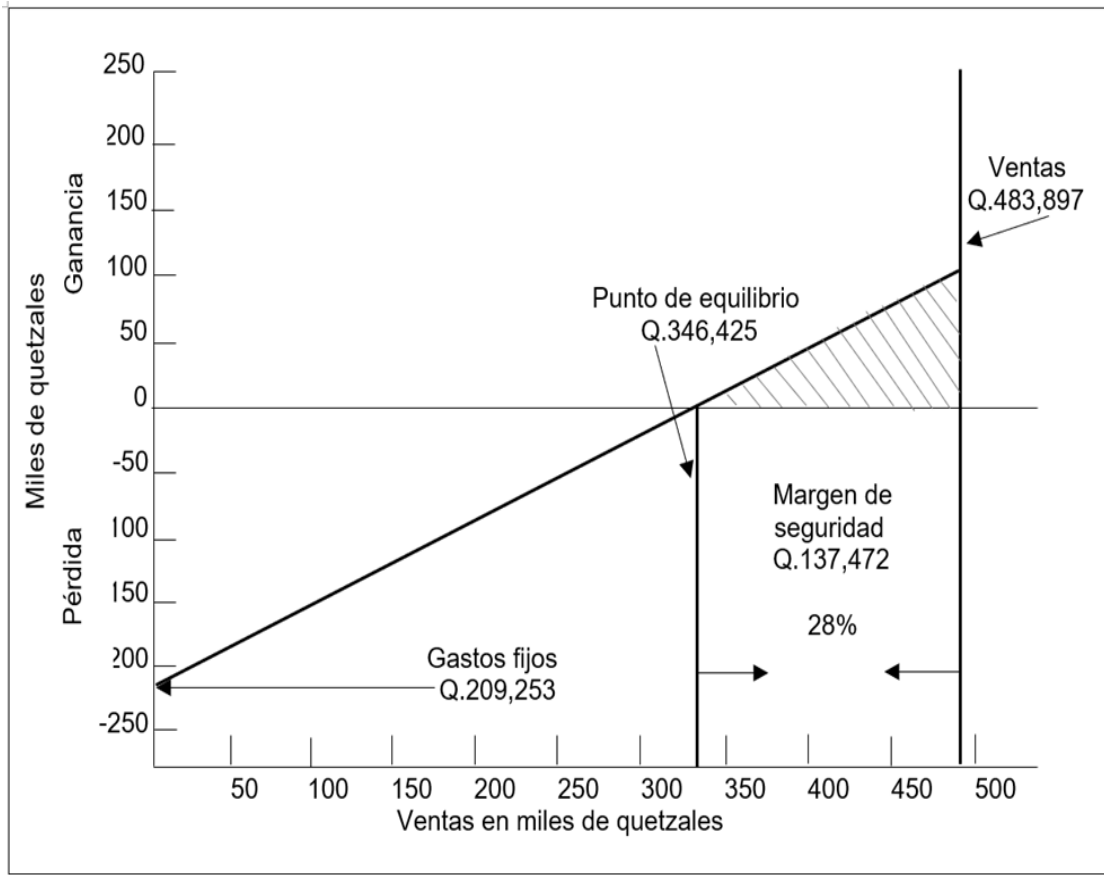
Margen de seguridad

Fórmula: MS = Ventas - punto de equilibrio

Ventas	483,897	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>346,425</u>	<u>72%</u>
(=) Margen de seguridad	137,472	28%

Los cálculos anteriores muestran que los gastos logran cubrir con las ventas y que existe un margen de seguridad del 28% para cubrir gastos imprevistos, de esta manera los inversionistas tienen más confianza al invertir en el proyecto.

Gráfica 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Punto de Equilibrio
Año:1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, sin tomar en cuenta las depreciaciones y amortizaciones, ya que estas no requieren erogación de efectivo. A continuación se muestra el flujo neto de fondos:

Cuadro 32
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	483,897	483,897	483,897	483,897	483,897
Ventas	483,897	483,897	483,897	483,897	483,897
Egresos	405,213	400,790	400,790	401,765	401,765
Costo directo de producción	175,406	175,406	175,406	175,406	175,406
Gastos variables de venta	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Costos fijos de producción	56,247	56,247	56,247	56,247	56,247
Gastos de ventas	44,151	44,151	44,151	44,151	44,151
Gastos de administración	86,552	86,552	86,552	86,552	86,552
Gastos financieros	5,897	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	20,760	22,234	22,234	23,209	23,209
Flujo neto de fondos	78,684	83,107	83,107	82,132	82,132

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra la situación general de liquidez del proyecto y refleja que será necesario adquirir financiamiento externo en el primer año, sin embargo la rentabilidad es apropiada para el adecuado funcionamiento.

A continuación se presenta la prueba del flujo neto de fondos, con la finalidad de ratificar el cuadro anterior y tomar en cuenta el valor que representa.

Cuadro 33
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	62,278	66,701	66,701	69,626	69,626
(+) Depreciaciones	16,406	16,406	16,406	12,506	12,506
Flujo neto de fondos	78,684	83,107	83,107	82,132	82,132

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

4.7.6.3 Valor actual neto

Es un método de evaluación financiera que toma en cuenta el flujo neto de fondos, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado y las corrientes de ingresos y egresos.

Cuadro 34
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	102,097		102,097	(102,097)	1.000000000	(102,097)
1		483,897	405,213	78,684	0.833333333	65,570
2		483,897	400,790	83,107	0.694444444	57,713
3		483,897	400,790	83,107	0.578703704	48,094
4		483,897	401,765	82,132	0.482253086	39,608
5		483,897	401,765	82,132	0.401877572	33,007
		2,419,485	2,112,420	307,065		141,896

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se tomó en cuenta la tasa de rendimiento mínima del 20%, mostrando que el proyecto es viable porque el valor actual neto tiene como resultado final un valor positivo.

4.7.6.4 Relación beneficio costo

Esta herramienta permite establecer la eficiencia con la que se utilizan los recursos del proyecto, si el resultado es mayor que la unidad el proyecto es aceptable.

Cuadro 35
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	102,097		102,097	1.00000000		102,097
1		483,897	405,213	0.83333333	403,248	337,678
2		483,897	400,790	0.69444444	336,040	278,326
3		483,897	400,790	0.57870370	280,033	231,939
4		483,897	401,765	0.48225309	233,361	193,752
5		483,897	401,765	0.40187757	194,467	161,460
Total	102,097	2,419,485	2,112,420		1,447,148	1,305,252

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,447,148}{1,305,252} \text{ Q1.11}$$

Muestra que el proyecto es factible pues el resultado supera la unidad, lo que significa que los ingresos netos soportaran los egresos netos. Es el indicador que mide el grado de beneficios que puede obtener el proyecto y los datos se extraen del Flujo Neto de Fondos.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínima el proyecto es factible. A continuación se presenta el cálculo.

Cuadro 36
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 74.370%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 74.390%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 74.384%	TIR
0	(102,097)	1.000000	-102,097	1.000000	-102,097	1.000000	(102,097)
1	78,684	0.573493	45,125	0.573427	45,120	0.573449	45,121
2	83,107	0.328894	27,333	0.328819	27,327	0.328843	27,329
3	83,107	0.188619	15,676	0.188554	15,670	0.188575	15,672
4	82,132	0.108172	8,884	0.108122	8,880	0.108138	8,882
5	82,132	0.062036	5,095	0.062000	5,092	0.062012	5,093
	307,065		16		-8		(0)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$TIR = R + DR \left[\frac{(VAN +)}{(VAN +) - (VAN -)} \right]$$

$$TIR = 0.74370 (+) 0.0002 \left[\frac{16}{16 - (-8)} \right]$$

$$TIR = 0.74370 (+) 0.0002 \left[\frac{16}{24} \right]$$

$$TIR = 0.74370 (+) 0.0002 * 0.6666667$$

$$TIR = 0.74370 (+) 0.000133333$$

$$TIR = 0.743837 \times 100$$

$$TIR = 74.384\%$$

El proyecto es aceptable puesto que la tasa de rendimiento mínima es del 20% y la TIR equivale a 74.384%, es decir que produce un alto grado de rentabilidad para el inversionista.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante las utilidades obtenidas en cada período.

A continuación se detalla el valor actual neto por cada año y el valor neto acumulado para determinar el periodo de recuperación de la inversión.

Cuadro 37
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	valor neto acumulado
0	102,097		
1		65,570	65,570
2		57,713	123,283
3		48,094	171,377
4		39,608	210,985
5		33,007	243,992

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Inversión total		102,097
(-) Recuperación al primer año		65,570
(=) Monto pendiente de recuperar		36,527
	$36,527 / 57,713$	= 0.63291
	$0.63291 * 12 \text{ meses}$	= 7.59489
	$0.594892 * 30 \text{ días}$	= 17.84676

PRI= 1 año, 7 meses y 17 días

El cuadro anterior establece que el período máximo para recuperar lo invertido es de 1 año, 7 meses y 17 días lo que es beneficioso en la confiabilidad y seguridad al inversionista.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El desarrollo del Proyecto producción champú de miel, se realizará en el casco urbano del municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, el cual tendrá efectos positivos en el aspecto social, así como económico. Se crearán fuentes de empleo, un administrativo, tres de producción, uno en el área

de ventas y en asesoría contable, así como las utilidades que se repartirán entre los diez asociados que integran la asociación “APROCHAMI” y se dará un mejor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta el Municipio, para lograr un mayor bienestar a la población.

Así mismo, generará oportunidades de emplear, tanto mano de obra calificada como no calificada, en los años de vida útil del proyecto, brindará un incremento del nivel de vida de los pobladores al propiciarles mejores ingresos para satisfacer sus necesidades básicas. También tendrá efecto positivo, tanto por el valor de los jornales pagados y por el pago de las prestaciones laborales que conlleva la contratación de trabajadores para el proyecto.

Con relación al flujo comercial del Municipio, se incrementará por la producción de miel, para repercutir favorablemente en las relaciones económicas y comerciales de la localidad. Los integrantes de la asociación, podrán reinvertir sus utilidades para realizar otras actividades agrícolas, o bien en otras ramas económicas.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación sobre el financiamiento de unidades agrícolas (producción de maíz) y proyecto: producción de champú de miel, en el Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez durante el mes de octubre 2015, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La división política de San José La Máquina ha tenido cambios significativos debido a que con anterioridad pertenecía a Cuyotenango con la categoría de parcelamiento, a partir del 12 de febrero del año 2014, según Decreto 7-2014 el cual encuentra dividido en casco urbano, líneas A y B las que a su vez se subdividen en sector Sis e Ican.
2. La estructura agraria ha variado en el 2015 debido a una disminución en las fincas multifamiliares a causa de la distribución de terrenos entre los descendientes, la concentración en las fincas subfamiliares es de 34.73%, mientras que las microfincas representan 12.32%, esto origina poca equidad y ocasiona que las personas se vean obligados a arrendar.
3. La falta de incentivos y programas específicos de financiamiento, ha impedido a los pequeños, medianos agricultores el aumento y diversificación productiva; debido al desinterés de instituciones financieras en otorgar éste tipo de créditos por falta de garantías reales.
4. Se plantea una propuesta de inversión para los habitantes del Municipio, la cual consiste en la producción de champú de miel, dicho proyecto requiere de una inversión inicial para iniciar la producción, al mismo tiempo proporcionará nuevas fuentes de empleo, aumentará el nivel de ingresos y los inversionistas obtendrán un margen alto de ganancia debido a que el periodo de recuperación de la inversión es a mediano plazo.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones que fueron desarrolladas en el presente documento, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales cuenten con experiencia para ocupar el cargo en las alcaldías auxiliares de cada línea del Municipio, con el fin de velar por el orden y bienestar de su comunidad.
2. Que la Municipalidad en conjunto con las instituciones financieras, dispongan de planes de financiamiento sostenible para los habitantes del Municipio con la finalidad de que la población pueda adquirir terrenos para llevar a cabo producciones agrícolas, así mismo obtener los recursos monetarios necesarios que ayuden a mejorar la calidad de vida de los habitantes.
3. Que los pequeños, medianos agricultores soliciten el apoyo de instituciones financieras para poder conocer y optar a las diferentes formas de financiamiento, con el fin de mejorar la calidad de los cultivos para obtener mejores niveles de ingresos y aumentar la productividad.
4. Que se apoye a los habitantes del Municipio a que se asocien con el fin de obtener capital para iniciar las operaciones del proyecto de Champú de Miel, el cual los beneficiará aumentando el nivel de ingresos y proporcionará a la comunidad más fuentes de empleo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Cuarta edición. Guatemala, Ediciones Renacer. 125 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2009. Decreto No. 12-2002, Código Municipal y su reforma. Decreto No. 56-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 59 p.
- _____. 2014. Decreto No.7-2014 del Congreso de la República para la creación del Municipio. Guatemala, C.D 664 p.
- _____. 2002. Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 52-87. Decreto No. 11-2002. Acuerdo Gubernativo 461-2002. Guatemala, Librería Jurídica 14 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1994. Censos Nacionales X de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de hogar poblado. Guatemala, C.D. 130 p.
- _____. 2002. Censos Nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala, C.D. 278 p.
- _____. 1964. II Censo nacional agropecuario. Guatemala, C.D. 774 p.
- _____. 1979. III Censo nacional agropecuario. Guatemala, C.D. 316 p.

- _____. 2003. IV Censo nacional agropecuario. Guatemala, C.D. 395 p.
- _____. 2014. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2014 (en línea). Guatemala. Consultado el 09 de marzo de 2017. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/11/19/L2DEWN0Bo9ArlcqCpcFPSVOzoeFKfIME.pdf>
- _____. 2004. Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2014-2020. Guatemala, C.D. 7 p.
- _____. 2012. Estadísticas Ambientales y características departamentales (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de octubre de 2015. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/index.ph-p/estadisticas/tema-indicadores>.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas Centro de documentación "Vitalino Girón Corado". 24 p.
- Ministerio de Educación -MINEDUC-. 2013, 2014 y 2015. Anuario Estadístico de la Educación (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de octubre de 2015. Disponible en: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/2014/main.html>.
- _____. 2013, 2014 y 2015. Ficha escolar (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de octubre de 2015. Disponible en: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/fichaescolar/>
- _____. 2013, 2014 y 2015. Inventario de Infraestructura Educativa (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.mineduc.gob.gt/DIPLAN/>

- Ministerio De Trabajo y Previsión Social, GT. 2015. Acuerdo Gubernativo número 470-2014. Salarios Mínimos 2015 para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Guatemala. 2 p.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. 2011. Cifras para el desarrollo humano de Suchitepéquez. Guatemala, Serviprensa, S.A. 468 p.
- Teos Morales, E. 1979. Monografía del Parcelamiento Agrario “San José La Máquina”, Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 41 p.

ANEXOS

Anexo1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2015

Clasificación	Riesgo	Centro Poblado
Naturales	Desbordamiento de los ríos Sis e Icán	Líneas B-2, B-4, B-6, B-8, B-10, B-12, B-14, B-16, B-18 y B-20
	Sismos Temperaturas altas y cambio climático	Todo el municipio
Socio-naturales	Sequías Lluvias torrenciales Deslizamientos Derrumbes	Todo el municipio
Antrópico	Enfermedades gastrointestinales y de la piel	Todo el municipio
	Deforestación Incineración de basura	
	Contaminación de ríos Hundimientos y grietas	
	Conflictos o delincuencia	Casco urbano y línea B-14
	Migraciones Prostitución	Casco urbano y línea B-2 Casco urbano y línea A-5

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Micro-fincas	108	37.92				247,210
Maíz	71	24.17	Quintal	1,692	85.00	143,820
Ajonjolí	19	7.91	Quintal	95	400.00	38,000
Sandía	5	1.36	Metros ^{3*}	60	500.00	30,000
Papaya	1	1.00	Metros ^{3*}	24	600.00	14,400
Manía	3	0.86	Quintal	40	200.00	8,000
Plátano	5	1.99	Ciento	187	40.00	7,480
Frijol	2	0.09	Quintal	8	345.00	2,760
Pepino blanco	1	0.18	Metros ^{3*}	5	500.00	2,500
Yuca	1	0.36	Libras	50	5.00	250
Sub-familiar	283	638.11				6,378,830
Tabaco	11	52.00	Quintal	1,820	1,100.00	2,002,000
Maíz	162	313.46	Quintal	21,942	85.00	1,865,070
Plátano	8	35.00	Ciento	23,854	40.00	954,160
Ajonjolí	87	174.65	Quintal	2,096	400.00	838,400
Sandía	8	31.00	Metros ^{3*}	1,037	500.00	518,500
Manía	6	29.00	Quintal	816	200.00	163,200
Pepino blanco	1	3.00	Metros ^{3*}	75	500.00	37,500
Familiar	154	3,472.00				21,499,250
Maíz	119	2,677.00	Quintal	187,390	85.00	15,928,150
Ajonjolí	25	562.00	Quintal	6,744	400.00	2,697,600
Sandía	4	63.00	Metros ^{3*}	2,725	500.00	1,362,500
Manía	5	150.00	Quintal	4,675	200.00	935,000
Plátano	1	20.00	Ciento	14,400	40.00	576,000
Total	545	4,148.03				28,125,290

*Nota: La unidad de medida en metros³ es de acuerdo a lo indicado por el productor.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q	Valor de la producción Q
Microfincas	302				3,176,795
Crianza y engorde de ganado bovino	34				2,010,200
Terneras		Cabeza	47	3,500	164,500
Novillas		Cabeza	3	6,800	20,400
Vacas		Cabeza	112	8,500	952,000
Terneros		Cabeza	14	4,200	58,800
Novillos		Cabeza	84	7,500	630,000
Toros		Cabeza	18	10,250	184,500
Producción de leche		Litros	120,960	4.50	544,320
Aviar					338,025
Engorde de pollo	185	Unidad	4,507	75	338,025
Ganado porcino					244,500
Engorde de ganado porcino	82	Cabeza	163	1,500	244,500
Apicultura (miel de abeja)	1	Botellas	795	50	39,750
Subfamiliares	58				4,271,815
Crianza y engorde de ganado bovino	23				3,150,300
Terneras		Cabeza	71	3,500	248,500
Novillas		Cabeza	18	6,800	122,400
Vacas		Cabeza	204	8,500	1,734,000
Terneros		Cabeza	92	4,200	386,400
Novillos		Cabeza	25	7,500	187,500
Toros		Cabeza	46	10,250	471,500
Producción de leche		Litros	220,320	4.50	991,440
Apicultura (miel de abeja)	1	Botellas	1,136	50	56,800
Ganado porcino					46,500
Engorde de ganado porcino	12	Cabeza	31	1,500	46,500
Aviar					26,775
Engorde de pollo	22	Unidad	357	75	26,775
Familiar	16				2,509,375
Crianza y engorde de ganado bovino	6				1,870,900
Terneras		Cabeza	14	3,500	49,000
Novillas		Cabeza	27	6,800	183,600
Vacas		Cabeza	125	8,500	1,062,500

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q	Valor de la producción Q
Terneros		Cabeza	19	4,200	79,800
Novillos		Cabeza	47	7,500	352,500
Toros		Cabeza	14	10,250	143,500
Producción de leche		Litros	135,000	4.50	607,500
Ganado porcino					27,000
Engorde de ganado porcino	5	Cabeza	18	1,500	27,000
Aviar					3,975
Engorde de pollo	5	Unidad	53	75	3,975
Total	376				9,957,985

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Tamaño/ producto	Unidades productivas	Unidad Medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeño artesano					
Carpintería	6				1,843,680
Cama		Unidad	516	1,650	851,400
Comedor		Unidad	324	1,820	589,680
Closet		Unidad	24	5,000	120,000
Ropero		Unidad	36	3,250	117,000
Chifonier		Unidad	48	1,000	48,000
Trinchante		Unidad	12	3,500	42,000
Gabinete		Unidad	12	2,500	30,000
Gabeteros		Unidad	12	1,500	18,000
Silla		Unidad	72	250	18,000
Puerta		Unidad	24	400	9,600
Panadería	4				907,020
Pan dulce grande		Unidad	529,200	1.00	529,200
Pan francés		Unidad	360,000	0.75	270,000
Tostado		Unidad	205,200	0.35	71,820
Salado		Unidad	36,000	1.00	36,000
Herrería	3				1,123,550
Puerta		Unidad	472	1,400	660,800
Balcón		Unidad	240	975	234,000
Portón		Unidad	61	3,750	228,750
Bloqueras	3				773,250
Pila		Unidad	690	370	255,300
Block		Unidad	72,000	3.50	252,000
Tubo para drenaje		Unidad	624	300	187,200
Letrina		Unidad	450	175	78,750
Talabartería	1				135,000
Cincho		Unidad	360	125	45,000
Billetera		Unidad	360	125	45,000
Vaina para machete		Unidad	360	125	45,000

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Tamaño/ producto	Unidades productivas	Unidad Medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Tapicería	1				57,600
Muebles		Unidad	24	1,500	36,000
Vehículos		Unidad	72	300	21,600
Arrayas	1				53,400
Arrayas de 10 metros		Unidad	24	700	16,800
Arrayas de 8 metros		Unidad	24	775	18,600
Arrayas de 7 metros		Unidad	24	750	18,000
Joyería	2				51,750
Anillos plancha liso		Unidad	180	287.50	51,750
Producción de hamacas	2				11,340
Hamacas		Unidad	168	67.50	11,340
Producción de escobas	1				3,456
Escobas		Unidad	288	12	3,456
Total	24				4,960,046

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Inventario de Comercios y Generación de Empleo
Año: 2015

No.	Actividades	Cantidad	%	Generación de empleo	%
1	Abarroterías	42	14.19	68	17.62
2	Aceiteras y repuestos	1	0.34	2	0.52
3	Agropecuaria	5	1.69	7	1.81
4	Agroveterinaria	1	0.34	2	0.52
5	Almacenes de ropa	20	6.76	21	5.44
6	Comidas ambulantes (tacos, hot-dog, licuados)	20	6.76	20	5.18
7	Electrónica	4	1.35	4	1.04
8	Farmacias	10	3.38	11	2.85
9	Ferreterías	6	2.03	7	1.81
10	Heladería	4	1.35	4	1.04
11	Librerías	12	4.05	12	3.11
12	Misceláneas	1	0.34	1	0.26
13	Mueblería	2	0.68	3	0.78
14	Pacas	3	1.01	6	1.55
15	Repuestos y lubricantes	3	1.01	6	1.55
16	Restaurantes	6	2.03	14	3.63
17	Supermercado	2	0.68	20	5.18
18	Tiendas	113	38.18	116	30.04
19	Tortillerías	8	2.70	15	3.89
20	Venta de electrodomésticos y línea blanca	7	2.36	15	3.89
21	Venta de frutas	4	1.35	4	1.04
22	Venta de motos	3	1.01	9	2.33
23	Venta de plástico	6	2.03	6	1.55
24	Venta de zapatos	13	4.38	13	3.37
Total		296	100.00	386	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Financiamiento
por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Microfincas	111,658	2,544	114,202
Maíz	89,047	2,544	91,591
Insumos	83,111	-	83,111
Costos indirectos variables	5,936	2,544	8,480
Ajonjolí	22,611	-	22,611
Insumos	22,116	-	22,116
Costos indirectos variables	495	-	495
Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Subfamiliar	1,564,013	868,627	2,432,640
Maíz	1,089,963	97,598	1,187,561
Insumos	1,013,123	64,667	1,077,790
Costos indirectos variables	76,840	32,931	109,771
Ajonjolí	464,336	34,156	498,492
Insumos	453,793	34,156	487,949
Costos indirectos variables	10,543	-	10,543
Tabaco	9,714	736,873	746,587
Insumos	-	732,992	732,992
Mano de obra	660	-	660
Costos indirectos variables	9,054	3,881	12,935
Familiar	10,058,739	1,823,363	11,882,102
Maíz	8,509,825	1,706,779	10,216,604
Insumos	7,823,908	1,380,690	9,204,598
Mano de obra	29,982	44,974	74,956
Costos indirectos variables	655,935	281,115	937,050
Ajonjolí	1,548,914	116,584	1,665,498
Insumos	1,460,104	109,900	1,570,004
Mano de obra	57,388	4,319	61,707
Costos indirectos variables	31,422	2,365	33,787
Total	11,734,410	2,694,534	14,428,944

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 7
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Hoja Técnica del Costo de Producción de una Botella de Champú
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				2.03259063
Miel de abeja	Litro	0.0383964	30	1.15189159
Texapón	Litro	0.0372671	18	0.67080745
Cloruro de sodio (sal)	Libras	0.0536420	0.75	0.04023151
Agua	Litros	0.6798419	0.017	0.01155731
Conservante	Onzas	0.0316206	5	0.15810277
Mano de obra				3.44071146
Recepción	Días	0.0022586	78.72	0.17779785
Traslado	Días	0.0028233	78.72	0.22224732
Preparación	Días	0.0112931	78.72	0.88898927
Reposado	Días	0.0033879	78.72	0.26669678
Llenado y envasado	Días	0.0084698	78.72	0.66674195
Etiquetado y almacenado	Días	0.0056465	78.72	0.44449464
Bonificación incentivo	Días	0.0338792	8.33	0.28221344
Séptimo día				0.49153021
Costos indirectos variables				2.78020166
Cuota patronal		3.158498	0.1267	0.40018170
Prestaciones laborales		3.158498	0.3055	0.96492115
Gas propano	Libras	0.0197628	3.80	0.07509881
Envases de 500 ml	Unidad	1	1	1
Etiquetas	Unidad	1	0.34	0.34
Costo directo por una botella				8.25350375

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 8
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.	% de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de Rescate
Equipo de producción	11,040	20	2,208	2,208	2,208	2,208	2,208	-
Vehículos	45,000	20	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	-
Mobiliario y equipo	4,490	20	898	898	898	898	898	-
Equipo de computación	11,700	33.33	3,900	3,900	3,900	-	-	-
Gastos de organización	2,000	20	400	400	400	400	400	-
Total	63,190		16,406	16,406	16,406	12,506	12,506	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.