

**MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA**

DAVID MOISÉS RUIZ QUIÑÓNEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

2015

(c)

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

SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN – VOLUMEN 11

2-75-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA”

MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

La Facultad de Ciencias Económicas

por

DAVID MOISÉS RUIZ QUIÑÓNEZ

previo a conferirse el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 2015

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 12 de mayo de 2015, según Acta No. 14-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA", municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

Presentó **DAVID MOISÉS RUIZ QUINÓNEZ**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiocho días del mes de mayo de dos mil quince.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CÁBREGA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS, porque de él es la tierra y su plenitud.

A los Doctores Samuel y Naasón Joaquín, por crear desde mi niñez principios basados en la verdad y en el servicio hacia los demás.

A mis padres Oscar Rolando Ruiz Bringuez y Carmen Lucrecia Quiñónez, por no escatimar recursos y siempre apoyarme en la búsqueda de mis sueños.

A mi esposa la Licenciada Julia Janeth Pocop Quisquiná, por estar a mi lado, comprenderme, apoyarme y darme palabras de ánimo en el momento oportuno.

A mis hijas Sigrid Janeth y Cathleen Sheccid por ser mis pilares en la búsqueda del éxito y desarrollo, tanto personal como profesional.

A mis hermanos Daniel Samuel, Adán Enoc, Noé Saúl y Génesis Esmeralda, como ejemplo que con disciplina y esfuerzo, cualquier meta se puede alcanzar.

A mis tíos, primos, sobrinos, suegros, cuñados, pero en especial a mi tía María del Carmen Bringuez (Q.D.E.P.); con quien estaré siempre muy agradecido.

A mis amigos de muchos y pocos años, a mis compañeros de E.P.S.

A las empresas para las que he trabajado por creer en mis conocimientos, ponerlos en práctica, adquirir nuevos y transformarlos.

A la población de San Agustín Acasaguastlán departamento de El Progreso, por plasmar en mi vida la realidad de sus comunidades y en sus caminos la cordialidad de sus habitantes.

Por último, pero no menos importante a mi alma mater, a la tricentenaria... a la Universidad de San Carlos de Guatemala, ¡He aquí tu son Chabela!

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	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Hídricos	5
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.4	Fauna	6
1.3.5	Flora	6
1.3.6	Minas y canteras	7
1.4	POBLACIÓN	7
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	7
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	7
1.4.3	Densidad poblacional	8
1.4.4	Población económicamente activa	9
1.4.4.1	Sexo	10
1.4.4.2	Área geográfica	10
1.4.4.3	Actividad productiva	10
1.4.5	Migración	10
1.4.5.1	Inmigración	11
1.4.5.2	Emigración	11
1.4.6	Vivienda	11
1.4.7	Ocupación y salarios	12
1.4.8	Nivel de ingresos	13
1.4.9	Pobreza	14
1.4.9.1	Extrema	14
1.4.9.2	No extrema	14
1.4.9.3	Total	14

1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	15
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Educación	16
1.5.2	Salud	16
1.5.3	Agua	17
1.5.4	Energía eléctrica	17
1.5.5	Drenajes	17
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	17
1.5.7	Sistema de recolección de basura	17
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	18
1.5.9	Letrinización	18
1.5.10	Cementerio	18
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.6.1	Unidades de mini-riego	19
1.6.2	Centros de acopio	19
1.6.3	Mercados	19
1.6.4	Vías de acceso	20
1.6.5	Puentes	20
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	20
1.6.7	Telecomunicaciones	21
1.6.8	Transporte	21
1.6.9	Rastros	21
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Organizaciones sociales	22
1.7.2	Organizaciones productivas	22
1.8	ENTIDADES DE APOYO	22
1.8.1	Instituciones estatales	23
1.8.2	Instituciones municipales	23
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	23
1.8.4	Privadas	23
1.8.5	Instituciones internacionales	23
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	24
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	24
1.10.2	Matriz de vulnerabilidad	26
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	27
1.11.1	Diagnóstico administrativo	27

1.11.2	Diagnóstico financiero	27
1.12	FLUJO COMERCIAL	30
1.12.1	Flujo comercial	30
1.12.1.1	Principales productos que importa el municipio	30
1.12.1.2	Principales productos que exporta el municipio	32
1.12.2	Flujo financiero	34

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	35
2.1.1	Tenencia de la tierra	35
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	36
2.1.3	Concentración de la tierra	37
2.1.4	Coefficiente de Gini	38
2.1.5	Curva de Lorenz	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Agrícola	41
2.2.2	Pecuaría	43
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Turística	47
2.2.5	Agroindustrial	47
2.2.6	Industrial	48

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	50
3.1.1	Financiamiento	50
3.1.2	Crédito	50
3.1.2.1	Crédito agrícola	50
3.1.2.2	Crédito pecuario	51
3.1.2.3	Crédito avícola	51
3.1.2.4	Otros créditos	51
3.1.3	Objetivos del crédito	52
3.1.4	Importancia del crédito	53
3.1.5	Clasificación del crédito	53
3.1.5.1	Por su destino	53
3.1.5.2	Por su finalidad	54
3.1.5.3	Por su garantía	55

3.1.5.4	Por su plazo	56
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	56
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	57
3.1.7	Condiciones de créditos	59
3.1.7.1	Plazos	59
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	62
3.2.1	Recursos propios	62
3.2.1.1	Capital de los productores	62
3.2.2	Recursos ajenos	63
3.2.2.1	Bancarios	63
3.2.2.2	Extra bancarios	64
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	65

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	69
4.1.2	Financiamiento a la producción	71
4.1.2.1	Financiamiento engorde de pollo	73
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE POLLO	75
4.2.1	Fuentes de financiamiento	75
4.2.1.1	Aportes familiares	75
4.2.1.2	Mano de obra	76
4.2.1.3	Reinversión de utilidades	76
4.2.1.4	Remesas familiares	76
4.2.2	Características tecnológicas	77
4.2.3	Destino de los fondos	79
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	79
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	80
4.2.5.1	Del mercado financiero	80
4.2.5.2	Del productor	81
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	81
4.2.7	Asistencia técnica	82
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	82
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	82
4.2.7.3	Prestadas por las asociaciones de los productores	82

CAPÍTULO V

PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE MANDARINA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	83
5.2	JUSTIFICACIÓN	84
5.3	OBJETIVOS	84
5.3.1.	General	84
5.3.2	Específicos	84
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	85
5.4.1	Identificación del producto	85
5.4.2	Oferta	88
5.4.3	Demanda	89
5.4.3.1	Demanda potencial	89
5.4.3.2	Consumo aparente	91
5.4.3.3	Demanda insatisfecha	91
5.4.4	Precio	92
5.4.5	Comercialización	93
5.4.5.1	Proceso de comercialización	93
5.4.5.2	Entes que participan en la comercialización	94
5.4.5.3	Operaciones de comercialización	94
5.4.5.4	Márgenes de comercialización	96
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	97
5.5.1	Localización (micro y macro)	97
5.5.1.1	Macrolocalización	97
5.5.1.2	Microlocalización	98
5.5.2	Tamaño	98
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	99
5.5.3.1	Nivel tecnológico	100
5.5.4	Proceso productivo	101
5.5.4.1	Etapa pre-operativa	101
5.5.4.2	Etapa operativa	103
5.5.5	Requerimientos técnicos	105
5.5.5.1	Insumos	107
5.5.5.2	Mano de obra	108
5.5.5.3	Gastos indirectos	108
5.5.5.4	Instalaciones	108
5.5.5.5	Equipo agrícola	108
5.5.5.6	Herramientas	108
5.5.5.7	Mobiliario y equipo	108
5.5.5.8	Servicios externos	108
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL	109

5.6.1	Justificación	109
5.6.1.1	Visión	109
5.6.1.2	Misión	110
5.6.2	Objetivos	110
5.6.2.1	General	110
5.6.2.2	Específicos	110
5.6.3	Tipo y denominación	110
5.6.4	Marco jurídico	111
5.6.4.1	Normas internas	111
4.6.4.2	Normas externas	112
5.6.5	Estructura de la organización	113
5.6.5.1	Diseño de organización	114
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	116
5.7.1	Inversión fija	116
5.7.1.1	Inversión en plantación	119
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	122
5.7.3	Inversión total	124
5.7.4	Financiamiento	124
5.7.4.1	Fuentes internas	125
5.7.4.2	Fuentes externas	125
5.7.5	Estados financieros	127
5.7.5.1	Costo directo de producción	127
5.7.5.2	Estado de resultados	129
5.7.5.3	Presupuesto de caja	131
5.7.5.4	Estado de situación financiera	133
5.7.6	Evaluación financiera	135
5.7.6.1	Punto de equilibrio	136
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	139
5.7.6.3	Valor actual neto	139
5.7.6.4	Relación beneficio costo	140
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	141
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	142
5.8	IMPACTO SOCIAL	144
	CONCLUSIONES	145
	RECOMENDACIONES	147
	BIBLIOGRAFÍA	149
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, División Política por Categoría, Año 1994, 2002 y 2013.	4
2	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica, Años 1994, 2002 y 2013, Habitantes.	9
3	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Vivienda según tenencia, Años 2002 y 2013, Hogares.	12
4	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Nivel de Ingreso Familiar, según Encuesta, Año 2013.	13
5	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Períodos 2009 a 2013 (Cifras expresadas en quetzales).	28
6	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Períodos 2009 a 2013 (Cifras en quetzales).	29
7	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2013.	36
8	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Concentración de la Tierra, según tamaño de finca, Años 1979, 2003 y 2013.	37
9	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Concentración de la Tierra, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2013.	38
10	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Actividades Productivas por Estrato Año 2013.	40

11	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Producción Agrícola por Estrato Año 2013.	42
12	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Producción Pecuaria por Estrato Año 2013.	44
13	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Producción Artesanal por Estrato Año 2013.	46
14	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Producción Agroindustrial por Estrato Año 2013.	48
15	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Por tamaño de finca y producto, Año 2013.	70
16	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Año 2013.	72
17	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Financiamiento Engorde de Pollo, Año 2013.	74
18	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya, Oferta Histórica y Proyectada de Mandarina, Período 2008 – 2020.	88
19	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mandarina, Período 2008 – 2020.	90
20	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mandarina, Período 2008 – 2020. (Cifras en quintales).	91
21	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mandarina, Período 2008 – 2020. (Cifras en quintales).	92

22	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Márgenes de Comercialización, Año 2013.	96
23	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Tamaño de la Producción, Cinco y Media Manzanas Cultivadas, Año 2013.	99
24	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Período: 2016-2020	100
25	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Inversión Fija, Año 2013	117
26	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Inversión en Plantación, Año 2013.	120
27	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2013.	123
28	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina Inversión Total, Año 2013. (Cifras en quetzales).	124
29	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto Producción de Mandarina, Fuentes de Financiamiento, Año 2013. (Cifras en quetzales).	125
30	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto Producción de Mandarina, Plan de Amortización del Préstamo. (Cifras en quetzales)	126
31	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Estado de Costo Directo de Producción Projectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	128

32	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	130
33	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	132
34	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	134
35	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Flujo Neto de Fondos -FNF-. (Cifras en quetzales).	139
36	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Valor Actual Neto -VAN- (Cifras en quetzales).	140
37	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Relación Beneficio Costo -RBC-.	141
38	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Tasa Interna de Retorno -TIR-.	142
39	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-.	143

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Densidad Poblacional (Habitantes por Kilómetro Cuadrado), Años 1994, 2002 y 2013.	8
2	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2013.	25
3	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso Matriz de Vulnerabilidades, Año 2013.	26
4	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2013.	35
5	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso Financiamiento Engorde de Pollo, Características Tecnológicas Año 2013.	78
6	Republica de Guatemala, Composición Química de la Mandarina.	87
7	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Requerimientos Técnicos Etapa Pre-operativa, Año 2013.	105
8	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Requerimientos Técnicos Etapa Operativa, Año 2013	107

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Flujo comercial: importaciones, Año 2013.	31
2	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Flujo Comercial: exportaciones, Año 2013.	33
3	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Año 1979, 2003 y 2013.	39
4	San Agustín Acasaguastlán Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Canal de Comercialización, Año 2013.	95
5	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Flujograma Proceso Productivo, Etapa Pre-operativa, Año 2013.	102
6	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Flujograma Proceso Productivo, Etapa Operativa, Año 2013.	104
7	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mandarina, Organigrama Propuesto, Cooperativa, Tulumajillo, R.L.	114
8	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de mandarina, Gráfica del punto de equilibrio, Año 1.	138

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación es realizar un estudio y elaborar un diagnóstico que permita determinar las causas, que expliquen la situación socioeconómica del municipio de San Agustín Acaguastlán departamento de El Progreso, al establecer las actividades productivas e identificar las fuentes de financiamiento internas y externas utilizadas por los productores pecuarios en el proceso productivo, a la vez realizar propuestas de inversión para favorecer el ambiente económico del lugar en el tema: Financiamiento de unidades pecuarias (engorde de pollo) y proyecto: Producción de Mandarina.

Para realizar el presente informe se utiliza el método científico que consta de sus fases: la indagación, que sugiere la obtención de información por medio de las fuentes primarias, la demostrativa a través de la cual se confronta la realidad por medio de procesos lógicos, como el análisis y la síntesis; y la expositiva que describe y generaliza el presente informe.

También se utilizan técnicas que soportan la investigación, como la observación directa e indirecta, encuestas, estadísticas y muestreo.

La presente investigación es el resultado del trabajo de campo realizado durante el mes de junio de 2013, se encuentra conformado por cinco capítulos los cuales brevemente se describen a continuación:

Capítulo I: Define las características socioeconómicas, marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo

comercial y financiero. En otras palabras comprende las generalidades del diagnóstico socioeconómico del Municipio.

Capítulo II: Contiene los conceptos relacionados a la estructura agraria como: tenencia de tierra, uso y potencial, concentración de la tierra y otra parte relacionada a las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: Profundiza sobre uno de los ejes del presente informe relacionados a la estructura del financiamiento, aspectos generales del mismo, cuales son las fuentes de financiamiento que existen, como el marco legal aplicable a los distintos tipos de créditos.

Capítulo IV: Este hace una mención sobre el financiamiento de la actividad de engorde de pollo del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, mide la producción de la actividad, enmarca el diagnóstico de los productores como las barreras que existen para el uso de los préstamos.

Capítulo V: Comprende la propuesta de inversión de producción de Mandarina, que se sugiere realizar en la Aldea Tulumajillo, por contar con el espacio físico necesario, como de las condiciones climáticas correspondientes para el éxito del proyecto, abarca el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, como el impacto social que comprende su implementación.

Al final se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografías y anexos de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se hace una descripción de las características generales del municipio de San Agustín Acasaguastlán, tales como: antecedentes, división política-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general describe los elementos y componentes que caracterizan, al Municipio objeto de estudio, entre ellos el contexto nacional y antecedentes históricos, localización y extensión territorial, condiciones climatológicas, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se deriva del náhuatl “Quauhtlemallan”, que significa lugar de muchos árboles. Está limitada al oeste y norte con México, al noreste con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El País cuenta con una superficie total de 108,889 kilómetros cuadrados, gran variedad climática producto de su relieve montañoso, tiene 22 departamentos y su capital es la ciudad de Guatemala.

Es uno de los países cuya economía depende del sector agrícola, “reconocido a nivel mundial como el exportador más grande del cardamomo, el quinto exportador de azúcar y séptimo productor de café”¹ lo que representa la generación de empleo en el país.

¹ Informe económico y comercial de Guatemala, Embajada de España en Guatemala, 2011.12 p

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de El Progreso, fue establecido el 3 de abril de 1934 por medio del Decreto número 1965 de la Asamblea Legislativa, durante el gobierno del General Jorge Ubico Castañeda, región también llamada Guastatoya, los municipios que constituyen este nuevo Departamento son: San Antonio La Paz, Sanarate, Morazán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Jícaro, San Agustín Acasaguastlán y Sansare.

1.1.3 Antecedentes históricos

Durante el período hispánico se conoció al poblado como San Agustín de la Real Corona, por Decreto número 30 del diez de noviembre de 1871, se creó el departamento de Zacapa y San Agustín. El 13 de abril de 1908 por Acuerdo Gubernativo 683, se creó el departamento de El Progreso, en donde San Agustín Acasaguastlán pasó a formar parte.

De conformidad con lo anotado por el coronel Manuel García, las dos partes que forma el nombre Acasaguastlán, Acatzau y Aztlán dan el significado de aztlán que quiere decir lugar de garzas, y acatzau que significa torditos, conforme a la etimología de las voces náhuatl, unidos equivalen a la frase de: "Lugar de garzas y torditos"² así fue con los años por la ley fonética del menor esfuerzo, que el vocablo primitivo se transformó en Acasaguastlán, como pasó con otros patronímicos y gentilicios que en la actualidad se utiliza.

1.1.4 Localización y extensión

El territorio municipal cuenta con altitudes que van de 290 a 1,700 metros sobre el nivel del mar (msnm). San Agustín Acasaguastlán está situado en la parte centro oriente de la República de Guatemala, limita al norte con los municipios de San Jerónimo y Salamá, ambos del departamento de Baja Verapaz; al este

² De Pineda, J. 1981. Literatura y Variedades, Revista San Agustín Acasaguastlán, 19 p.

con el municipio de Morazán; al sur con los municipios de Guastatoya y El Jícaro; al oeste con el municipio de San Cristóbal Acasaguastlán.

El Municipio posee una extensión territorial de 358 kilómetros cuadrados y representa 18.62% del departamento, esto lo convierte en el más grande en población y extensión.

1.1.5 Clima

En diferentes partes bajas del Municipio, predomina el clima cálido, con temperaturas de 19°C como mínimas y máximas de 38°C. En las partes altas el clima es relativamente frío y húmedo, que oscila entre los 8°C y 28°C, en los meses de agosto a diciembre.

1.1.6 Orografía

En el Municipio, se impone la presencia de la Sierra de las Minas, así mismo con sus ramales denomina dos montañas de El Jute, La Cobana y El Durazno. Por encontrarse en un área montañosa, en su territorio cuenta con varios cerros, entre ellos: Alfora, Comajá, Don Chico, de la Cruz, El Cimiento y El Fortín.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Los habitantes poseen tradiciones que respetan y son transmitidas por generaciones. Los días de mercado son jueves y domingo, las fiestas patronales del Municipio son del 25 al 30 de agosto en honor a San Agustín, donde hay variedad de actividades como la elección del concurso de belleza, motocross y fiestas con grupos musicales en vivo instalados en el centro del Municipio, además de juegos de luces pirotécnicas que brinda el Alcalde. La comisión de basquetbol organiza torneos y campeonatos interdepartamentales, que se realizan dentro de la cancha polideportiva de las instalaciones de la Municipalidad. En el lugar no se cuenta con una liga de futbol profesional, a

pesar de contar con un estadio municipal, solo se realizan encuentros de tipo amistoso y entrenamientos de escuelas públicas, las canchas que existen sirven únicamente para recreación para los pobladores.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución territorial conforme la categoría de cada centro poblado que forma parte del Municipio y los cambios geográficos suscitados en un período de tiempo determinado, así como la manera de ejercer el gobierno municipal.

1.2.1 Política

La división política del Municipio, esta clasificada en categorías: pueblo, aldeas, caseríos, barrios y colonias, las cuales se han modificado en el transcurso del tiempo como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
División Política por Categoría
Año 1994, 2002 y 2013

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	DMP* 2013
Pueblo	1	1	1
Aldea	19	21	22
Caseríos	52	48	72
Barrios	0	0	24
Colonias	0	0	4
Fincas	19	9	18
Parajes	5	0	4
Parcelamiento	1	0	2
Total	97	79	147

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE- y de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- 2013.

Al comparar los datos obtenidos de los censos poblacionales de los años 1994 y 2002 con los proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- ,

se determinó que los centros poblados han sufrido cambios significativos por el crecimiento de la población, necesidad de vivienda y de una mejor organización para identificar los distintos centros poblados.

1.2.2 Administrativa

En el Municipio, la municipalidad ejerce como gobierno, por ser una institución autónoma según lo establecido de forma legal en el artículo 253 de la Constitución Política de la República, está integrado por un Concejo Municipal, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio posee una extensión de 358 kilómetros cuadrados, tiene condiciones geográficas y topográficas muy particulares, los recursos naturales que posee se utilizan por los pobladores en la actividad productiva y para satisfacer las necesidades básicas.

1.3.1 Hídricos

El recurso hídrico se encuentra conformado por varios afluentes, el 45% de los pobladores en las entrevistas realizadas durante el trabajo de campo mencionaron que hace dos décadas los ríos eran aptos para realizar actividades de pesca, recreación y por la pureza del líquido incluso para el consumo doméstico, entre otras.

El agua de los ríos se utiliza en actividades agrícolas, agropecuarias y agroforestales como el riego de café y árboles frutales; para lavar ropa, extracción de arena utilizada en la construcción, para desechar desperdicios de los centros poblados y aseo personal. La mayor parte de las fuentes de agua se encuentran contaminadas, lo que expone la salud de los habitantes.

1.3.2 Bosques

El Municipio tiene una densidad de árboles que abarcan una importante porción geográfica, funciona como hábitat de especies animales, son moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan la importante función de conservar el suelo. Los tipos de bosques con que cuenta son: latifoliados, mixtos y secundarios arbustales.

1.3.3 Suelos

El suelo se considera de vocación forestal, sin embargo posee suelos aptos para cultivos, que son explotados en los meses de lluvia o que se sitúan en su mayoría cerca de las riveras de ríos y microcuentas, según datos obtenidos del Consejo de Desarrollo Municipal.

1.3.4 Fauna

“San Agustín Acasaguastlán es especial por su biodiversidad, la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, es hábitat de al menos 885 especies de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, lo cual equivale 70% de todas las especies registradas para Guatemala, algunas en peligro de extinción. Además, en la Sierra de las Minas se conserva la más amplia extensión de hábitat para el Quetzal el ave nacional.”³

Muchas de las especies se encuentran en peligro de extinción, como el emblemático lagarto endémico de San Agustín Acasaguastlán, heladera horridum charlesbogerti, uno de los pocos lagartos venenosos en el mundo.

1.3.5 Flora

Con base al estudio de los Defensores de la Naturaleza, la zona baja del Municipio es semiárida única en Centroamérica que se reconoce por el Fondo

³ Defensores de la Naturaleza (1997) Estudio del avance de la Frontera Agrícola de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas: Caracterización Sub Cuenca El Hato Reserva de Biosfera Sierra de las Minas San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Guatemala.

Mundial de la Naturaleza como un recurso valioso e importante para su preservación. La flora que se desarrolla en esta zona corresponde a especies arbustivas así como también diversas formas de cactus del bosque espinoso y seco.

1.3.6 Minas y canteras

No existe explotación alguna de suelo abierto por la situación geográfica actual en el Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Es una de las variables más importantes de este estudio, los indicadores que serán analizados en este apartado son: población total, número de hogares, tasa de crecimiento, población por género y edad, población urbana y rural, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, inmigración, emigración y vivienda.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según información de los Censos Nacionales de Habitación y Población, el Municipio al año 1994 contaba con 26,315 habitantes, para el año 2002 aumentó a 34,343 lo que representa 30% de variación; para el año 2013 se proyecta una población de 40,860 habitantes.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La distribución por sexo para 1994 es de 12,890 hombres y 13,425 mujeres, en el año 2002 era de 17,038 hombres y 17,305 mujeres.

Esto según datos obtenidos del X y XI Censo de Nacional de Población; V y VI de Habitación, Para el 2013 se proyecta una población de 19,886 hombres y 20,974 mujeres.

La población en el rango de 15-64 años aumenta, para el año 2013 en 6%, se deduce que el porcentaje incrementa toda vez que la población pasa a la categoría de la siguiente edad.

El índice de crecimiento poblacional del año 2002 comparado con 1994 aumenta 3% y 2% según proyección del 2013. Se estima que solo 1% de la población es indígena y 99% no, datos que representan la misma tendencia de concentración y grupos étnicos con relación a la población del año 1994 y 2002.

La distribución espacial de la población está determinada por áreas urbanas y rurales, el análisis se basa en el punto de ubicación geográfica. En la presente investigación de campo se determina que la población en el área rural es de 72%, mientras que para el área urbana es de 28%, sin embargo esta última tiende a un crecimiento por la inmigración de los pobladores a estas áreas.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar cómo se encuentra distribuida la población en la superficie territorial. Se obtiene de dividir el número de habitantes con la extensión territorial del Municipio. A continuación se presenta el comparativo correspondiente a los censos de 1994, 2002 y la proyección del año 2013.

Tabla 1
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Densidad Poblacional
(Habitantes por Kilómetro Cuadrado)
Años 1994, 2002 y 2013

Territorio	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2013
Municipio de San Agustín Acasaguastlán	74	96	114
Departamento de El Progreso	56	73	85
República de Guatemala	76	103	142

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

La investigación demuestra incremento en la densidad poblacional a nivel municipal, departamental y nacional, este fenómeno obedece al crecimiento acelerado de la población resultante de la falta de políticas de planificación familiar, principalmente en el área rural, para efectos de cálculo de la densidad poblacional ver anexo No. 1. La presión demográfica se concentra en el casco urbano derivado a cambios en la distribución espacial por la anexión de centros poblados del área rural al área urbana.

1.4.4 Población económicamente activa

Está constituida por personas comprendidas de siete a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activos o en búsqueda de trabajo. A continuación se presenta el análisis de la población económicamente activa del Municipio:

Cuadro 2
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Población Económicamente Activa por Sexo, Área y Actividad Económica
Años 1994, 2002 y 2013
Habitantes

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2013 Habitantes	%
<u>Por sexo</u>	7,006	100	8,822	100	1,218	100
Hombres	6,333	90	7,119	81	926	76
Mujeres	673	10	1,703	19	292	24
<u>Por área</u>	7,006	100	8,822	100	1,218	100
Urbana	1,141	16	1,056	12	169	14
Rural	5,865	84	7,766	88	1,049	86
<u>Por actividad económica</u>			8,822	100	1,218	100
Agrícola			4,640	53	472	39
Pecuaria			0	0	47	4
Artesanal			0	0	81	7
Agroindustria /Industria			1,005	11	46	4
Servicios			1,527	17	356	28
Comercio			1,597	18	134	11
Rama no especificada			53	1	82	7

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La concentración de la población económicamente activa según proyecciones para el año 2013 comprende 76% para hombres mientras que en el área rural 86% de la población trabaja o se encuentra en busca de una fuente de trabajo principalmente en la rama agrícola 39% seguida por las actividades de servicios 28%.

1.4.4.1 Sexo

Las mujeres han incrementado su participación en la actividad económica para el año 2002 con un aumento del 9% y según datos de encuesta su participación alcanza 24% del total de la PEA para el año 2013, esto se puede explicar porque en algunos casos la mujer se ve en la necesidad de asumir la responsabilidad de la manutención económica del hogar.

1.4.4.2 Área geográfica

En relación a la distribución de la PEA por área, existe una variación entre los censos del 1994 y 2002 que representa 4% de incremento en la concentración en el área rural, esto se debe a que la agricultura es la actividad económica más importante del Municipio.

1.4.4.3 Actividad productiva

En el año 1994 la PEA no se analiza porque no existen datos estadísticos por rama de actividad económica. Para el año 2002, la PEA es de 8,822 habitantes que representa 33% del total de la población, se observa que la actividad económica que más empleo genera a nivel municipal es la agrícola, representa 53%, esta actividad genera 39% por el incremento en la participación del sector de servicios.

1.4.5 Migración

Designa los cambios de residencia más o menos permanentes de personas, según el punto de vista económico, por la poca producción y desigualdad de la

tierra, que obliga a los campesinos a migrar en ciertas épocas del año, para obtener un ingreso adicional a lo que se produce en sus propiedades.

1.4.5.1 Inmigración

Es el ingreso de personas de origen distinto al Municipio, esta puede ser intermunicipal, departamental o de otros países. Según la encuesta realizada, la inmigración representa 7% de la población total, el ingreso de personas es mayor en comparación al egreso, la mayoría proviene de los departamentos de Chiquimula y Zacapa, 27% de la Cabecera Departamental y 18% de la Ciudad Capital.

1.4.5.2 Emigración

Es la salida de personas de su lugar de nacimiento, para trasladarse a otro origen interno o externo, con el fin de establecerse en otra residencia de forma permanente, para mejorar su calidad de vida. En el año de estudio se determinó que 4% de la población encuestada emigró del Municipio, los habitantes que emigran pertenecen a la Cabecera Municipal, las aldeas Puerta de Golpe y Magdalena, éste fenómeno se atribuye a la falta de empleos a nivel local. Según encuesta, 44% de la población se desplaza a la Ciudad Capital, 25% a Guastatoya, 6% al extranjero y el resto se traslada a otro centro poblado.

1.4.6 Vivienda

La habitabilidad de una vivienda en la que se asienta un hogar, es el conjunto de condiciones necesarias y suficientes para que los integrantes puedan vivir de forma satisfactoria.

Las viviendas del área urbana en promedio poseen de una a tres habitaciones, sin embargo en el área rural en general tienen un solo ambiente. La tenencia de la vivienda en el Municipio registra las condiciones siguientes:

Cuadro 3
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Vivienda según Tenencia
Años 2002 y 2013
Hogares

Tenencia	Censo 2002 vivienda	%	Encuesta 2013 vivienda	%
Propia	6,224	76	585	88
Alquila	359	4	32	5
Prestada	365	5	35	5
Otra condición	1,223	15	11	2
Totales	8,171	100	663	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según investigación de campo realizada durante el primer semestre del año 2013, en la muestra calculada sobre bases de muestreo estadístico 585 viviendas son propiedad de quienes las habitan, que representa 88% en comparación al censo del año 2002 con 76%, permite ver un incremento de 12%. Sin embargo el problema principal de los habitantes es no poseer títulos de propiedad que les permita respaldar legamente el derecho de ser dueños legítimos.

1.4.7 Ocupación y salarios

La ocupación comprende las estadísticas e información obtenida del trabajo de campo relacionado con la actividad que los habitantes realizan en las diversas ramas económicas como son: agricultura 38%, comercio 30%, servicios 11%, artesanal y otros 7%, pecuario 4% y agroindustrial 3%. Para el año 2013 el salario mínimo oficial diario es de Q. 71.40. Según datos de encuesta realizada en los diferentes centros poblados, las personas que se dedican a la actividad agrícola perciben un pago por jornal de Q. 45.00, los trabajadores del sector de servicios como empleados bancarios y maestros son remunerados con base a lo que estipula el salario mínimo por ser empresas legalmente constituidas.

1.4.8 Niveles de ingresos

El nivel de ingresos constituye el principal factor para el desarrollo económico social en la región, a pesar de contar con una alta producción agrícola, el ingreso que perciben los trabajadores no satisface las necesidades básicas, lo que se refleja en el porcentaje de pobreza total y extrema del Municipio.

En el cuadro siguiente se detallan los niveles de ingreso que perciben los hogares del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Nivel de Ingreso Familiar, según Encuesta
Año 2013

Rango de Ingresos (Q.)			Hogares	%	% Acumulado
1	-	450	115	17	17
451	-	900	159	24	41
901	-	1,350	103	16	57
1,351	-	1,800	87	13	70
1,801	-	2,250	55	8	78
2,251	-	2,700	35	5	83
2,701	-	3,150	47	7	90
3,151	-	3,600	38	6	96
3,601	y	más	24	4	100
Total			663	100	

Fuente: investigación propia, EPS, primer semestre 2013.

Según la muestra realizada en el trabajo de campo, refleja que 78% de los hogares perciben no más de Q. 2,250.00 de ingresos mensuales, el cual no es suficiente para cubrir las necesidades básicas.

Los ingresos percibidos son utilizados para diferentes destinos, según los datos obtenidos los porcentajes se detallan a continuación: alimentación 31%, servicios básicos 22%, salud y educación 15% cada uno, transporte 12% y 5% entre recreación ahorro y otros.

1.4.9 Pobreza

Se establece que la carencia de un ingreso regular, el escaso acceso a los servicios básicos de agua potable y drenaje en un lugar determinado, son indicadores de un nivel elevado de pobreza, según el INE, se estima que la canasta básica para una familia de cinco personas tiene un costo al año 2013 de Q. 2,730.00, para adquirir alimentación que contenga los nutrientes necesarios para el desarrollo de los miembros de los hogares.

1.4.9.1 Extrema

Término que se refiere al estado más bajo de pobreza y que incluye a toda persona que no alcanza cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo, o bien aquellas familias que tienen un ingreso inferior al costo de la canasta básica de alimentos. Según la muestra obtenida, 70% de la población vive en pobreza extrema, comparado con datos 2001 y 2005 aumentó derivado de las pocas oportunidades de empleo que existen en el Municipio.

1.4.9.2 No extrema

Según estudios del INE el ingreso mínimo per cápita mantiene una tendencia ascendente, en el año 2000 el ingreso mínimo era de Q. 1,911.00 en 2006 fue Q.3,206.00 y para el 2011 de Q.4,380.00.

Para el año 2013 se determinó que 8% de los hogares viven en pobreza no extrema y logran cubrir sus necesidades básicas con los ingresos que obtienen.

1.4.9.3 Total

Está conformada por la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema, como lo indica la ENCOVI en su apartado de Pobreza y Desarrollo 2011, el Municipio es uno de los más afectados en este tema del Departamento de El Progreso.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición se define como un estado provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos. Puede llegar a ser de tipo primaria, que es conocida como desnutrición leve y aguda. El centro de salud del Municipio maneja diferentes monitoreos anuales a través de la implementación de acciones del programa hambre cero. En el año 2013 fueron detectados diez casos de desnutrición aguda entre niños en el área.

1.4.11 Empleo

La actividad agrícola es la que prevalece en el Municipio y contribuye a la economía del lugar. El cultivo de maíz, frijol y café es lo que utiliza mayor cantidad de jornales.

La fuerza laboral masculina prevalece en relación al empleo femenino, la distribución del trabajo según encuestas realizadas por el INE en 1994 y 2002 reflejan la misma tendencia, la fuerza laboral femenina en el Municipio es importante.

La actividad del empleo con relación al área geográfica, refleja que en el área rural existe mayor ocupación temporal de las actividades agrícolas y pecuarias, las oportunidades de empleo que se encuentran en el área urbana pertenecen a las actividades de comercio y servicios, artesanales y agroindustria, se consideran trabajos estables pero requieren un mayor nivel académico.

Las tasas de empleo generadas por actividades productivas no han variado de forma significativa con relación a años anteriores, según investigación realizada la actividad agrícola se mantiene como la fuente de empleo más importante, el comercio y servicio mejoró con el aumento de la población en el área urbana y la afluencia de clientes que genera el punto estratégico del Caserío Las Champas.

1.4.12 Subempleo

Conforme la encuesta 47% de los empleos generados son temporales, estas personas se dedican a las actividades agrícolas de la época, lo que significa que los trabajos normalmente se realizan una vez al año en la que participa el núcleo familiar para obtener mejores ingresos.

1.4.13 Desempleo

Uno de los mayores problemas que afronta la sociedad a nivel nacional es el desempleo según el INE, 4% es la tasa de desempleo a nivel nacional, el departamento de El Progreso en general tiene una tasa baja en comparación con otros departamentos como el altiplano, el Municipio tiene 8% según la investigación de campo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son las actividades de servicios que prestan distintas instituciones públicas y privadas para satisfacer las necesidades de carácter individual y colectivo.

1.5.1 Educación

La educación es un factor de desarrollo económico y social, generadora de mejores oportunidades laborales y por ende mejor calidad de vida. El Ministerio de Educación tiene a su cargo la planificación, supervisión y control de la educación, delega funciones a la Dirección Departamental de Educación del departamento de El Progreso, y a la Supervisión de Educación Municipal, dividida en tres regiones o sectores vela por la mejora de calidad y cobertura de la educación en el Municipio.

1.5.1 Salud

En el Municipio la entidad responsable de velar por el servicio de salud para sus habitantes es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- a través del Centro de Salud ubicado en el pueblo y los Puestos de Salud ubicado en ocho aldeas, distribuidos en todo el Municipio.

1.5.2 Agua

El agua es vital para la subsistencia de las personas. El servicio distribuido tanto en el área rural como en urbana no es potable, no recibe un proceso de purificación lo que representa un riesgo para la salud de los habitantes.

1.5.3 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica residencial en el Municipio lo provee la empresa ENERGUATE. Entre los centros poblados que carecen del servicio de energía eléctrica residencial se pueden mencionar los siguientes: Caserío La Culebra, Caserío Guapinol, Caserío El Volcán y Barrio Conacaste.

1.5.4 Drenajes

Los drenajes son una red de saneamiento que sirven para eliminar el agua contenida en el suelo y trasladar las aguas negras de los sanitarios. Es importante contar con dicho servicio para evitar contaminación e inundaciones. Según entrevista realizada a los líderes comunitarios en el caso urbano se tiene como proyecto la construcción de drenajes para contribuir al desarrollo y mejoramiento del Municipio. Durante el año 2013 en el área urbana de 2,000 hogares 1,900 cuentan con el servicio de drenaje mientras que en el área rural de 8,666 hogares; 7,972 no cuentan con este servicio lo que muestra las diferencias que existen dentro de la población del lugar.

1.5.5 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Según la investigación realizada, no existe una infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas servidas, lo cual provoca contaminación ambiental, especialmente de los ríos, la falta de recursos económicos no les permite a las comunidades implementar un sistema de drenajes adecuado.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

El sistema de recolección de basura es de carácter público en el Municipio, se atiende por parte de la Municipalidad que cubre el casco urbano y las aldeas El

Rancho y Santa Gertrudis, una vez por semana y cancelan por el servicio mensualmente Q. 10.00, la recolección de basura en estos centros poblados es llevada a un relleno de basura ubicado en la Cabecera Departamental.

En los hogares del área rural por carecer del servicio de recolección de basura, ésta la clasifican para quemarla principalmente el plástico o papel, los desechos orgánicos son utilizados como abono en los cultivos, o bien la entierran o la tiran en barrancos.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no existen plantas de tratamiento de desechos sólidos, por lo que estos son llevados a un relleno ubicado en el municipio de Guastatoya.

1.5.8 Letrinización

Según investigación de campo el 72% de la población posee como servicio sanitario una fosa séptica; 12% con letrina, 6% con excusado lavable y 10% no cuenta con este servicio de primera necesidad.

1.5.9 Cementerio

Según investigación de campo, el Municipio dispone de 20 cementerios. El principal se encuentra en la Cabecera Municipal, a dos kilómetros de la entrada y es administrado por la municipalidad. Las aldeas Santa Gertrudis, Ixcanal, Comaja y Timiluya carecen de dicho servicio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende el conjunto de medios que permiten determinar el nivel de desarrollo económico y productivo del Municipio, dentro de las que se detallan como principales características las siguientes:

1.6.1 Unidades de mini-riego

Se determina según investigación de campo realizada, que el sistema de riego más utilizado por los agricultores es: la precipitación por lluvia, sin embargo por los diversos cambios climáticos y la ubicación geográfica del Municipio, este recurso natural ha disminuido, lo que representa una baja significativa en la producción.

1.6.2 Centros de acopio

Tienen como objetivo principal reunir la producción de los pequeños y medianos productores para que puedan competir en el mercado. El Municipio posee diversos centros de acopio, el primero se localiza en la Aldea Albores, este concentra la mayor parte del café de las aldeas aledañas, es privado y cuenta con instalaciones adecuadas. En la Aldea Conacaste se encuentra otro centro de acopio comunal en el que reúnen piña, café y mango, este tiene 10 años de funcionar. En la aldea Timiluya se encuentra otro centro de acopio comunal que se utilizan principalmente para la concentración de mango.

1.6.3 Mercados

Dentro del Municipio existen tres instalaciones: el mercado municipal, el de la aldea El Rancho y el que se desarrolla en menor escala sobre la carretera CA-9 en el caserío Las Champas. Todos los pobladores del Municipio, incluso los que habitan en las aldeas más lejanas viajan a la Cabecera Municipal y la aldea El Rancho para ofrecer y adquirir productos.

El mercado municipal se encuentra ubicado en el casco urbano del Municipio, los días de plaza son los jueves y domingo. Todo el comercio se desarrolla en los alrededores del parque. A pesar que se han construido algunos locales, estos no son suficientes para albergar a todos los comerciantes.

1.6.4 Vías de acceso

La principal vía de acceso al Municipio es la carretera CA-9 Norte que proviene de la Ciudad Capital hacia el Atlántico, al llegar al kilómetro 88 de dicha ruta, se debe desviar por la ruta departamental PRO-03 durante cuatro kilómetros hasta llegar al casco urbano, durante el trayecto se puede observar que la carretera se encuentra en buenas condiciones. La segunda vía de acceso es por la aldea Magdalena, en el kilómetro 96 de la CA-9 Norte, este tramo se encuentra en buenas condiciones para transitar, las carreteras que comunican a las aldeas del Municipio son de terracería transitable únicamente en la época de verano, sin embargo en invierno se dificulta el acceso.

1.6.5 Puentes

En el casco urbano del Municipio se encuentra el puente El Hato; en la Aldea El Rancho se ubican los puentes La Ceiba, El Milagro y Emanuel, los cuales están en buenas condiciones; en la Aldea El Conté se localiza el puente El Chorro; en la aldea Ixcanal se encuentra el puente Río Aguahiel; en la Aldea Comaja se pueden localizar el puente vehicular Taltetato y el puente peatonal Los Carlos el cual necesita reforzarse porque las condiciones actuales no son favorables; en la Aldea Tecuis existe un puente vehicular que no tiene nombre.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el casco urbano, El Rancho, Las Champas, Tulumaje, Tulumajillo y Pasasagua cuentan con instalaciones adecuadas para el uso de energía eléctrica en industria y comercio. El servicio lo proporcionaba el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- hasta 1998, a partir de 1999 Unión Fenosa tuvo a su cargo la distribución de la energía eléctrica.

A partir del año 2013 la empresa Energuate presta el servicio en el Municipio. Se cuenta con corriente eléctrica de hasta 69,000 voltios, esto significa que genera

capacidad suficiente para satisfacer las necesidades de actividades industriales, agroindustriales y comerciales.

Diversos comercios utilizan este servicio para el funcionamiento de sus actividades, dentro de estos se pueden mencionar: abarroterías, aserraderos, herrerías, molinos, fábricas de block, entre otros.

1.6.7 Telecomunicaciones

Según el estudio de campo se estableció que 1% de los hogares que desarrollan la actividad agrícola tienen servicio de teléfono domiciliario, la agroindustrial 11% y los comercios 7%, estos se ubican principalmente en el casco urbano y aldeas localizadas sobre la vía asfáltica CA-9 tales como aldea Tulumaje, Tulumajillo, Las Champas y Santa Gertrudis. Con relación al servicio de telefonía celular 61% de los hogares que se dedican a la agricultura lo poseen, la actividad pecuaria 37%, artesanal 78%, servicios 87% y comercio 68%.

Existe una oficina establecida de correos ubicada en el mercado municipal, y dos entidades que se encargan de entregar y recolectar documentos y paquetes en el Municipio para el traslado a la Ciudad Capital y el Exterior del País.

1.6.8 Transporte

El Municipio cuenta con varias formas de transportarse dentro de los más comunes se pueden mencionar: autobuses extra urbanos, microbuses, pick ups, taxis, moto taxis, motocicletas y bicicletas.

1.6.9 Rastros

El Municipio no cuenta con rastros habilitados. Según entrevistas efectuadas a los ganaderos que se dedican a la venta de res para destace, estos se dirigen al rastro que se encuentra ubicado en el municipio de Guastatoya y 5% de los productores al rastro de Fraijanes ubicado en el Departamento de Guatemala.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”⁴

1.7.1 Organizaciones sociales

El objetivo primordial de estas organizaciones es generar beneficios sin fines de lucro a los habitantes de los centros poblados.

Dentro del Municipio, funcionan actualmente Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Comités de Padres de Familia, Comités de Desnutrición, Comité de Vigilancia, Comités de Pro-agua, asociaciones que ayudan y promueven tanto actividades agrícolas, deportivas y de transporte, también se mencionan las principales organizaciones políticas que participan en las contiendas electorales debidamente inscritos en el Tribunal Supremo Electoral.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones económicas en donde se combinan diferentes factores para la producción de bienes o servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener utilidades económicas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que se dedican a fomentar el desarrollo económico y social del Municipio. Pueden ser estatales, municipales, privadas, no gubernamentales e internacionales.

⁴ Aguilar Catalán, J.A, 2013, “Métodos para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico”, 3era. Edición Guatemala, Renacer, 44p.

1.8.1 Instituciones estatales

Se encargan de velar por la justicia, el orden, educación, salud, el registro de identificación personal y los procesos electorales con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio, tanto para el área urbana como rural.

1.8.2 Instituciones municipales

Constituida por instituciones que reciben fondos por arbitrios, contribuciones y fondos asignados del gobierno central.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Conocidas como ONG'S, son constituidas para beneficio social y desarrollo económico de las comunidades, sin fines de lucro.

En la investigación se determinó que existen instituciones que se dedican a desarrollar proyectos de beneficio común dentro de la comunidad y la preservación de áreas protegidas.

1.8.4 Privadas

Son instituciones que funcionan con capital privado. En el Municipio se observó que existen diversas organizaciones e instituciones como: bancos y cooperativas, éstos prestan distintos servicios a las comunidades y ayudan al desarrollo de la población.

1.8.5 Instituciones internacionales

Proviene de otros países y brindan apoyo a las comunidades a través de programas de ayuda humanitaria en el Municipio se pueden mencionar: Food and Agriculture Organization -FAO- por sus siglas en inglés, y Programa Mundial de Alimentos -PMA-, quienes apoyan en materia de capacitación y seguridad alimentaria.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los requerimientos de inversión social y productiva “Son los que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en la región a trabajar”.⁵

En el requerimiento de inversión social, se detalla: implementación de programas sociales para construcción de viviendas en mal estado, mejorar la estabilidad en el servicio residencial de energía eléctrica y la implementación del servicio de extracción de basura municipal e iniciativa privada, creación de basurero municipal, servicio de agua potable, servicio de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.

Mientras dentro del requerimiento de inversión productivo que abarca el Municipio, se consideran: colocación de balastro en caminos que conducen de la Cabecera Municipal a los centros poblados, creación de entidades de apoyo dirigidas a agricultores, artesanos, empresarios madereros y aserraderos, construcción de sistemas de riego para las siembras en los distintos centros poblados, implementar jornadas para educar a los agricultores y la de atraer inversión de empresarios del sector privado, para que instalen empresas dentro del Municipio,.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos trata de identificar las posibles amenazas y vulnerabilidades naturales, socio-naturales y antrópicos que afecten a las personas, los bienes y el medio ambiente.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La combinación de los factores de amenaza y vulnerabilidad provoca lo que se denomina riesgo o la probabilidad de que ocurra algún desastre, la mayoría de

⁵ Ídem p.45.

los centros poblados del Municipio, han sufrido a consecuencia de algunos fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos, por tanto, es necesaria la realización de propuestas para la identificación del riesgo en beneficio de la seguridad y desarrollo sostenible de las comunidades. A continuación se presenta la siguiente tabla con los riesgos identificados en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2013

Riesgos	Ubicación
Naturales	
Vientos fuertes	Todos los centros poblados.
Deslizamientos	El Cimientó, Chanrayo, El Morro, Pacheco, Guapinol, Mansanal, Aguahiel Arriba, Puerta de Golpe, Las Delicias.
Grietas	Guapinol
Inundaciones	Colonia el Milagro, Casco Urbano, Aldea El Rancho, Aguahiel, Magdalena, Chagüites, Aguahiel Arriba, Guaytan.
Socio-naturales	
Incendios forestales	Aldeas La Piragua, Los Albores, Cerro los Achiotes y los Toledo
La deforestación y el desecamiento de ríos.	Todos los centros poblados
Erosión de los suelos	Área rural
Antrópicos	
Contaminación del suelo y agua	Todos los centros poblados
Contaminación por desechos líquidos.	Todos los centros poblados
Contaminación por desechos sólidos.	Área rural
Plagas	Todos los centros poblados

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los riesgos que predominan en el Municipio son: naturales, socio-naturales y antrópicos, y son los que más daño puede ocasionar a los habitantes.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidad

Algunos centros poblados son más propensos que otros al daño, pérdida y sufrimiento por diferentes amenazas, y al no tener capacidad de respuesta se vuelven vulnerables.

A continuación las vulnerabilidades del Municipio:

Tabla 3
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2013

Clasificación	Vulnerabilidad	Problema	Ubicación
Ambiental	Debilitamiento por el uso y explotación de los elementos del ecosistema, sequías y erosión.	Escases de recursos forestales en algunas aldeas y la falta de tratamiento de los desechos sólidos.	Todos los centros poblados.
Físico/ Estructural	Derrumbes al presentarse sismos, fuertes vientos.	Estructura de las viviendas es de piso de tierra, paredes de adobe y techo de lámina. Construcciones en áreas inestables	Área rural
Económica	Ingresos inferiores al salario mínimo, empleos informales y temporales	Poca disponibilidad de recursos para adquirir los insumos básicos y necesarios	Área rural
Educativa	Gran cantidad de la población no tiene conocimientos de lectura y escritura	Baja calidad de educación,	Todos los centros poblados
Cultural e Ideológica	Pérdida de la cultura, de los cultivos.	Falta de identificación de las causas naturales y sociales que provocan los desastres	Área rural y la mayoría del área urbana
Política/ Institucionales	Existencia de violencia o extorsiones en los diferentes centros poblados.	Carencia de autonomía para toma de decisiones, compromiso de autoridades e instituciones públicas para propiciar programas y proyectos que brinden seguridad.	Todos los centros poblados

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la tabla anterior se detallan las vulnerabilidades existentes en el Municipio y los posibles problemas que las pueden ocasionar. Estas se deben de tomar en cuenta, para que al pasar el tiempo no se conviertan en un riesgo para la comunidad.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico de la Municipalidad, se efectuó de acuerdo a procedimientos de investigación establecidos con el propósito de determinar la situación administrativo-financiero.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Se enfatizan las causas de carácter administrativo que afectan el funcionamiento de la municipalidad, reflejadas en cada una de las unidades administrativas que la componen. La estructura corresponde a la planeación, organización, integración, dirección, control.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Constituye la situación financiera actual de la municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, se detallan en los cuadros de ingresos, egresos y estados financieros, la forma que se han ejecutado y administrado los recursos de dicha institución.

Éste estudio abarca el período del uno de enero del dos mil nueve al treinta y uno de mayo del dos mil trece.

Cuadro 5
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Presupuesto de Ingresos y Egresos
Períodos 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	161,830	1	179,080	1	208,711	1	290,190	1	324,499	1
Ingresos no tributarios	2,600,350	12	2,562,700	11	2,560,004	14	516,732	2	412,699	1
Venta de bienes y servicios de la administración público	110,275	1	91,350	1	362,110	2	208,231	1	153,477	1
Ingresos de operación	333,845	2	331,950	1	341,645	2	436,245	2	552,273	2
Rentas de la propiedad	31,130	1	29,700	0	29,700	0	31,285	0	25,000	0
Transferencias corrientes	1,921,375	9	1,938,300	8	1,942,028	11	2,318,458	9	2,499,945	9
Transferencias de capital	16,489,431	75	15,569,556	67	11,707,895	66	20,394,617	82	24,100,081	86
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	-	0	164,904	1	0	0
Endeudamiento público interno	800,000	0	2,450,000	11	697,640	4	500,000	2	0	0
Total de Ingresos	22,448,236	100	23,152,636	100	17,849,733	100	24,860,662	100	28,067,974	100
Egresos										
Servicios Personales	7,286,892	32	6,205,977	27	6,197,407	35	4,385,526	18	4,402,306	15
Servicios no personales	3,162,567	14	4,176,243	18	3,923,621	22	5,943,704	24	7,522,026	27
Materiales y suministros	1,941,235	9	2,355,898	10	1,656,174	9	2,843,575	11	9,717,464	35
Propiedad planta y equipo	8,192,942	37	7,225,474	31	2,241,541	13	9,660,642	39	536,939	2
Transferencias corrientes	492,000	2	650,350	3	427,139	2	1,067,904	4	2,169,227	8
Servicios de la deuda pública y amortización de otros pasivos	1,372,600	6	2,570,347	11	3,403,851	19	959,311	4	3,720,011	13
Total de Egresos	22,448,236	100	23,184,289	100	17,849,733	100	24,860,662	100	28,067,974	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, proporcionados por la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e informes de auditoría 2009 y 2010 de la Contraloría General de Cuentas de Guatemala.

Conforme a la información obtenida de la municipalidad, el portal de Ministerio de Finanzas Públicas y del informe de auditoría practicado por la Contraloría General de Cuentas, para el período 2010 las cifras reportadas del presupuesto vigente difieren entre ingresos y egresos por Q. 31,653.00.

Según lo presupuestado los ingresos que se obtendrán durante el periodo serán provenientes de transferencias del Gobierno Central en promedio 75% y los gastos representativos a ejecutarse en los períodos son de adquisiciones en el al rubro de Propiedad Planta y equipo.

Cuadro 6
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Períodos 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	171,886	1	208,416	1	177,946	1	271,371	1	82,958	1
Ingresos no tributarios	76,368	0	141,225	1	108,312	1	282,428	2	160,735	2
Venta de bienes y servicios de la administración público	61,143	0	32,738	1	333,097	2	148,092	1	28,135	0
Ingresos de operación	271,939	2	219,902	1	194,161	1	311,312	11	230,309	3
Rentas de la propiedad	13,996	0	29,908	0	14,698	0	22,094	81	1,340	0
Transferencias corrientes	1,911,738	11	1,923,511	10	2,049,117	13	2,318,264	0	1,031,919	11
Transferencias de capital	14,058,593	81	13,408,124	73	11,710,106	77	16,446,436	2	7,388,916	83
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Endeudamiento público interno	800,000	5	2,450,000	13	697,640	5	500,000	2	-	0
Total de Ingresos	17,365,663	100	18,413,824	100	15,285,077	100	20,299,997	100	8,924,312	100
Egresos										
Servicios Personales	6,608,521	38	5,507,428	30	5,214,936	34	4,234,529	22	1,774,015	21
Servicios no personales	2,337,885	14	3,895,108	21	3,649,785	24	5,812,481	30	1,843,302	22
Materiales y suministros	1,758,922	10	2,038,706	11	1,147,996	7	2,674,232	14	2,466,619	29
Propiedad planta y equipo	4,975,245	29	3,884,900	21	1,811,304	12	4,683,209	24	147,927	2
Transferencias corrientes	410,077	2	495,799	3	362,837	2	1,064,544	5	788,456	9
Servicios de la deuda pública y amortización de otros pasivos	1,276,609	7	2,487,703	14	3,174,532	21	959,256	5	1,369,093	16
Total de Egresos	17,367,259	100	18,309,644	100	15,361,390	100	19,428,251	100	8,389,412	100

*Corte al 31 de mayo del 2013

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, proporcionados por la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

De los ingresos que percibe la Municipalidad en promedio 81% provienen de las transferencias de capital, 11% de las transferencias corrientes que el gobierno central realiza y 8% son los que ingresan por concepto de impuestos y arbitrios, por lo que la recaudación del Municipio debe fortalecerse.

Los gastos ejecutados en la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán se han realizado según lo presupuestado, el rubro de Propiedad de Planta y Equipo representa 24% del total y fue el que más variación en la ejecución mostró.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Mediante el trabajo de campo en el Municipio se logró identificar que existen varios productos agrícolas, pecuarios, artesanales y agroindustriales que se comercializan dentro y fuera del mismo.

1.12.1 Flujo comercial

Las importaciones y exportaciones de bienes y servicios en el Municipio son importantes para la generación de ingresos a los habitantes y de esta forma cubrir las necesidades básicas.

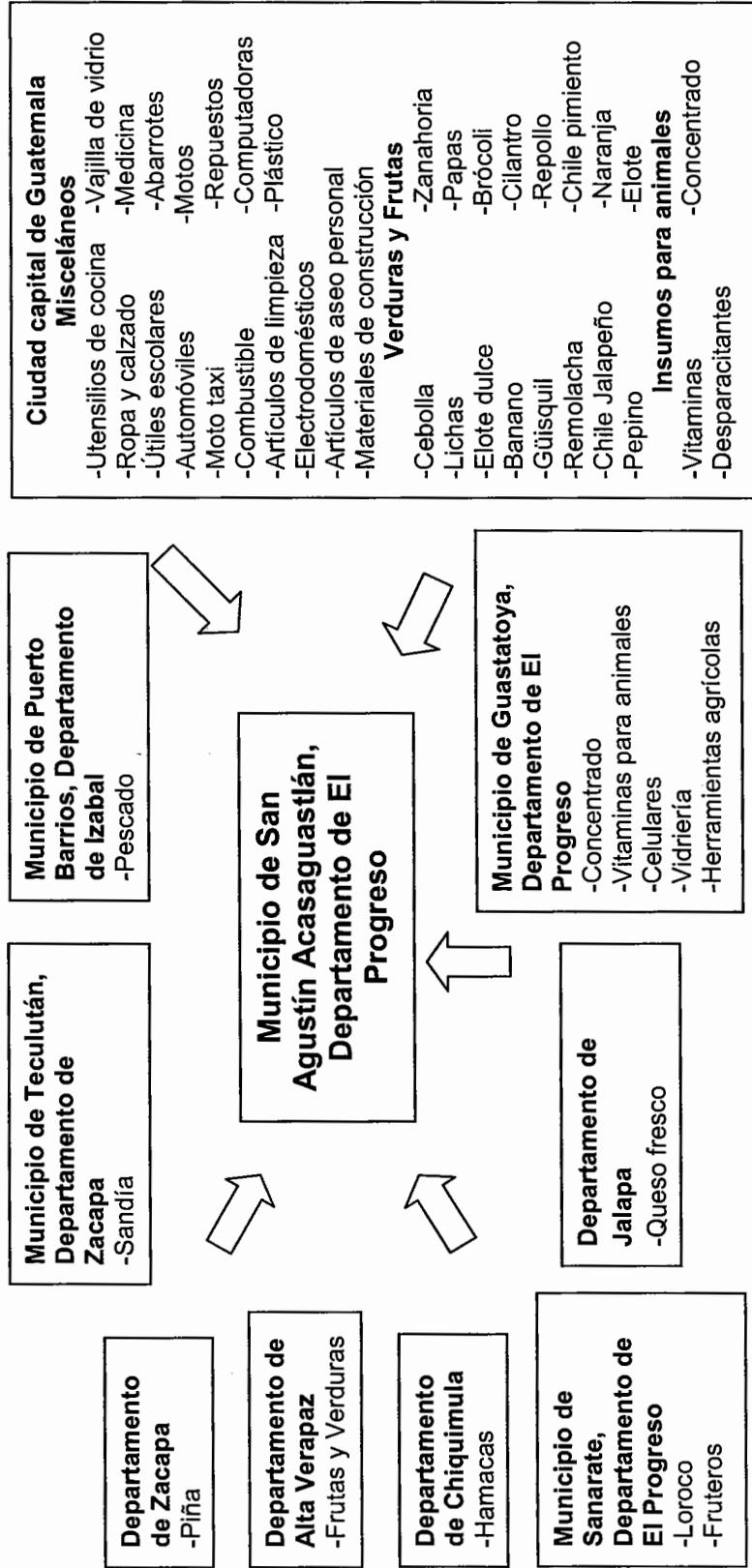
1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Las importaciones satisfacen las necesidades que demanda la población local, las cuales por las características de los productos no se generan en el lugar, estos vienen de otros departamentos y municipios donde es posible adquirirlos.

Los productos significativos que se obtienen son de primera necesidad: ropa, zapatos, verduras y frutas, además otros productos para cultivos como fertilizantes y abonos químicos entre otros. En menor grado ingresan al Municipio celulares, electrodomésticos, útiles escolares y hortalizas.

Se presenta en forma resumida el flujo comercial y financiero de las importaciones del Municipio:

Gráfica 1
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Flujo Comercial: importaciones
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El principal lugar de donde provienen los productos es la Ciudad Capital los cuales se traen de la Central de Mayoreo -CENMA- y la Terminal zona 4. Los comerciantes colocan los puestos alrededor del parque de la Cabecera Municipal los días de mercado, entre los principales productos están las verduras, frutas y ropa. Los demás artículos provienen de los Municipios y Departamentos aledaños a San Agustín Acasaguastlán como los departamentos de Jalapa, Chiquimula, Alta Verapaz, entre otros.

1.12.1.2 Principales productos que exporta el municipio

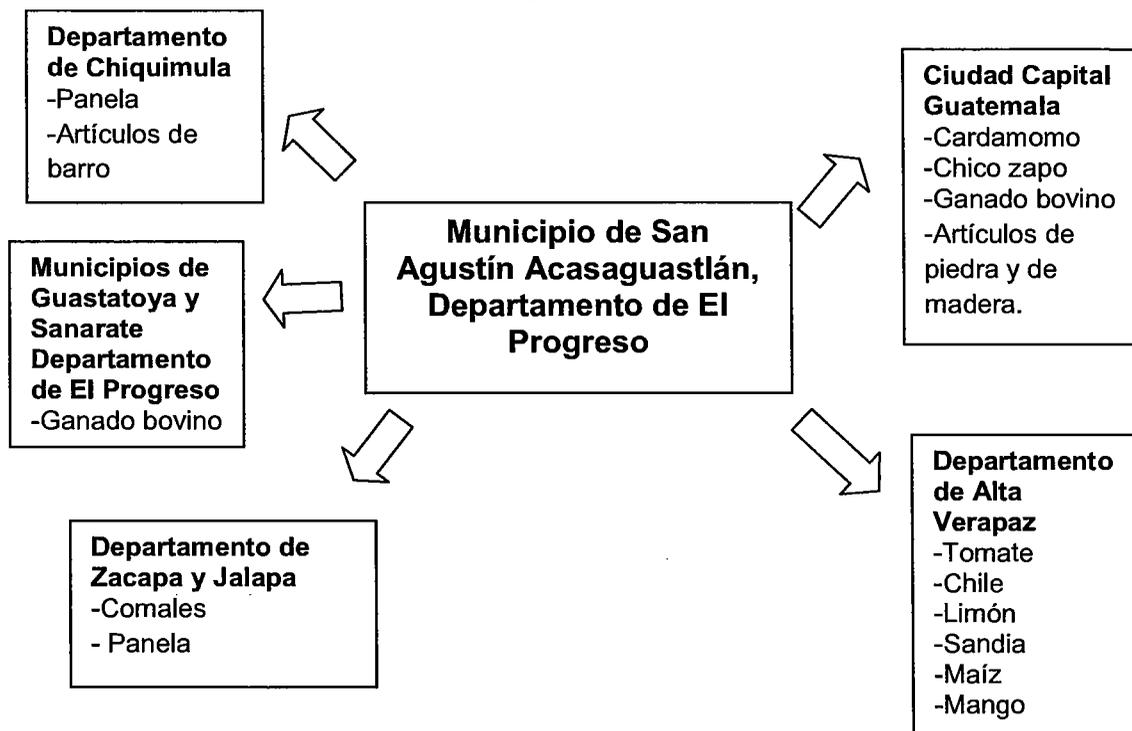
Las exportaciones tienen la función de intercambiar los excedentes de productos hacia otros municipios, departamentos y otros países para obtener beneficios que ayude a mejorar las condiciones de vida de la población.

En el Municipio las exportaciones se concentran en actividades agrícolas por contar con amplia extensión de suelos para ser cultivados, los cuales con el cuidado del productor pueden obtener excedente para la venta y comercialización.

Las exportaciones hacia otros municipios son llevadas a cabo por intermediarios que limitan al productor a un precio fijo y establecido por ellos mismos, tal es el caso de los mangos los cuales son llevados por pick-up que llegan de Alta Verapaz a comprarle las cajas de mango a los pobladores a un precio que oscila entre Q. 30.00 y Q. 40.00

A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial de exportaciones de dicho Municipio:

Gráfica 2
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Flujo Comercial: exportaciones
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que dentro del Municipio la producción de limón es comprada por las empresas que se dedican a la deshidratación de la fruta cítrica ubicadas en el Municipio para ser exportado hacia diversos países, quienes son los mayores consumidores por ser utilizado como té.

La panela, ollas y los comales de barro se exportan hacia los Departamentos de Chiquimula, Jalapa y Jutiapa, por las características del producto. A la Ciudad Capital se exportan los productos agrícolas derivado a la alta concentración que existe en los mercados grandes de dicho lugar, posteriormente estos son enviados al interior del país para su consumo.

1.12.1 Flujo financiero

De acuerdo a los resultados de la investigación de campo se establece que 4% de los ingresos provienen del exterior del Municipio, como lo son: las remesas familiares de los pobladores que han emigrado de forma temporal o permanente a diferentes lugares como la ciudad capital de Guatemala, España, Canadá y Estados Unidos, mismos que se utiliza para satisfacer necesidades como: alimentación, educación, salud, entre otros.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

A continuación se describe la tenencia, uso, concentración y distribución de la tierra, para su análisis se utiliza los índices agropecuarios del año 1979 y 2003, así mismo se elabora proyecciones del año 2013 período en que se realiza la investigación.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un elemento indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, para efecto de estudio la estructura agraria en el Municipio, se conforma por la tenencia, uso y tenencia de la tierra, los factores de medición utilizar son: coeficiente de Gini y la curva de Lorenz.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Una de las principales fuentes de ingresos en el Municipio es la agricultura, que es objeto de estudio con relación a la superficie de las fincas. A continuación se presenta la tabla con la forma de tenencia de la tierra.

Tabla 4
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%
Propia	14,686.58	96	8,513.77	97	267.55	82
Arrendada	199.49	1	163.16	2	56.94	18
Colonato	0.00	0	97.08	1	0.00	0
Usufructo	0.00	0	5.60	0	0.00	0
Ocupada	0.00	0	4.00	0	0.00	0
Otra	398.98	3	3.06	0	0.00	0
Total	15,285.05	100	8,786.67	100	324.49	100

Fuente: elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 volumen I, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según la investigación de campo la forma de tenencia de la tierra en los tres años de estudio indica que los habitantes del Municipio son propietarios del lugar donde viven y lo pueden utilizar para su beneficio. La tierra arrendada es usada para vivienda y cultivos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En cuanto a la forma de uso de la tierra en el Municipio, los principales cultivos son el frijol y el maíz que se producen en todas las comunidades, seguido por el café que se cultiva en la parte alta del Municipio por contar con las condiciones climáticas apropiadas.

El uso de la tierra del Municipio se detalla a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Uso de la tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%
Cultivos agrícolas	3,878.17	20	6,323.88	65	2,025.96	60
Pastos	2,530.50	13	974.93	10	478.00	14
Bosques y montes	12,643.36	66	1,707.76	18	894.71	26
Otras tierras	0.00	0	736.78	8	0.00	0
Total	19,052.03	100	9,743.35	100	3,398.67	100

Fuente: elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 volumen I, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el estudio realizado del uso de la tierra, tiene una notable variación de bosques y montes a cultivos agrícolas. El motivo principal es la necesidad de disponer de tierras, puesto que los pobladores dependen de la agricultura para obtener ingresos en el hogar.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra no responde a las necesidades del agricultor, prevalece el minifundio en su forma de microfincas y fincas sub-familiares en donde la extensión territorial es menor a diez manzanas.

Muchos agricultores trabajan en las grandes fincas por jornales y en algunas ocasiones rentan pequeñas partes de tierra para que puedan sembrar otros productos para obtener ingresos extras. Para efectos de análisis se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 8
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Concentración de la Tierra, según Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y 2013

Tamaños de Fincas	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979				
Microfinca	235	17	106	3
Subfamiliares	965	69	1,656	43
Familiares	151	11	1,145	29
Multifamiliares	51	3	971	25
Total	1,402	100	3,878	100
Censo 2003				
Subfamiliares	2,094	98	5,590	58
Familiares	24	1	1,002	10
Multifamiliares	25	1	3,152	32
Total	2,143	100	9,743	100
Muestra 2013				
Microfincas	198	62	68	11
Subfamiliares	118	36	251	43
Familiares	2	1	74	13
Multifamiliares	3	1	194	33
Total muestra 2013	321	100	586	100

Fuente: elaboración propia con base en información del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, volumen I, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la investigación de campo reflejo en la concentración de tierra en el Municipio que las fincas subfamiliares y multifamiliares son las que han prevalecido en superficie por cantidad de manzanas debido a que los terratenientes conservan las propiedades por el volumen de producción que generan. Para efecto de cálculos ver anexo 2.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que expresa de forma cuantitativa el grado de desigualdad en la distribución de la tierra, el cual se base en tamaño y extensión de fincas. Lo que significa que mientras más se acerque el coeficiente encontrado al valor neutro (0), más equitativa será la distribución de la tierra y si el indicador se acerca a uno la concentración será mayor.

A continuación se presenta los datos de Coeficiente de Gini:

Cuadro 9
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Concentración de la Tierra
Coeficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2013

Año	Valor Coeficiente	Nivel de Concentración
1979	0.4708	Media
2003	0.4058	Media
2013	0.6631	Alta

Fuente: elaboración propia con base en información del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, volumen I, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

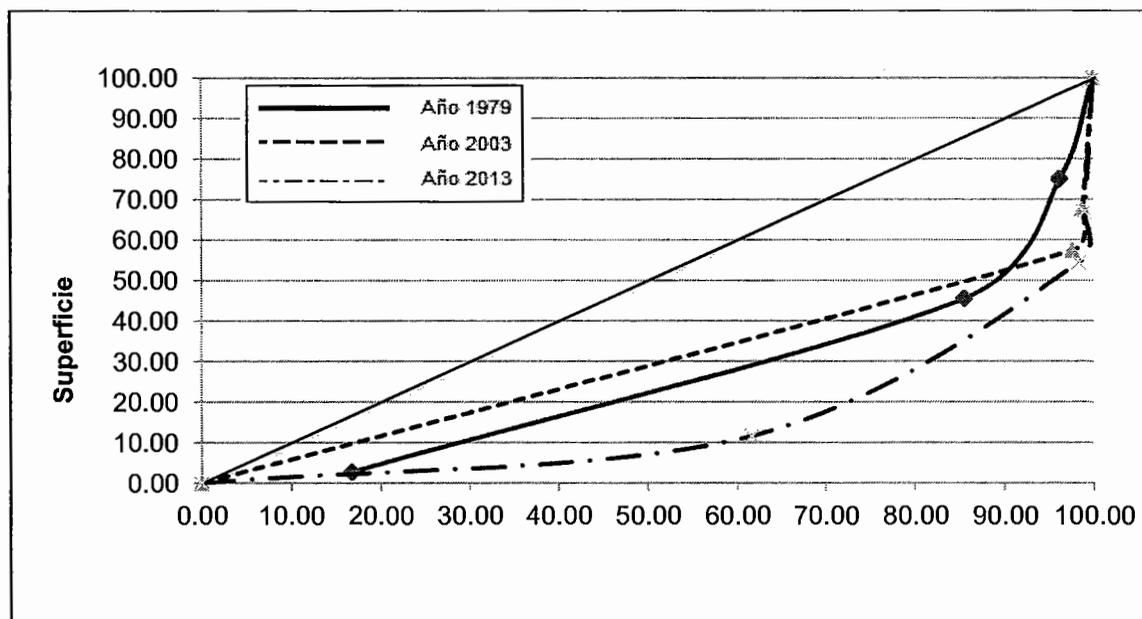
En el año 1979 y 2003 el nivel de concentración de tierra para el Municipio conserva nivel medio, lo que significa que las fincas no fueron distribuidas, mientras que para el año 2013 refleja un indicador alto, esto refleja que aun con el crecimiento poblacional, las tierras sigue en pocas manos.

El coeficiente refleja una desigualdad que ha sido histórica y afecta a la población y su desarrollo. Para efectos de cálculos ver anexo 3.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un instrumento gráfico que mide la desigualdad relativa de la concentración, renta o riqueza de la tierra, como resultado se obtienen los porcentajes acumulados de cantidad de fincas y superficie de las fincas.

Gráfica 3
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Año 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 volumen I, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La curva de Lorenz representa los niveles de concentración del coeficiente de Gini, los cuales muestran el comportamiento de la desigualdad en la distribución de tierra, en el año de estudio 2013 estuvo a un nivel de concentración alto.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las actividades que se caracterizan por generar fuentes de empleo e ingresos a la población. Entre las principales actividades productivas del Municipio están: la agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, que son la base del sistema económico de la región.

A continuación se presenta el resumen general de los diferentes sectores analizados.

Cuadro 10
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Actividades Productivas por Estrato
Año 2013

No.	Actividad Productiva	Generación de empleo	% Participación Generación de empleo	Valor de la Producción Q.	% Participación Valor de la Producción Q.
1	Agrícola	14,048	65.58%	4,003,780	29.72%
2	Pecuaria	4,947	23.09%	3,310,649	24.58%
3	Artesanal	31	0.14%	2,022,352	15.01%
4	Agroindustria	28	0.13%	4,133,610	30.69%
5	Comercio y Servicios	2,368	11.05%	-	
Total		21,422	100.00%	13,470,391	100.00%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El valor de producción del Municipio está constituido principalmente por la actividad productiva agroindustrial 30.69%, seguido por las actividades de agrícola y pecuaria 29.72% y 24.58 respectivamente, por último la actividad artesanal 15.01%.

Mientras que la generación de empleo se cuantifica en el orden de importancia: la agrícola 65.58%, pecuaria 23.09%, la actividad de comercio y servicio 11.05% aunque muestra estar en auge dentro del Municipio por los atractivos que muestra esta actividad, como el avance de la urbanización de la localidad. Agroindustria y Artesanal con 0.13% y 0.14% respectivamente.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es la actividad principal en la producción del Municipio 65.57% en la generación de empleo. En el lugar se cultivan productos temporales y permanentes. Entre los primeros, los representativos son maíz y frijol; en los segundos, café y limón; además se cultiva cardamomo, mango, chucte, banano y chico.

En las microfincas, del total de la tierra cultivada, se utiliza 66% para la producción de maíz, 26% frijol, 5% café y 2% limón; mientras que en las fincas subfamiliares, 36% se usa en cultivo de maíz, 27% frijol, 27% café y 5% limón.

En las microfincas y fincas subfamiliares el tipo de herramienta y equipo agrícola es rudimentario, se utiliza con una o ambas manos y es necesario para el proceso de producción, no cuentan con tecnología avanzada.

En las fincas subfamiliares reciben asistencia técnica de la Asociación de Desarrollo Integral Progresista de San Agustín Acasaguastlán -ADIPSA-, es una organización de desarrollo comunitario, para el cultivo de café, ofrece a los asociados el beneficio de obtener un precio justo y estable en la venta del producto al mercado.

A continuación se presenta el resumen por estrato de fincas:

Cuadro 11
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Producción Agrícola por Estrato
Año 2013

Estrato/ Producto	Cantidad de Unidades	Extensión en Manzanas	Unidad de Medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta Q.	Valor Q.
Microfincas	198	67.094		5,153	7,153		320,625
Maíz	107	44	Quintal	1,012	23	125	126,500
Frijol	50	17	Quintal	323	19	350	113,050
Café	11	3	Quintal	198	66	150	29,700
Cardamomo	1	0.094	Quintal	5	53	800	4,000
Mango	12	1.500	Caja	481	322	40	19,240
Limón	12	1	Ciento	2,626	2,626	10	26,260
Chico	1	0.125	Unidad	500	4,000	2	1,000
Banano	2	0.250	Racimo	5	20	25	125
Chucte	2	0.125	Ciento	3	24	250	750
Subfamiliares	116	250		71,460	4,809		3,683,155
Maíz	64	90	Quintal	5,040	56	125	630,000
Frijol	25	67	Quintal	3,618	54	350	1,266,300
Café	18	67	Quintal	7,705	115	160	1,232,800
Limón	5	12	Ciento	54,480	4,540	10	544,800
Caña de Azúcar	4	14	Quintal	617	44	15	9,255
Totales	314	317.094		76,698	11,962		4,003,780

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro 11 muestra la distribución de unidades productivas y extensión de tierra para las microfincas y fincas subfamiliares, donde el rendimiento por manzana refleja los beneficios que cada productor obtiene por cultivo.

Según la muestra, los productos representativos que generan volumen para el consumo y venta son maíz, frijol, café y limón. La producción en microfincas relacionada con la cantidad de unidades que se dedican a estos cultivos representa 62% y 38% en fincas subfamiliares.

Con respecto a la concentración de la tierra se ven afectados los productores de las microfincas, la investigación de campo refleja que siembran en extensiones de tierra menores a una manzana.

En el estudio se analizaron 317 manzanas para la producción, distribuidas de la siguiente forma: 42 % maíz, 26% frijol, 22% café, 4% limón y 6% otros cultivos.

El volumen de la producción es relativamente alto en las fincas subfamiliares en comparación con las microfincas, el motivo principal es el nivel de tecnología utilizada. La unidad de medida para la venta de maíz, frijol y café es el quintal y el limón se vende por ciento. Se concluye que el producto representativo es el maíz, se cultiva en 171 unidades productivas equivalentes a 134 manzanas de terreno.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad está enfocada a la alimentación, cuidado de animales, para obtener un ingreso extra como actividad secundaria del Municipio. Se lleva a cabo en galeras, corrales y jaulas para ganado menor, se utilizan también tierras a los alrededores de la vivienda para el ganado mayor. Se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción actividades pecuarias:

Cuadro 12
Municipio de San Agustín Acasaguastán, Departamento de El Progreso
Producción Pecuaria por Estrato
Año 2013

Fincas/ productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta Q	Valor Q
Microfincas						825,649
Ganado bovino						56,000
Vacas	15	Cabeza	10	1.50	2,000	20,000
Novillas	15	Cabeza	14	1.07	2,000	28,000
Ternereros	15	Cabeza	4	3.75	2,000	8,000
Ganado porcino						203,000
Engorde de ganado porcino	21	Cabeza	290	0.07	700	203,000
Ganado caprino						39,249
Engorde de ganado caprino	10	Cabeza	89	0.11	441	39,249
Engorde de Pollo						527,400
Pollo	427	Unidad	10,548	0.04	50	527,400
Subfamiliares						2,485,000
Ganado bovino						1,125,000
Toros	2	Cabeza	201	0.01	5,000	1,005,000
Vacas	2	Cabeza	17	0.12	5,000	85,000
Ternereros	2	Cabeza	7	0.29	5,000	35,000
Engorde de Pollo						1,360,000
Pollo	3	Unidad	27,200	0.00	50	1,360,000
Total	478					3,310,649

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad pecuaria del Municipio en el estrato microfincas el más representativo es el engorde de pollo 16%, porcino 6%, ganado bovino 2% y ganado caprino 1%. Los criadores aprovechan esta actividad para el sostenimiento de los hogares en este estrato no se cuenta con asesoría técnica, no tienen extensión de pasto natural propio, no aplican las vacunas, vitaminas y desparasitantes que corresponden por cada animal, en ocasiones lo utilizan para la venta, las subfamiliares de igual forma el engorde de pollo es el más representativo 41%, ganado bovino 34%. En este estrato cuentan con espacio propio de pasto y galeras para el cuidado de los animales aplican vacunas y vitaminas, se comercializan en su totalidad.

La actividad pecuaria en el municipio no es representativa debido a que la mayoría de la población se dedica a la agricultura y los animales los mantienen en sus hogares como otro medio de alimentación, se puede considerar a futuro como una oportunidad para obtener mayores ingresos.

2.2.3 Artesanal

Se define como taller artesanal a todas aquellas empresas o establecimientos individuales constituidos por un maestro oficial y aprendices que no sobrepasan de cinco personas, salvo si se organizan en Cooperativas.

El proceso artesanal es transmitido y heredado a través de distintas generaciones, por medio de ideas y técnicas que han mejorado dentro del ambiente y condiciones étnicas en que se desenvuelven; representa a la vez una actividad productiva que brinda subsistencia a la población.

A continuación se describen las actividades encontradas, así como el volumen y el valor de la producción.

Cuadro 13
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Producción artesanal por Estrato
Año 2013

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano							
Totales	12		8,112	676		952,896	100
Alfarería	10		7,536	754		736,896	77
Ollas pequeñas		Docena	768		60	46,080	
Ollas medianas		Docena	480		120	57,600	
Ollas grandes		Docena	360		520	187,200	
Comales pequeños		Docena	4,168		52	216,736	
Comales medianos		Docena	640		80	51,200	
Comales grandes		Docena	1,120		159	178,080	
Producción de artículos de piedra	1		456	456		180,000	19
Maceta		Unidad	360		100	36,000	
Fuente		Unidad	96		1,500	144,000	
Producción de block	1		120	120		36,000	4
Block de 15 x 40 centímetros		Ciento	120		300	36,000	
Totales	5		878	176		1,069,456	100
Elaboración de							
Panela	1		100	100		102,000	9
Panela		Carga	100		1,020	102,000	
Panadería	2		370	185		242,656	23
Pan francés		qq de harina	256		613	156,928	
Pan dulce		qq de harina	114		752	85,728	
Carpintería	2		408	204		724,800	68
Gabetero		Unidad	204		1,200	244,800	
Puerta		Unidad	60		800	48,000	
Closet		Unidad	48		4,000	192,000	
Trinchante		Unidad	48		3,000	144,000	
Comedor		Unidad	48		2,000	96,000	
Total	17		8,990			2,022,352	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad representativa, es la alfarería que representa 77% de los pequeños artesanos, los productos más importantes que se elaboran son los comales grandes, pequeños y las ollas frijoleras, la segunda actividad en importancia es

la carpintería y representa 68% de los medianos artesanos, los productos de mayor producción son las puertas, clósets, trinchantes y comedores de cuatro sillas, en tercer lugar está la panadería con la producción de pan francés y el pan dulce, este también se considera mediano artesano por las herramientas utilizadas para la producción y representa 23% de esta clasificación, a estos les siguen la producción de artículos de piedra 19% de los pequeños artesanos, la elaboración de panela representa 10% del mediano artesano y por último pero no menos importante se encuentra la producción de block 4% de los pequeños artesanos.

2.2.4 Turística

Durante el período de investigación de campo, el Municipio no ha logrado realizar la explotación de los lugares turísticos con que cuenta en el lugar, una de las razones es el escaso apoyo a programas de desarrollo sostenible de proyectos.

2.2.5 Agroindustrial

Actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agrícolas, pecuarios, forestales y biológicos.

En el Municipio se identifican dos aserraderos con las siguientes características: una se dedica a la producción de madera como Reglas, tablas y machimbre que son vendidos por pie, la segunda se dedica a producir cajas de madera que son comercializados por unidad.

El valor de la producción se establece con base a los precios de mercado y el volumen se realiza de acuerdo a la investigación de campo.

Cuadro 14
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Producción Agroindustrial por Estrato
Año 2013

Producto	Unidad económica	Unidad medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.
Pequeña	2				
Cajas de madera		Cajas	115,200	5.50	633,600
Reglas		Pié ²	199,992	5.00	999,960
Tablas		Pié	200,004	5.50	1,100,022
Machimbres		Pié ²	200,004	7.00	1,400,028
Totales	2		715,200		4,133,610

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En esta actividad productiva se encuentra definida por la producción de tablas y machimbres con valor acumulado de Q. 2,500,050.00 equivalente 61% del estrato por arriba de la elaboración de reglas y cajas de madera 24% y 15% respectivamente sobre el valor de la producción.

2.2.6 Industrial

En el Municipio no existe ninguna actividad dedica a la industria, las razones son el poco interés de inversionistas locales, departamentales, nacionales o extranjeros en instalarse en el lugar, por los atractivos estratégicos que pueden obtener en lugares cercanos.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Está compuesto por el mercado financiero del País, conformado de la siguiente manera: instituciones que administran y dirigen el ahorro e inversión, por medio de la canalización de los recursos que se obtienen mediante la captación, para ser aplicados en actividades productivas y/o de servicios. En general comprende la oferta y la demanda de dinero y valores de toda clase en moneda nacional y extranjera, o sea la organización mediante la cual funciona todo el mecanismo económico y bajo el se realizan las operaciones monetarias; está conformado por dos grandes divisiones: sistema financiero formal (regulado) e informal (no regulado).

El sistema financiero formal se encuentra conformado por todas las instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos. El cual se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, conformada por: Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala. El sistema financiero regulado lo conforman las siguientes instituciones: bancos, financieras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio.

Mientras el sistema financiero informal son todas aquellas instituciones no reconocidas, ni autorizadas como instituciones financieras por la Junta Monetaria, por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector lo conforman: cooperativas de ahorro y crédito, de arrendamiento financiero, financieras comerciales, organizaciones no gubernamentales, prestamista individuales. Dichas instituciones deberán de tener cuidado de no caer en delito de intermediación financiera, los responsables serán sancionados con multas, con prisión y la cancelación de la Patente de Comercio de las

personas individuales y liquidación en caso de personas jurídicas, de conformidad con el artículo 96 del Decreto No. 19-2002, del Congreso de la Republica de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, este Decreto ha sido reformado por el Decreto No. 26-2012 donde se mantiene el fin del Estado de proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión, lo que está de acuerdo a realidad del País.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es el dinero o medios financieros que un inversionista necesita y obtiene para poder realizar una actividad productiva, puede ser de origen de fuentes internas y de fuentes externas.

3.1.1 Financiamiento

Se refiere al financiamiento al que se puede tener acceso en función del destino que tendrán los fondos a recibir, puede provenir de recursos propios o bien de recursos ajenos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras de acuerdo con las garantías y plazos pactados.

3.1.2 Crédito

Etimológicamente se deriva de la voz latina “credere”, que significa creer o tener confianza en alguien, es el contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene una cantidad de dinero de otra en calidad de préstamo, a cambio de una remuneración llamada interés. En la actualidad las instituciones financieras obtienen los beneficios por cualquier negocio realizado, por medio de tasas de interés, garantías y plazos.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Son los recursos monetarios ajenos provenientes de instituciones financieras, destinados para la explotación de la tierra, es decir, para financiar cultivos cíclicos o la preparación de la tierra para recolectar la cosecha.

El importe de este tipo de créditos se destina a la compra de insumos para proteger la planta o mejorar su desarrollo como: fertilizantes, insecticidas, fungicidas, entre otros, compra de repuestos y reparación de maquinaria agrícola; pago de jornales de siembra, limpia, fumigaciones terrestres y todos los elementos o labores relacionados a un cultivo específico.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Es el que se destina a la producción ganadera, porcina, entre otros, el primer crédito es considerado para la adquisición del animal, forrajes, vacunas, medicinas, cultivos de pasto, asistencia técnica, mano de obra y otros gastos que impliquen el desarrollo de esta actividad productiva,

3.1.2.3 Crédito avícola

Es el crédito dirigido a la crianza y engorde de aves de corral, se emplea generalmente los fondos obtenidos para cubrir los gastos de mano de obra e insumos, como asistencia técnica, construcción de galeras, materiales para gallineros, compra de pollitos, de gallinas ponedoras, concentrado, bebederos, vacunas, vitaminas, entre otros.

3.1.2.4 Otros créditos

Existen otros tipos de créditos dentro de los que se pueden mencionar los siguientes:

✓ Crédito de sostenimiento:

Este se origina de obtener un rendimiento de corto plazo, se destina a la compra de insumos, pago de mano de obra para las distintas fases de la agricultura como lo son: siembra, fertilización, fumigación, cosecha, clasificación y empaque. Se relaciona principalmente con los créditos de mejora, se mantienen las formas tradicionales de cultivo y no se realiza capitalización sobre esto.

✓ Crédito de promoción:

Se enfoca a la producción de nuevos cultivos y de crianza de ganado en otras variedades que las tradicionales, su objetivo principal es mejorar la calidad y cantidad de la producción.

✓ Crédito dirigido:

El financiamiento es destinado para elevar la productividad mediante la asistencia técnica en forma sistematizada, es decir se fundamenta en la necesidad de incrementar la productividad mediante la combinación de los factores productivos.

✓ Crédito refaccionario:

Este tipo de crédito consiste en la adquisición de aperos de labranza, maquinaria agrícola e industrial, instalaciones o montajes de plantas. Los créditos refaccionarios son de mediano o largo plazo, destinados a financiar inversiones de carácter permanente, o bien tienen una larga duración, que hacen posible su empleo durante varios ciclos productivos.

✓ Crédito de capacitación:

Es el que viene a cubrir los gastos incurridos en la capacitación del elemento humano. Esta capacitación tiene auge en el área rural, en donde el agricultor necesita los conocimientos suficientes para ponerlos en práctica en los procesos productivos de las actividades agrícolas.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es una de las prioridades básicas del financiamiento, es decir definir con claridad que se pretende realizar u obtener con la inversión de los recursos, son situaciones que se deben prever. Dentro de estos objetivos se encuentran los siguientes:

- ✓ Desarrollar acciones inclinadas a fortalecer las actividades del progreso de las comunidades, fomentar la creación de fuentes de empleo a manera de mejorar los ingresos de las familias, mejorar la seguridad alimentaria de las familias y evitar la migración hacia otros centros poblados.

- ✓ Crear proyectos que beneficien a las comunidades, la adquisición de insumos, maquinaria agrícola e industrial, sistemas de fumigación y herramientas de labranza.

- ✓ Alcanzar el máximo grado de rentabilidad en la inversión de los fondos, con base a una eficiente productividad y margen de rentabilidad que permita la obtención de beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

El financiamiento es importante porque asiste a un ente económico a cubrir sus necesidades de capital en momentos oportunos donde necesita contar con efectivo.

El financiamiento permite desarrollar las actividades previstas por los empresarios, da liquidez adecuada para operar con libertad. La buena administración de los fondos utilizados con eficiencia, da un mayor atractivo a los inversionistas sobre el uso de sus recursos.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se presenta los distintos tipos de créditos que existen:

3.1.5.1 Por su destino

Depende del uso que se le pueda dar a los recursos monetarios obtenidos por medio del crédito, según se detallan a continuación:

✓ Comercial:

Esta es que los fondos son destinados a la actividad propia de un comerciante, en otras palabras a la compra y venta de mercaderías en el ámbito local o externo.

✓ Producción:

Dirigido a financiar los gastos ocasionados por las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales.

✓ Servicios:

Son empleados directamente para el funcionamiento de un negocio, por ejemplo: transportes, café internet, librería, talleres, servicios técnicos, entre otros.

✓ Consumo:

Satisface las necesidades de la población tales como: compra de vehículos, artículos para el hogar, artículos de belleza, viajes, entre otros.

✓ Otros:

Son los recursos monetarios obtenidos en un crédito, son utilizados para otro tipo de actividad diferente a los mencionados, como: construcciones, renta de bienes muebles e inmuebles.

3.1.5.2 Por su finalidad

Esta división se puede definir como aquellas erogaciones que se realizan para adquirir bienes tangibles o intangibles que produzcan ingresos o de la prestación de servicios, dentro de estos se encuentran:

✓ Inversión en capital de trabajo:

Es la cantidad de dinero que se necesita para iniciar a hacer andar un proyecto.

La inversión en capital de trabajo se realiza en: insumos, mano de obra, costos variables, imprevistos, gastos fijos de operación, con excepción de las depreciaciones y amortizaciones, del ciclo operativo.

✓ Inversión fija:

Comprende todas las sumas de desembolsos que se realizan en la adquisición de bienes tangibles, como mobiliario y equipo, equipo agrícola, herramientas, vehículos e intangibles como algún software que se necesite y gastos de organización, necesarios para iniciar las operaciones de un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

El sistema financiero para poder otorgar crédito a cualquier persona ya sea física o jurídica necesita contar con algún tipo de garantía que respalde la obligación que está acepta, dentro de estos tipos de garantía se encuentran:

✓ Fiduciarios:

La garantía fiduciaria consiste en el respaldo de firmas del deudor y de uno o varios codeudores que garantizan el pago de la obligación, el monto del préstamo depende de la capacidad de pago del beneficiario.

✓ Prendarios:

Lo constituye el respaldo de bienes muebles (mobiliario y equipo, cultivos, maquinaria, mercadería, vehículos, cosechas), dados en prenda para garantizar el pago del préstamo.

✓ Hipotecarios:

Estos créditos se constituyen como gravámenes sobre bienes inmuebles, se convierten en garantía a favor de la institución que otorga el crédito y regularmente no cubren el valor total de la garantía, su plazo puede ser de 5 a 20 años.

✓ Mixtos:

Los créditos mixtos se constituyen por la combinación de las garantías mencionadas en los anteriores párrafos, por ejemplo: Prendaria – Fiduciaria; Hipotecaria – Prendaria o Hipotecaria – Fiduciaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Un elemento importante del crédito, lo constituye el plazo, razón que hace importante determinar el tiempo que se considera necesario para la amortización de la obligación en su totalidad, este puede ser a corto, mediano o largo plazo, según las condiciones en que se realice.

✓ Corto:

El vencimiento del préstamo es menor a doce meses, son utilizados para la compra de insumos, materias primas, mercaderías, entre otros.

✓ Mediano:

Es el financiamiento autorizado para un plazo que es mayor a un año y a un máximo tiempo de cinco años, se destina para la compra de activos fijos, como: mobiliario y equipo, herramientas, equipo agrícola, entre otros.

✓ Largo:

Son aquellos que se conceden a más de cinco años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes, como por ejemplo: compra de terrenos, de edificios, construcción de instalaciones, vehículos, entre otros.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son requisitos que las entidades bancarias o no bancarias exigen a las personas interesadas, para otorgar la suma de efectivo que solicitan.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

La persona individual o jurídica que esté interesada en solicitar crédito debe contar con garantías para poder responder a sus obligaciones y luego contar con algún tipo de soporte para el préstamo, a manera de responder al pago del mismo.

- En el sistema bancario

La persona individual o jurídica que esté interesada en obtener crédito en una institución bancaria regulada en el sistema del país, debe contar con garantías para poder responder a sus compromisos y luego reunir la documentación de soporte para dicho préstamo.

- Requisitos para solicitar crédito de una persona individual

Poseer cuenta monetaria o de ahorro en el banco donde solicita el crédito.

Llenar correctamente formulario de solicitud de crédito.

Fotocopia de DPI de deudor y codeudor.

Constancia de ingresos del deudor y codeudor.

Fotocopia de carné del número de identificación tributaria del deudor.

Fotocopia de factura o recibo de pago de un servicio básico (luz, agua o teléfono).

En el caso de ser empresas individuales presentar fotocopia de Patente de Comercio.

- Requisitos para solicitar crédito de una persona jurídica:

Poseer cuenta monetaria en el banco donde solicita el crédito.

Llenar correctamente formulario de solicitud de crédito.

Presentar en original por lo menos los últimos tres estados de cuenta monetarios.

Presentación de estados financieros del último período, firmado por un Contador

Público y Auditor.

Fotocopia de acta de constitución de sociedad.

Fotocopia de acta del nombramiento del Representante Legal.

DPI o pasaporte en original y fotocopia del mismo, del Representante Legal.

- Requisitos para solicitar crédito de una sociedad anónima.

Certificación del acta donde el órgano competente aprueba las condiciones del préstamo: monto, plazo, garantías. Así mismo que faculte al representante a realizar el trámite del crédito y poder gravar las garantías en respaldo.

Listado de los miembros del órgano de administración en funciones, con sus datos generales.

Estado patrimonial

Avaluó de las propiedades que se otorgaran en garantía si fuera el caso.

Certificación del registro de la propiedad de los bienes en que se darán en garantía.

Fotocopia de Patente de Sociedad y de Empresa.

- Otras instituciones

Al igual que el sistema bancario, las personas que estén interesadas en contratar un préstamo, deben de tener una garantía y luego reunir la documentación de soporte para la solicitud del préstamo.

➤ Requisitos en una cooperativa de ahorro y crédito

Estas instituciones se han constituido para pequeños y medianos empresarios, realizan operaciones al igual que los bancos, pero su cobertura en la mayor parte de los casos, se restringe al territorio de un Municipio. Los requisitos para optar a un crédito como asociado son los siguientes:

- Para préstamos fiduciarios

Tener como mínimo diez días de ser asociado.

Contar con cuenta de aportaciones con la sexta parte del crédito que solicita y una cuenta de ahorro corriente con un saldo mínimo a la fecha de solicitud del préstamo por Q. 200.00.

Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.

Presentar un fiador.

- Para préstamos hipotecarios

Estos son garantizados con la certificación de propiedad de un bien inmueble, la cual es emitida por el Registro de la Propiedad de Inmueble de la República de Guatemala.

- Para préstamos prendarios

Esta clase de préstamos se garantiza con el bien a comprar, por ejemplo: vehículos, equipo agrícola, herramienta, mobiliario y equipo entre otros.

3.1.7 Condiciones de créditos

Estos son convenios entre ambas partes para otorgar un crédito, ya sea prendario, fiduciario o hipotecario.

3.1.7.1 Plazos

Es el período comprendido entre la concesión de un préstamo o depósito y la fecha de su vencimiento.

- ✓ Tasas de interés

La tasa de interés es el porcentaje al que está invertido un capital en una unidad de tiempo, determinado. Es la ganancia que un banco o ente que da crédito obtiene por el préstamo del mismo.

La tasa de interés que se aplica en la concesión de un crédito, es distinta según las características: como el monto solicitado, garantía ofrecida, entre otros y se puede clasificar de la siguiente manera:

- Tasa pasiva:

Son los intereses que los ahorrantes perciben a cambio del depósito con sus capitales en los bancos del sistema financiero.

- Tasa activa:

Son los intereses que los usuarios sujetos de crédito pagan por los préstamos que hacen a las entidades bancarias durante un plazo determinado.

- Tasa de interés simple:

Es aquella tasa calculada sobre la base del capital original, el cual permanece invariable durante el plazo de la operación, por consiguiente, como el capital no varía, el interés que se obtiene en cada intervalo de tiempo, es siempre el mismo, en otras palabras no existe capitalización de interés.

- Tasa de interés compuesto:

Esta tasa se caracteriza porque a pesar de no variar su valor durante el plazo de la operación el interés que se gana va en aumento en cada fase, producto del incremento constante del capital con los intereses ganados en períodos anteriores.

Esto quiere decir que los intereses de cada etapa anterior, se capitalizan o se agregan al capital original, para producir juntos nuevos intereses.

- Tasa de interés efectiva:

Es aquella tasa donde el interés compuesto se capitaliza cada año.

- Tasa de interés nominal:

Se conoce como la tasa de interés nominal, a aquella en donde el interés generado se capitaliza más de una vez en el año.

- Tasa de interés ordinario o comercial:

Es la que para su aplicación, se toma de base el año comercial, es decir 360 días que equivale a tomar los doce meses de 30 días cada uno.

- Tasa de interés exacta:

Es la que su aplicación se considera el número exacto de días del año, es decir años de 365 días o 366 según corresponda.

✓ Garantías

Es la acción y efecto de afianzar por medio de documentos, prenda o hipoteca lo estipulado. Aval que asegura y protege contra algún riesgo o eventualidad. Forma establecida por la ley para que se asegure el cumplimiento de las obligaciones contraídas con ella por los proveedores, arrendadores, prestadores de servicios o contratistas.

- Garantía fiduciaria:

Descansa sobre la confianza que inspira tanto el deudor o prestatario y fiador, seguido por la solvencia para cumplir dicho compromiso se requiere, este tipo de garantía es aceptada por algunos bancos, solo para el caso o créditos a plazos no mayores de un año.

- Garantía prendaria:

Son los créditos que requieren de un bien mueble, para ser utilizados, para que en caso de incumplimiento pueda realizarse la venta del bien pignorado, mediante el proceso de ejecución, seguido por el acreedor, y así satisfacer el valor del préstamo concedido.

- Garantía hipotecaria:

Esta consiste en dar un bien inmueble, ya sea propio o de un tercero, que el

deudor ofrece al banco para asegurar el cumplimiento del pago del crédito que se le otorga. La efectividad de esta garantía consiste básicamente en la existencia real y objetiva del bien inmueble que soporta el gravamen, obligación que debe cumplir el prestatario en la forma y tiempo convenido. El bien inmueble, debe de ser inscrito en el Registro de la Propiedad de la República de Guatemala.

✓ Otros

Otras condiciones del crédito pueden ser: períodos de gracia, plazos para efectuar cada amortización de capital, (bimensual, mensual, trimestral, semestral, anual), pagos anticipados o al final.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para llevar a cabo una actividad productiva. Se divide en fuentes internas provenientes de recursos propios y fuentes externas por el uso de financiamiento.

3.2.1 Recursos propios

Son las fuentes internas en efectivo o en bienes materiales, que son aportadas por el empresario o socios del negocio, provenientes de sus ahorros o utilidades de períodos anteriores.

3.2.1.1 Capital de los productores

Se refiere al excedente de capital destinado a la reinversión, después de deducir la parte correspondiente a los bienes de consumo. Dentro del capital de los productores se encuentra:

✓ Semillas de cosechas anteriores:

Son semillas seleccionadas de cosechas previas que serán utilizadas para siembras posteriores, forman parte de los recursos económicos, pues a la falta

de ellos, la compra requiere inversión.

✓ Mano de obra familiar:

Es otra forma de financiamiento propio, está dado por la fuerza física que utiliza el grupo familiar para la producción de un bien y/o servicio, el cual representa un potencial de mano de obra al ser aportado evita efectuar erogaciones por este concepto.

✓ Aporte de ahorro de cosechas anteriores:

La reinversión de utilidades obtenidas de cosechas anteriores, representa una fuente de recursos financieros, lo cual evita las solicitudes de recursos ajenos, disminuyen los intereses que generan los préstamos por algún tiempo determinado.

3.2.2 Recursos ajenos

Lo integran los bienes o activos que la empresa no genera por sí misma, es decir que su procedencia se deriva de una cuenta del pasivo, pagadero a su vencimiento en una fecha determinada. A la falta de recursos propios, las empresas se ven en la necesidad de recurrir a préstamos bancarios, ya sea a corto, mediano y largo plazo.

3.2.2.1 Bancarios

Los Bancos son entidades legalmente autorizadas, que pueden efectuar préstamos de fondos obtenidos del público, mediante captación de depósitos y tiene las siguientes modalidades de crédito:

✓ Líneas de crédito

El sistema financiero ofrece los siguientes préstamos o créditos: adquisición de viviendas, construcción y remodelación, compra de terrenos, cancelación de

hipotecas, consolidación de deudas. Existen entidades bancarias y financieras que cuentan con líneas de crédito, una de las cuales se le conoce como Leasing, que no es otra cosa que un préstamo o arrendamiento, con opción a la compra del bien que se arrenda.

✓ Otras modalidades financieras

Dentro del sistema financiero se mencionan los documentos descontados, así mismo convenios de créditos revolventes.

- Documentos descontados:

Representa el importe de los títulos de crédito propiedad de una entidad, que son descontados en una institución financiera, para que ésta anticipe su importe y efectúe el cobro al vencimiento o devuelva en su caso los documentos.

- Crédito revolvente:

Su duración es de un año, está diseñado para optimizar la disponibilidad del capital de trabajo a partir de los activos circulantes. Es una sumatoria que dispone el banco a sus clientes de forma revolvente, durante el contrato que firme.

3.2.2.2 Extra bancarios

Existe otro tipo de crédito, otorgado por instituciones diferentes a los bancos, como lo que se obtiene de casas comerciales y personas particulares.

✓ Agiotistas:

Son personas individuales que conceden créditos a tasas de interés elevadas y no solicitan mayores requisitos.

✓ Créditos de proveedores:

Estos se obtienen al adquirir insumos o materia prima al crédito, su pago puede ser por cuotas o al final del ciclo de la actividad productiva.

✓ Anticipos de clientes:

Son recursos que ingresan a la caja y se disponen de ellos, sin haber entregado el bien, lo cual queda saldado al momento de la entrega de la mercancía, bien o servicio.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son leyes y reglamentos necesarios para ejercer vigilancia a las instituciones que otorgan créditos y verifica que todas las transacciones se realicen dentro del marco de la ley.

✓ Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto Número 19-2002 tipifica que tiene por objeto regular lo relativo a la creación, fusión, operaciones, suspensión de operaciones como liquidación de banco y grupos financieros, así como la clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros. Este Decreto ha sido reformado por el Decreto Número 26-2012 donde se mantiene el fin del estado de proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión, está de acuerdo a realidad del país.

✓ Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

El gobierno central emitió leyes denominadas: Leyes de la Reforma Financiera en Guatemala en el mes de junio del año 2002, donde regulan el sistema financiero nacional.

La función del sistema financiero, es la creación, intercambio, transferencia de activos y pasivos financieros. Está integrado por la banca central, los bancos del sistema, las sociedades financieras y los auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadores, entre otros). Cada institución cuenta con su ley específica de esta cuenta se pueden mencionar:

Ley Monetaria (Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala), Ley de Almacenes Generales de Depósito (Decreto Número 1746 del Congreso de la República de Guatemala), Ley de Sociedades Financieras Privadas (Decreto Número 208), Ley de seguros (Decreto Número 476).

✓ Código de Comercio

El Decreto Número 2-70 del Congreso de la República, hace mención sobre las obligaciones del acreditante y acreditado en un contrato de apertura de crédito. Todas las operaciones de crédito están bajo la jurisdicción de este Código, los descuentos, contratos de cuenta corriente, repartos, cartas órdenes de crédito, tarjetas de crédito, créditos documentarios y los fideicomisos.

✓ Leyes fiscales

Estas leyes establecen que toda persona individual y jurídica debe cumplir con sus obligaciones tributarias, como parte de los programas de recaudación y fiscalización del estado.

• Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria

Este decreto fue aprobado como de urgencia nacional por el Congreso de la República de Guatemala, la intención principal es mejorar la gestión en la captación de recursos para el ente fiscalizador, en relación al financiamiento modifica el Impuesto de Productos Financieros –IPF- por una nueva sección en el apartado de las Rentas por el nombre de rentas sobre capital la tasa se mantiene 10%.

• Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA–

Decreto Número 27-92 del Congreso de la República, graba la tarifa del 12% en todo lo concerniente al intercambio de bienes de capital, compra y venta de mercancías, donaciones entre vivos de bienes muebles e inmuebles,

arrendamientos, importaciones y prestación de servicios. Derivado de la aprobación y entrada de vigencia del Decreto Número 10-2012, se deroga el reglamento anterior de IVA por el nuevo enmarcado en el Decreto Número 213-2013, la tasa del Impuesto al Valor Agregado se mantiene en 12%, sin embargo detalla las obligaciones de los contribuyentes sobre el pago del mismo, aparece en norma la figura el pequeño contribuyente.

✓ Otras

Dentro de ellas se puede mencionar la Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo Número 18-93, promueve el bienestar común, la libre organización y garantiza la propiedad privada. El Código Civil Decreto Ley No. 106 regula que toda persona o empresa inicia con su nacimiento y termina con el cierre de la misma.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El objetivo de este capítulo es desarrollar el tema del financiamiento de la actividad pecuaria en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, identificar el origen de los recursos financieros utilizados por los productores en la actividad de engorde de pollo, así como considerar las fuentes internas y externas de financiamiento en el caso de contar con esta última.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria en el Municipio, constituye una de las actividades que apoyan el sostenimiento de los hogares, es una fuente de trabajo que colabora con la economía del lugar, con un ingreso anual de Q. 3,310,649.00; 25.52% de participación en relación a la producción del Municipio, al año genera 4,947 jornales; 23.09% de participación en la generación de empleos.

Del total de la producción pecuaria le corresponde un valor de Q. 1,887,400.00 a la actividad de engorde de aves de corral, equivalente 57% de este estrato.

Las principales actividades que se desarrollan en microfinca son: engorde de aves de corral, engorde de ganado bovino, porcino y caprino, para contribuir a la economía y generación de empleo del Municipio.

Esta actividad de engorde de pollo es complemento de las demás actividades que desarrollan los habitantes del lugar, principalmente de las amas de casa, el alimento de las aves es otorgado por las mismas cosechas de maíz que ellos cultivan y por el poco tiempo que lleva la alimentación de las aves, atrae a la población a destinar un pequeño espacio de su vivienda para tener pollos.

El tiempo que se le dedica a la alimentación y la facilidad de poder adquirir las aves hace que se encuentren al alcance de todos los hogares, aunque su fin principal es destinarlas al autoconsumo.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El valor y volumen de la producción anual del sector pecuaria del Municipio, según investigación de campo realizada en el mes de Junio del año 2013, indica que son tres los entes en el sector de fincas subfamiliares que se dedican a esta actividad de engorde de pollo, el temor de los propietarios de estas granjas es perder las aves por completo al presentarse alguna enfermedad que las contagié.

En el caso de las microfincas cuentan con no más de cinco aves, y se populariza la tenencia de estas entre los pobladores, en muchos casos las aves que existen en un hogar, son adquiridas por medio de ahorros que realizan las amas de casa.

A continuación se detalla el valor y volumen de producción de la actividad pecuaria del Municipio:

Cuadro 15
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Fincas/ productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta Q	Valor Q
Microfincas						825,649
Ganado bovino						56,000
Vacas	15	Cabeza	10	1.50	2,000	20,000
Novillas	15	Cabeza	14	1.07	2,000	28,000
Termeros	15	Cabeza	4	3.75	2,000	8,000
Ganado porcino						203,000
Engorde de ganado porcino	21	Cabeza	290	0.07	700	203,000
Ganado caprino						39,249
Engorde de ganado caprino	10	Cabeza	89	0.11	441	39,249
Engorde de pollo						527,400
Engorde de pollo	427	Unidad	10,548	0.04	50	527,400
Subfamiliares						2,485,000
Ganado bovino						1,125,000
Toros	2	Cabeza	201	0.01	5,000	1,005,000
Vacas	2	Cabeza	17	0.12	5,000	85,000
Termeros	2	Cabeza	7	0.29	5,000	35,000
Engorde de pollo						1,360,000
Engorde de pollo	3	Unidad	27,200	0.00	50	1,360,000
Total	478					3,310,649

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad pecuaria del Municipio en el estrato microfincas el más representativo es el engorde de pollo 16%, porcino 6%, ganado bovino 2% y ganado caprino 1%.

Los criadores aprovechan esta actividad para el sostenimiento de los hogares en este estrato no se cuenta con asesoría técnica, no tienen extensión de pasto propio, no aplican las vacunas, vitaminas y desparasitantes que corresponden por cada animal, en ocasiones lo utilizan para la venta, las subfamiliares de igual forma el engorde de pollo es el más representativo 41%, ganado bovino 34%. En este estrato cuentan con espacio propio de pasto y galeras para el cuidado de los animales aplican vacunas y vitaminas, se comercializan en su totalidad.

La actividad pecuaria en el Municipio no es representativa debido a que la población se dedica a la agricultura y los animales los mantienen en sus hogares como otro medio de alimentación, se puede considerar a futuro como una oportunidad para obtener mayores ingresos.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se puede interpretar el término financiamiento como el conjunto de recursos monetarios que se destinan para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto, estos pueden tener su origen de dos maneras, los recursos propios o internos y los recursos ajenos conocidos como externos.

Durante el trabajo de campo realizado en el mes de junio del año 2013, en el Municipio, se determinan las fuentes de financiamiento de las unidades pecuarias, en las divisiones de Microfincas y Subfamiliares, las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 16
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Año 2013
(Cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	451,478	-	451,478
Ganado bovino	13,624	-	13,624
Insumos	13,624	-	13,624
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganado porcino	101,502	-	101,502
Insumos	101,502	-	101,502
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Engorde pollo	336,352	-	336,352
Insumos	336,352	-	336,352
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliares	1,723,069	50,000	1,773,069
Ganado bovino	691,700	50,000	741,700
Insumos	571,946	50,000	621,946
Mano de obra	99,579	-	99,579
Costos indirectos variables	675	-	675
Costos y gastos fijos	19,500	-	19,500
Engorde pollo	1,031,369	-	1,031,369
Insumos	924,909	-	924,909
Mano de obra	79,688	-	79,688
Costos indirectos variables	8,772	-	8,772
Costos y gastos fijos	18,000	-	18,000
Total financiamiento	2,174,547	50,000	2,224,547

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Las unidades pecuarias en las microfincas son de origen interno como reinversión, por ser una actividad secundaria desplazada por otras como la

agricultura. Las fuentes de financiamiento externo se dan en las fincas subfamiliares.

En la producción de ganado bovino, una unidad productora efectuó un préstamo en la Cooperativa Guayacán por valor de Q. 50,000.00; utilizado en la compra de 200 toros para engorde. Las fincas cuentan con acceso a préstamos que utilizan de forma eventual por la capacidad de pago y el temor a perder propiedades. Ver anexo 4.

4.1.2.1 Financiamiento engorde de pollo

La actividad de engorde de pollo toma sus fuentes de financiamiento de origen interno, principalmente de la reinversión y de la propia mano de obra en el cuidado de las aves, en la división de microfincas.

Por lado de las fincas subfamiliares son tres granjas las que se dedican a la compra en lote de pollo en el Municipio, para engorde y al realizar la venta, apartan el dinero necesario para la nueva compra del lote de aves, como de sus alimentos, vitaminas, pago de mano de obra que es familiar, sus inicios de operación fue con capital propio proveniente de ahorros y de remesas provenientes del país de Canadá.

Durante el trabajo de campo realizado en el mes de junio del año 2013, en el Municipio, se determinan las fuentes de financiamiento de las unidades pecuarias, dedicadas a la crianza y engorde de pollo, en las divisiones de Microfincas y Subfamiliares, las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de San Agustín, Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Financiamiento Engorde de Pollo
Año 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Internas	Externas	Total
Microfincas	336,352	-	336,352
Insumos	336,352	-	336,352
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Subfamiliares	1,031,369	-	1,031,369
Insumos	924,909	-	924,909
Mano de obra	79,688	-	79,688
Costos indirectos variables	8,772	-	8,772
Energía eléctrica	18,000	-	18,000
Total	1,367,721	-	1,367,721

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El financiamiento de la actividad de engorde de pollo en el Municipio, en las microfincas en su totalidad es de origen interno, las aves son adquiridas al contar los pobladores con algún ahorro, la alimentación es a base de maíz, que lo obtienen de las propias cosechas, mismo que utilizan para otros fines como el de las tortillas, la mano de obra está a cargo de las amas de casa o de algún hijo, por esta razón la mano de obra no es incluida en las microfincas, en el cuadro que se expone en la parte superior.

El financiamiento de las fincas subfamiliares es al igual que en las microfincas de origen interno, la inversión inicial es con aporte de remesas familiares provenientes de Canadá y de ahorro propios de las familias propietarias, de la venta de un lote de aves se obtienen los ingresos necesarios para la compra de un nuevo lote de aves, de la alimentación que en el mismo terreno donde tienen las corrales cuentan con un espacio para la siembra de maíz, del cual se abastecen para sus aves, la compra de concentrado y vitaminas también se

obtiene de la venta del lote de pollo, la mano de obra a pesar de ser familiar, es pagada con Q. 3,000.00 mensuales por cada encargado que cuida de las aves.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE POLLO

La actividad principal que los productores pecuarios desarrollan en las microfincas del Municipio, es la de engorde de pollo, el financiamiento se obtiene por medio de ahorros y reinversión, es decir al momento de poder vender un pollo compran nuevamente otras aves para el engorde, es decir de fuentes internas, la tecnología que se utiliza en la más rudimentaria, no tienen acceso al financiamiento por las altas tasas de interés y por la falta de garantías para que se les otorgue crédito.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento utilizadas en las unidades pecuarias de engorde de pollo son: Aportes familiares, mano de obra, reinversión de utilidades, por no contar con el respaldo para la solicitud de préstamos, el capital de trabajo de estas unidades económicas es limitado a sus propios recursos.

Los resultados de las encuestas realizadas en la investigación de campo, se determina que la actividad de engorde de pollo, la mano de obra es subsidiada por las amas de casa, en su totalidad. Los elementos mencionados se describen a continuación:

4.2.1.1 Aportes familiares

Son las inversiones en efectivo que los productores de engorde de pollo realizan para adquirir los insumos necesarios en la alimentación de las aves, Así mismo los productores aportan bienes en especie como terrenos, herramientas, mobiliario y equipo, aves, insumos para el desarrollo de esta actividad.

4.2.1.2 Mano de obra

Las actividades del engorde de pollo en el Municipio, se realiza con la participación de la mano de obra familiar, con ello se evitan el pago de salarios y no se hacen erogaciones de efectivo, el cual le sirve para la compra de medicina, vitaminas, concentrado, entre otros.

El elemento fundamental de esta actividad lo conforman las mujeres en todas sus edades, que de forma directa participan en el proceso productivo y también los hombres en una manera indirecta a menor escala de tiempo, ellos participan en las actividades agrícolas, proveen en muchos casos de sus cosechas los alimentos para las aves.

Esta es una actividad de financiamiento en especie y proporciona 100% de los ingresos por miembros de las familias, ellos son los responsables del cuidado y alimentación de los pollos.

4.2.1.3 Reinversión de utilidades

Este es otro tipo de financiamiento utilizado por los productores de engorde de pollo, el objetivo es adquirir pollos para su engorde y con los ingresos de la venta, iniciar nuevamente el engorde de aves con una ganancia ya obtenida.

4.2.1.4 Remesas familiares

Este tipo de financiamiento se da cuando algún integrante de la familia decide ir a trabajar a otro país, después de instalarse y acomodarse económicamente en su nuevo lugar de residencia y trabajo, inicia a enviar dinero en otra denominación a su familia, recursos que utilizan los familiares para cubrir necesidades básicas, como para emprender una actividad en particular.

4.2.2 Características tecnológicas

Permite identificar la capacidad instalada, medir el tamaño de la producción, la división por estrato de finca, acceso al crédito, asistencia técnica y mano de obra que puede ser familiar y asalariado.

A continuación se presenta las características tecnológicas de la actividad pecuaria del Municipio:

Tabla 5
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Financiamiento de Engorde de Pollo.
Características Tecnológicas
Año 2013

Fincas	Actividad productiva	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Microfincas	Ganado bovino	Cruzada y Criolla	No utiliza	Pasto 70%, zacate 20% y concentrado 10% el agua que utilizan se obtiene de pozos 5%, ríos 30% y nacimientos 65%.	No tiene acceso	Mano de obra familiar. Comercialización ocasional
	Ganado porcino	Criolla	No utiliza	Maíz 95% y otros productos 5%, el agua que consumen es de pozos 4%, ríos 35% y nacimiento 61%.	No tiene acceso	Mano de obra familiar. Comercialización ocasional
	Engorde de pollo	Cruzada y Criolla	No utiliza	Maíz 90% y otros productos que encuentran en los alrededores de la vivienda 10%. Beben de pozos 7% ríos 15% y nacimientos 78%.	No tiene acceso	Mano de obra familiar. Comercialización ocasional
Subfamiliares	Ganado bovino	Cruzada y Criolla	Si utiliza	Pasto 50%, zacate 28%, concentrado 20%, sal 1% y forraje 1% para llegar a tener el peso adecuado para la venta. Se utilizan, 100% de agua extraídos de los pozos ubicados en la propiedad.	Acceso al crédito en menor escala	Mano de obra familiar y asalariada. Se comercializan
	Engorde de pollo	Cruzada y Criolla	Si utiliza	A base concentrado 100%, agua 100% extraída de pozos ubicados en las propiedades utilizan bebederos los cuales están instalados en las galerías.	Acceso al crédito en menor escala	Mano de obra familiar y asalariada. Se comercializan

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En las microfincas existen actividades pecuarias de ganado bovino, engorde de pollo y porcino estos son criados en los hogares. No tienen asistencia técnica por las siguientes razones: no se encuentran organizados, acceso al crédito es denegado porque no cumplen con los requisitos que solicita la institución financiera o bancaria. Tienen como beneficio las jornadas de vacunación que realiza el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de forma eventual.

Según análisis las microfincas, las aves de corral son de raza criolla, no utilizan asistencia técnica en la alimentación usan maíz y concentrado, para beber utilizan ríos y pozos, la mano de obra es familiar y la producción es para autoconsumo y una mínima parte para la venta.

En las fincas subfamiliares las características tecnológicas en relación a las aves de corral, la alimentación es a base de maíz y concentrado, utilizan comederos y bebederos instalados en las galeras, el agua para beber proviene de ríos, pozos y nacimientos. La mano de obra es asalariada y familiar, cuentan con asistencia técnica limitada y financiera.

4.2.3 Destino de los fondos

Al ser una actividad complementaria en las microfincas los recursos obtenidos son destinados para adquirir nuevas aves, en el caso de las fincas subfamiliares el destino de los fondos son utilizados para la compra de insumos y pago de la mano de obra.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Los productores que se dedican a la actividad pecuaria, la realizan con sus propios recursos, no cuentan con ningún tipo de asistencia crediticia. Las unidades pecuarias encuestadas indican que no tienen ningún tipo de crédito y que para iniciar sus actividades necesitaron ahorros propios o asociarse con algún familiar de confianza.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los productores que se dedican al engorde de pollo en el Municipio, encuentran algunos problemas o limitaciones para la obtención del crédito, dentro de los cuales se describen los siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

En la Cabecera Municipal, como en la aldea El Rancho, se cuenta con opciones de financiamiento de las instituciones bancarias: Banco del Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- y Banco Agrícola Mercantil –BAM- como de una Cooperativa Guaytan, sin embargo los productores de la actividad pecuaria no asisten a solicitar los servicios de estos lugares para la obtención de préstamos, debido a que temen no cumplir con las obligaciones que conlleva el pago de las amortizaciones del préstamo, como por no contar con las garantías necesarias para hacer crecer la actividad pecuaria que desarrollan,

Altas tasas de interés: Esta es una limitación de las que afectan a todos los productores dentro del ámbito crediticio; representa el costo del dinero obtenido por el crédito solicitado, derivado de los altos porcentajes de las tasas que oscilan entre un 15% y 31.56% en el caso de préstamos fiduciarios.

Mientras que los préstamos hipotecarios se encuentran entre 13% y 17%, lo que se convierte en una de las mayores barreras de los productores pecuarios para no poder acceder a un crédito, derivado del incremento de los costos que ocasiona el uso de los mismos; por tal motivo prefieren no utilizar esta herramienta.

Falta de garantías: Esta es otra de las limitaciones que constituyen la obtención de créditos como es la falta de garantías que pueden ofrecer los productores pecuarios, como hipotecarias y fiduciarias que exigen las instituciones financieras; así también en la poca o nula participación de los bancos en el

crédito a los productores pecuarios, lo que origina el poco desarrollo de esta actividad.

4.2.5.2 Del productor

Son restricciones generadas de forma interna, es decir que los problemas que enfrentan los productores de engorde de pollo, dentro los cuales se mencionan:

✓ Falta de organización

Los pobladores que se dedican a la actividad de engorde de pollo, no cuentan con ningún tipo de Asociación o Cooperativa, derivado del desconocimiento de cómo integrarse para trabajar de forma conjunta y obtener mejores beneficios, lo que impacta en forma negativa en la obtención de créditos y en la comercialización que pueda darse del producto tanto a nivel local, como departamental y nacional.

✓ Temor de perder sus tierras

La poca información que ocasiona la desconfianza y el temor de perder sus tierras a causa de incumplimiento de la obligación contraída con una institución bancaria, hace que los productores rechacen cualquier producto que pueda ofrecerles una institución financiera como es el acceso a créditos.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La influencia del crédito en el progreso de la actividad pecuaria, no es suficiente, muestra de ello es el poco avance en el desarrollo de la producción de engorde de pollo.

El productor posee fuentes de financiamiento que pueden incrementar la producción, diversificarla, mejorar la rentabilidad y la tecnología, generar mayores fuentes de trabajo y las condiciones de vida que la población demanda.

4.2.7 Asistencia técnica

Se integra por el soporte técnico que diversas organizaciones brindan, con el fin principal de capacitar a los productores en la actividad que realizan, lo cual genera mano de obra calificada de alta calidad en el proceso productivo. A continuación se describen los tipos de asistencia técnica:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Este tipo de asistencia es aquella en la cual el productor de engorde de pollos a través del crédito que obtiene, se le proporciona asistencia técnica para la elaboración de sus productos. En el caso de los productores de engorde de pollo del Municipio esta asistencia no aplica derivado de la inexistencia del financiamiento externo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En el municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso no es utilizada debido a la falta de recursos financieros para contratar asesoría técnica, este trabajo es realizado por los productores de engorde de pollo, los cuales se encargan de realizar los controles de calidad que se llevan a cabo durante el proceso productivo, esta forma es de tipo tradicional o empírico.

4.2.7.3 Prestadas por las asociaciones de los productores

En el Municipio, no existe ninguna asociación que brinde asistencia técnica al sector pecuario, la razón es que al ser una actividad secundaria no permite la innovación en el proceso de engorde de pollo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA

Como potencialidad productiva la producción de mandarina se propone con la finalidad de contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, generará nuevas fuentes de empleo. En la ejecución del proyecto se evalúa su rentabilidad por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Municipio cuenta con diversidad de climas aptos para la producción de diferentes productos agrícolas.

Se propone realizar el proyecto en la aldea Tulumajillo, ubicada a 13 km de la Cabecera Municipal, los líderes del COCODE administran un terreno comunal, de este se utilizará una extensión de cinco manzanas y media para obtener una producción de 25,000 quintales, la vida útil será de ocho años.

Se determinó que existe demanda insatisfecha, por lo que la producción se distribuirá en los mercados de San Agustín, Sanarate y Guastatoya, la propuesta se deriva del estudio de potencialidades productivas encontradas en el Municipio.

Para implementar este proyecto se propone crear una cooperativa con 25 socios productores, mismos que aportarán 55% de la inversión inicial, el resto se cubrirá con un préstamo de una financiera local. Con la producción de mandarina se beneficiará a las 25 familias de los socios y personal contratado para la administración.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En la actividad agrícola del Municipio la producción predominante es el maíz y frijol que se produce por temporada, lo cual limita a los productores a tener un empleo fijo e ingresos suficientes para el sostenimiento del hogar.

Por consiguiente se propone crear el proyecto de producción de mandarina Dancy, que permitirá diversificar los cultivos, y obtener beneficios económicos para los habitantes de la aldea Tulumajillo.

El clima constantemente húmedo de la aldea ayuda a la producción porque oscila entre los 13°C y 30°C, el viento es favorable porque el fruto es sensible a los vientos fuertes. El suelo es tipo limoso, contiene minerales y nutrientes que ayudan al desarrollo de las plantas, además de filtrar muy bien el agua.

Los beneficios son: la inserción al mercado de un producto que tiene demanda, los intermediarios que venderán la mandarina en los mercados de San Agustín, Sanarate y Guastatoya, obtener beneficios económicos, aprovechar los recursos naturales de manera sostenible y generar empleos para la comunidad.

5.3 OBJETIVOS

Entre los objetivos planteados para la realización del proyecto están los siguientes:

5.3.1 General

Contribuir con la diversificación de la producción agrícola con el fin de promover el desarrollo económico y social del Municipio.

5.3.2 Específicos

✓ Cubrir 47% de la demanda insatisfecha de mandarina

- ✓ Establecer una comercialización adecuada para distribuir a los mercados de San Agustín, Sanarate y Guastatoya.
- ✓ Implementar procedimientos técnicos que permitan mejorar el proceso de producción.
- ✓ Promover la creación de una cooperativa integrada por productores para que exista un modelo de organización participativo y aprovechar el recurso humano.
- ✓ Generar fuentes de empleo que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los hogares.
- ✓ Aprovechar las líneas de crédito que dan los bancos o cooperativas dentro del Municipio, que promueven la creación de pequeñas empresas.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite establecer la viabilidad del proyecto, mediante la relación entre oferentes y demandantes, para determinar la demanda insatisfecha en los municipios de San Agustín, Sanarate y Guastatoya.

Los elementos a analizar en el estudio de mercado son: oferta, demanda, precio y comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

“El nombre común del producto es mandarina Dancy, es una fruta perteneciente a la familia de las rutáceas, originaria del sureste de la India, su tamaño en estado de maduración es de seis a ocho centímetros de diámetro, su color verde a naranja oscuro, cambia amarillo oscuro cuando está sobre maduro. Su comercialización se da en el mercado de forma fresca y lista para el consumo”.⁶

La especie es subtropical; en temporadas de frío los retoños de las flores y pétalos se secan, los frutos se caen, sin el cuidado necesario esto puede

⁶ ANACAFE (Asociación Nacional de Café). 2004 Cultivo de Mandarina p. 3-4

retrasar la germinación, floración o maduración de los frutos. Requiere que las precipitaciones pluviales cubra alrededor de veinte milímetros, que al no ser cubiertos hay que recurrir al riego.

El árbol tiene un tamaño aproximado de 3.5 metros de diámetro respecto a sus ramas, necesita para la correcta maduración temperaturas cálidas en época seca. Es una especie que necesita de luz para los procesos de floración y fructificación, que tienen lugar preferente en la parte exterior de la copa y faldas del árbol, lo cual constituye un inconveniente a la hora de la poda.

Es muy sensible al viento por lo cual pierde frutos en la etapa de pre-cosecha. En cuanto a suelos los prefiere arenosos o franco-arenosos, profundos, frescos y sin caliza, con nivel de PH comprendido entre seis y siete. No tolera la salinidad, aunque la utilización de un sistema de riego adecuado supone una solución a este problema.

La humedad influye sobre la calidad de la fruta. la mandarina Dancy en regiones donde la humedad relativa es alta tiende a tener cáscara delgada y suave, mayor cantidad de jugo y mejor calidad. La baja humedad favorece la coloración de la fruta.

El rango adecuado de humedad relativa puede considerarse entre 60% y 70%. Las altitudes aptas para el cultivo de mandarina Dancy oscilan entre los 400 a 1,300 metros sobre el nivel del mar.

La importancia de la mandarina es por su valor nutricional, aroma y sabor, la pulpa es dulce, jugosa de color anaranjado.

A continuación la tabla del valor nutricional de la mandarina.

Tabla 6
República de Guatemala
Composición Química de la Mandarina

Componente	Unidad de Medida	Cantidad
Agua	Gramos	87
Proteínas	Gramos	0.8
Lípidos	Gramos	0.2
Carbohidratos	Gramos	11.6
Calorías	Calorías	46
Vitamina A	U.I.	420
Vitamina B1	Miligramos	0.07
Vitamina B2	Miligramos	0.02
Vitamina B6	Miligramos	0.07
Ácido nicotínico	Miligramos	0.02
Vitamina C	Miligramos	31
Sodio	Miligramos	2
Potasio	Miligramos	110
Calcio	Miligramos	40
Magnesio	Miligramos	11
Hierro	Miligramos	0.04
Cobre	Miligramos	0.1
Fósforo	Miligramos	18
Azufre	Miligramos	10
Cloro	Miligramos	2

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), tabla de composición de alimentos para uso en América Latina.

Por su sabor dulce, refrescante y por las propiedades nutritivas que brinda, la mandarina tiene el consumo potencial en todas las edades. Lo dulce y su escaso sabor ácido, junto a la suavidad de su pulpa convierten a la mandarina en uno de los cítricos más populares del mundo.

El componente principal en la mandarina es el agua, la cantidad de fibra es apreciable y se encuentra sobre todo en la parte blanca entre la pulpa y la corteza, por lo que su consumo favorece a la digestión. Del contenido vitamínico sobresale la vitamina C, en menor proporción se encuentran vitaminas del grupo B y minerales como el calcio.

5.4.2 Oferta

Consiste en la cantidad de bienes que los productores ofrecen a los consumidores en este proyecto la población objetivo está conformada por los municipios de San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya, la oferta histórica y proyectada está basada en los habitantes de estos lugares.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de mandarina:

Cuadro 18
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya
Oferta Histórica y Proyectada de Mandarina
Período 2008 - 2020
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	35	44	79
2009	36	46	82
2010	37	47	84
2011	39	49	88
2012	41	51	92
2013	42	53	95
2014	44	54	98
2015	45	56	101
2016	47	58	105
2017	48	59	107
2018	50	61	111
2019	51	63	114
2020	53	64	117

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los datos de producción fueron obtenidos en el estudio de campo, donde se determinó que los pobladores venden los productos que cortan de los árboles que hay en las casas, no existe una empresa que se dedique a producir y vender mandarina en los tres Municipios. Las importaciones son obtenidas de la ciudad capital.

La oferta histórica muestra crecimiento en relación con la producción e importaciones, para la oferta proyectada del año 2013 al 2020 la tendencia se mantiene en el Municipio, se proyecta la oferta total por medio de la ecuación del método matemático de mínimos cuadrados $y=a+(b*x)$ es el año base 2010, para análisis ver anexo 5.

Las cifras se presentan en quintales debido a que es la unidad de medida que se utiliza generalmente en la comercialización del producto.

5.4.3 Demanda

La demanda potencial e insatisfecha de la mandarina Dancy se encuentra establecida por el precio, gusto, preferencia, edad, cultura y una serie de variables de la población que representa el mercado objetivo. La demanda cubierta por la producción actual es del 1%.

5.4.3.1 Demanda potencial

Es la demanda a futuro que obtendrá el producto, la cantidad solicitada por consumidores locales y/o externos.

En el caso de la histórica representa la demanda que tuvo el mercado para el consumo del producto y que por diversos factores no llegó a cubrir.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de mandarina:

Cuadro 19
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mandarina
Período 2008 – 2020

Año	Población Regional	Población Delimitada 90%	Consumo Per Cápita en Quintales	Demanda Potencial en Quintales
2008	94,422	84,980	0.10	8,498
2009	95,965	86,369	0.10	8,637
2010	97,594	87,835	0.10	8,784
2011	99,329	89,397	0.10	8,940
2012	101,173	91,056	0.10	9,106
2013	103,098	92,789	0.10	9,279
2014	105,077	94,570	0.10	9,457
2015	107,082	96,375	0.10	9,638
2016	109,133	98,220	0.10	9,822
2017	111,247	100,122	0.10	10,013
2018	113,396	102,057	0.10	10,206
2019	115,554	103,999	0.10	10,400
2020	117,692	105,923	0.10	10,593

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimaciones de la población total 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El consumo de mandarina Dancy en los Municipios de estudio ha aumentado con los años, como consecuencia del incremento de diversos gustos, así como de su población total, la mandarina es un producto que puede adquirirse y consumirse fácilmente en ventas de mercado esto beneficia al proyecto que se pretende ejecutar al generar nuevas fuentes de empleo.

La delimitación de la población se realizó con base al censo de INE para efectos de cálculos consultar anexo 6.

Con base a entrevista realizada a profesional de Nutrición, quien indicó la porción recomendada de consumo anual por persona la dieta mínima aceptable anual de mandarina es de 10% de quintal por persona, ver anexo 7.

5.4.3.2 Consumo Aparente

Con base en cifras de producción local, importaciones y exportaciones a continuación se presenta el cálculo del consumo aparente histórico y proyectado para la mandarina Dancy:

Cuadro 20
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mandarina
Período 2008 - 2020
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	35	44	0	79
2009	36	46	0	82
2010	37	47	0	84
2011	39	49	0	88
2012	41	51	0	92
2013	42	53	0	95
2014	44	55	0	98
2015	45	57	0	101
2016	47	59	0	105
2017	48	61	0	107
2018	50	63	0	111
2019	51	65	0	114
2020	53	67	0	117

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro de oferta total.

El consumo aparente histórico de mandarina muestra aumento y según datos proyectados al año 2020 continúa al alza debido a que el producto seguirá con una demanda considerable.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es la demanda que no ha sido cubierta en el mercado con la producción actual, a continuación se presenta el cálculo de la demanda insatisfecha para la mandarina Dancy.

Cuadro 21
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mandarina
Período 2008 - 2020
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	8,498	79	8,419
2009	8,637	82	8,555
2010	8,784	84	8,700
2011	8,940	88	8,852
2012	9,106	92	9,014
2013	9,279	95	9,184
2014	9,457	99	9,359
2015	9,638	102	9,537
2016	9,822	106	9,717
2017	10,013	109	9,906
2018	10,206	113	10,095
2019	10,400	116	10,286
2020	10,593	120	10,476

Fuente: elaboración propia y con base a los cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

Según la información obtenida en la investigación de campo la demanda insatisfecha es positiva, significa que las ventas muestran un incremento debido al consumo ideal del producto y el crecimiento poblacional.

5.4.4 Precio

La determinación de precios la deberá realizar el productor, que tomará en cuenta la conducta de mercado en oferta y demanda así como los costos de producción.

El precio de venta según la temporada es de Q. 200.00 a Q. 230.00 por quintal, con base a la oferta y demanda del mercado, crear estrategias de precios con la finalidad de atraer más consumidores.

5.4.5 Comercialización

Es un mecanismo primario que coordina la distribución y venta. Se plantea un estudio de comercialización para desarrollarlo en el proyecto de la producción de mandarina Dancy, con la finalidad de diversificar la producción agrícola y generar nuevos empleos.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Las siguientes etapas serán utilizadas para la colocación del producto:

✓ **Concentración**

La mandarina es un producto perecedero, para no incurrir en pérdidas por el volumen de producción los productos serán embalados en cajas de madera al momento de la cosecha, serán almacenadas en la bodega y luego se trasladará 60% de la producción al minorista que estará concentrado en los mercados de los tres municipios y 40% al mayorista que llegará a la cooperativa a comprar la fruta.

✓ **Equilibrio**

En la producción de mandarina esta etapa no se manifiesta, se adaptará a la oferta y demanda por ser un producto conocido y perecedero, el cambio de precios se regirá conforme al mercado y a la época de cosecha que es de octubre a febrero, sin embargo, se pretende vender la cosecha con anticipación, derivado que no se puede almacenar.

✓ **Dispersión**

La forma en que los mayoristas obtendrán el producto será en la ubicación de la Cooperativa, a los minoristas se les entregara en los mercados de San Agustín, Sanarate y Guastatoya a través de fletes subcontratados, para tener una dispersión proporcional.

5.4.5.2 Entes que participaran en la comercialización

Se describe a continuación la participación de los entes en la producción y distribución de mandarina Dancy, desarrollada en el Municipio.

✓ Productor

Son los agricultores interesados en la producción de mandarina, con capacidad de aportar el financiamiento necesario y en disposición de formar la Cooperativa “Tulumajillo R.L.” supervisarán el proceso productivo y la comercialización.

✓ Mayorista

Son comerciantes que llegarán a comprar 40% de la producción en la sede de la cooperativa para contribuir con la distribución, dispersión.

✓ Minorista

Serán los vendedores ubicados en los mercados municipales de San Agustín, Sanarate y Guastatoya, a quienes se les distribuirá la mandarina en los puestos de venta y estos venden la mandarina al menudeo.

✓ Consumidor Final

Es la última persona que participa en el proceso de comercialización, representa los habitantes de los municipios de San Agustín, Sanarate y Guastatoya, niños, jóvenes, adultos hombres y mujeres quienes determinaran la cantidad y calidad que desea comprar.

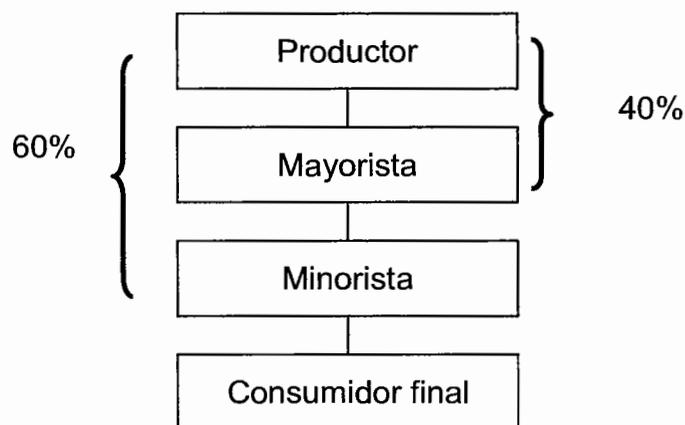
5.4.5.3 Operaciones de Comercialización

Se refiere al canal utilizado para hacer llegar su producto al destino final, entre estas se encuentran las operaciones constituidas por los canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación, que se describen a continuación.

✓ Canal de comercialización

En el canal de comercialización participan el productor, los intermediarios y el consumidor final. La gráfica presenta el canal utilizado para la producción de mandarina Dancy.

Gráfica 4
San Agustín Acasaguastlán Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Canal de Comercialización
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El mayorista es el ente que adquirirá el producto en el lugar donde está ubicada la Cooperativa. La distribución del producto a los minoristas correrá por cuenta de la Cooperativa que trasladará el producto al puesto de venta por medio de fletes, con la finalidad de ser accesible a los compradores y al consumidor final.

Este canal beneficia al productor al no realizar la distribución del producto y actividades de comercialización al consumidor final, porque no posee los recursos económicos, por lo cual este tipo de canal se considera adecuado porque tiene contacto directo con el mayorista y establece sus precios según la condición del mercado.

5.4.5.4 Márgenes de comercialización

Ayudan a fijar los porcentajes de participación así como el de inversión, para analizar la intervención del mayorista, minorista y consumidor final en el mercado del producto.

Cuadro 22
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Márgenes de Comercialización
Año 2013

Institución	Precio de venta Q.	MBC	Gasto de mercadeo Q.	MNC Q.	% de rendimiento s/inversión	% de participación
San Agustín Acasaguastlán						
Productor	200					73
Mayorista	230	30	<u>9.2</u>	20.8	10	11
Transporte			6.9			
Carga y descarga			2.3			
Minorista	275	45	<u>16.5</u>	28.5	14	16
Transporte			8.25			
Carga y descarga			5.5			
Derecho de piso			2.75			
Consumidor final						
Totales		75	25.7	49.3		100
Guastatoya						
Productor	200					71
Mayorista	235	35	<u>12.2</u>	22.8	11	13
Transporte			8.9			
Carga y descarga			3.3			
Minorista	280	45	<u>20.5</u>	24.5	12	16
Transporte			10.25			
Carga y descarga			6.5			
Derecho de piso			3.75			
Consumidor final						
Totales		80	32.7	47.3		100
Sanarate						
Productor	200					70
Mayorista	240	40	<u>15.2</u>	24.8	12	14
Transporte			10.9			
Carga y descarga			4.3			
Minorista	285	45	<u>24.25</u>	20.75	10	16
Transporte			12.25			
Carga y descarga			7.25			
Derecho de piso			4.75			
Consumidor final						
Totales		85	39.45	45.55		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La participación del productor tiene un factor importante porque realiza el proceso de siembra y cosecha por lo cual al venderlo a precio razonable en el mercado obtiene una rentabilidad, lo que genera la recuperación de la inversión.

El intermediario podría bajar sus márgenes siempre que sea factible aumentar los volúmenes de venta y reducir los riesgos de operación, en cuanto al consumidor podría pagar un precio alto si se le garantiza un pleno abastecimiento, con calidad que se ajuste al gusto y preferencia en distribución del producto.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Luego de establecer la factibilidad del proyecto en el estudio de mercado se delimitan las condiciones favorables para localizar el proyecto, se determina el tamaño, los requerimientos para el proceso de producción y tecnología necesaria, con el objeto de identificar técnicamente los costos de producción e inversión en la ejecución del proyecto.

Se determina: la localización, el tamaño, volumen, valor, superficie y factibilidad del proyecto.

5.5.1 Localización (micro y macro)

Se toma en cuenta aspectos como clima, tipo de suelo y distancia adecuada entre las áreas de cultivo que optimicen el rendimiento.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en la región nororiente del país, en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso. La Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 74 kilómetros de la Ciudad Capital, cuenta con vías de acceso de carretera asfaltada y colinda al este con el

municipio de San Cristóbal Acasaguastlán; al sur con el Júcaro y El Progreso; al oeste con Morazán.

5.5.1.2 Microlocalización

Por reunir las condiciones climatológicas y suelos aptos; contar con vías de acceso en buen estado, pozo propio dentro del terreno, presentar facilidad para la adquisición de insumos, así como disponer de mano de obra, el proyecto se implementará en aldea Tulumajillo, San Agustín Acasaguastlán que dista 10 kilómetros de la Cabecera Departamental y 85 kilómetros de la Ciudad Capital en un terreno comunal con extensión de cinco manzanas y media.

5.5.2 Tamaño

El proyecto tiene una vida útil de ocho años, que consta de dos etapas, la primera, pre operativa de tres años en que el árbol no produce fruto y la etapa operativa de cinco años en los que se cuenta con producción.

Para el cultivo se cuenta con un área de cinco manzanas y media de tierra, en el mismo espacio estará el área de bodega de 5 x 5 mts. para oficina administrativa y almacenar herramientas; los árboles se ubicarán a distancia en siembra de 6 x 6 mts. para totalizar 1,000 árboles en las cinco manzanas y media de terreno.

La capacidad de producción será de 5,000 quintales con una merma de 5% equivalente 250 quintales y un período de cosecha al año, como se muestra en el cuadro 24. Para análisis ver anexo 8.

Cuadro 23
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Tamaño de la Producción
Cinco y Media Manzanas Cultivadas
Año 2013

Año	Árboles	Producción mandarina por árbol en quintales	Cosechas al año	Producción al año en quintales	Merma (5%) quintales	Total Producción al año en quintales
4	1,000	5	1	5,000	250	4,750
5	1,000	5	1	5,000	250	4,750
6	1,000	5	1	5,000	250	4,750
7	1,000	5	1	5,000	250	4,750
8	1,000	5	1	5,000	250	4,750
Total				25,000	1,250	23,750

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La producción estimada de los ocho años que dura el proyecto, con base a cinco manzanas y media de terreno, 1,000 árboles y una producción inicial aproximada de cinco quintales de mandarina por árbol, totaliza 25,000 quintales de fruto, que permiten cubrir 51% de la demanda insatisfecha en los municipios de Sanarate, Guastatoya y San Agustín Acasaguastlán.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Para establecer el porcentaje de participación con relación a la demanda insatisfecha del mercado de mandarina en los municipios de Sanarate, Guastatoya y San Agustín Acasaguastlán, se parte del volumen de producción anual, merma, precio de venta y el valor de las ventas como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 24
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Período: 2016-2020

Año	Producción cultivada en 5 ¹/₂ Manzanas	Merma (5%)	Volumen en quintales	Precio de venta por quintal Q.	Valor Total Q.
4	5,000	250	4,750	200	950,000
5	5,000	250	4,750	200	950,000
6	5,000	250	4,750	200	950,000
7	5,000	250	4,750	200	950,000
8	5,000	250	4,750	200	950,000
Total	25,000	1,250	23,750		4,750,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El volumen de producción durante la vida útil del proyecto logra 47% de cobertura de la demanda insatisfecha del mercado objetivo, lo que permite el crecimiento y desarrollo del proyecto a futuro, la merma durante los cinco años productivos es 5%, equivalente a 250 quintales por ser un producto perecedero que sufre daños en la clasificación, el traslado, comercialización, entre otras.

El valor monetario aproximado es de Q. 950,000.00; anuales al realizar la venta de los 4,750 quintales esperados de producción en cada año con rendimiento total de Q. 4,750,000.00.

5.5.3.1 Nivel tecnológico

En el proyecto se estima un nivel tecnológico intermedio, con características como: utilización de pilones, surcos para la siembra hechos a mano, el riego se realizará por medio de un pozo existente en el lugar que contará con un sistema a base de bomba para el riego y mangueras de distribución a lo largo de las cinco y media manzanas, para no depender del régimen de lluvia en el Municipio, asistencia técnica, utilización de insumos químicos para la producción y financiamiento.

5.5.4 Proceso productivo

Las etapas para llevar a cabo el cultivo y cosecha de mandarina se dividen en etapas pre-operativa y etapa operativa en la que se obtendrá la producción; la cosecha se lleva a cabo en los meses de septiembre a febrero, a partir del cuarto año.

5.5.4.1 Etapa pre-operativa

Las plantaciones se encuentran en formación, necesitan cuidado especial como el correcto drenaje del suelo, que no sea expuesto a temperaturas frías y el correcto abonado para lograr un buen crecimiento. Se consideran necesarios tres años a partir de la siembra, para obtener frutos.

Existen actividades que se realizan únicamente en la etapa pre-operativa como: siembra, compra de pilones, alineado y estaquillado, entre otras.

A continuación se presenta el flujograma las actividades de la etapa pre-operativa con el objeto de asegurar el correcto crecimiento de la plantación para tener calidad en el producto.

Gráfica 5
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Flujograma Proceso Productivo
Etapa Pre-operativa
Año 2013

Actividad	Proceso
<p>Inicio</p>	Inicio del proceso
Compra	Compra de pilones
Limpia	Se realiza limpieza del terreno a profundidad, permite dejarlo libre de maleza y hierba que pueda afectar las plantaciones.
Alineado y estaquillado	Es el trazo que se hace para determinar la distancia entre planta y surco de la superficie a cultivar.
Ahoyado	Es la perforación del agujero en el lugar trazado que es de 40 cms. por 40 cms. de profundidad.
Siembra	Es la colocación de plantas o pilones en el ahoyado previo a estar preparado a una distancia aproximada de siete metros entre plantas. Se hace en forma manual.
Plateos	Se realiza con azadón una forma de plato alrededor de la planta, la circunferencia es de un metro alrededor de la misma, para evitar malas hierbas y malezas.
Fertilización	Para que las plantitas puedan llegar a la etapa productiva se le proporcionarán, los componentes orgánicos y químicos para su crecimiento.
Control de plagas	Se controlan las plagas y enfermedades que afectan las plantaciones, a través de insecticidas y controles químicos de las plantaciones.
Poda	Es necesaria una poda para eliminar las hojas, ramas muertas, débiles o enfermas y vigorizar el resto de la plantación
Fin	Fin del proceso pre-operativo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

5.5.4.2 Etapa operativa

Etapa en la que se obtiene la producción, en el caso de la mandarina Dancy la producción se da al cuarto año y se realizan actividades como: corte, cosecha y empaque, según el volumen de mandarina que se obtendrá.

En la etapa operativa se realizan básicamente actividades de mantenimiento de la plantación que garantice obtener el máximo de producción y calidad del fruto, también se encuentran actividades de embalaje y comercialización del producto.

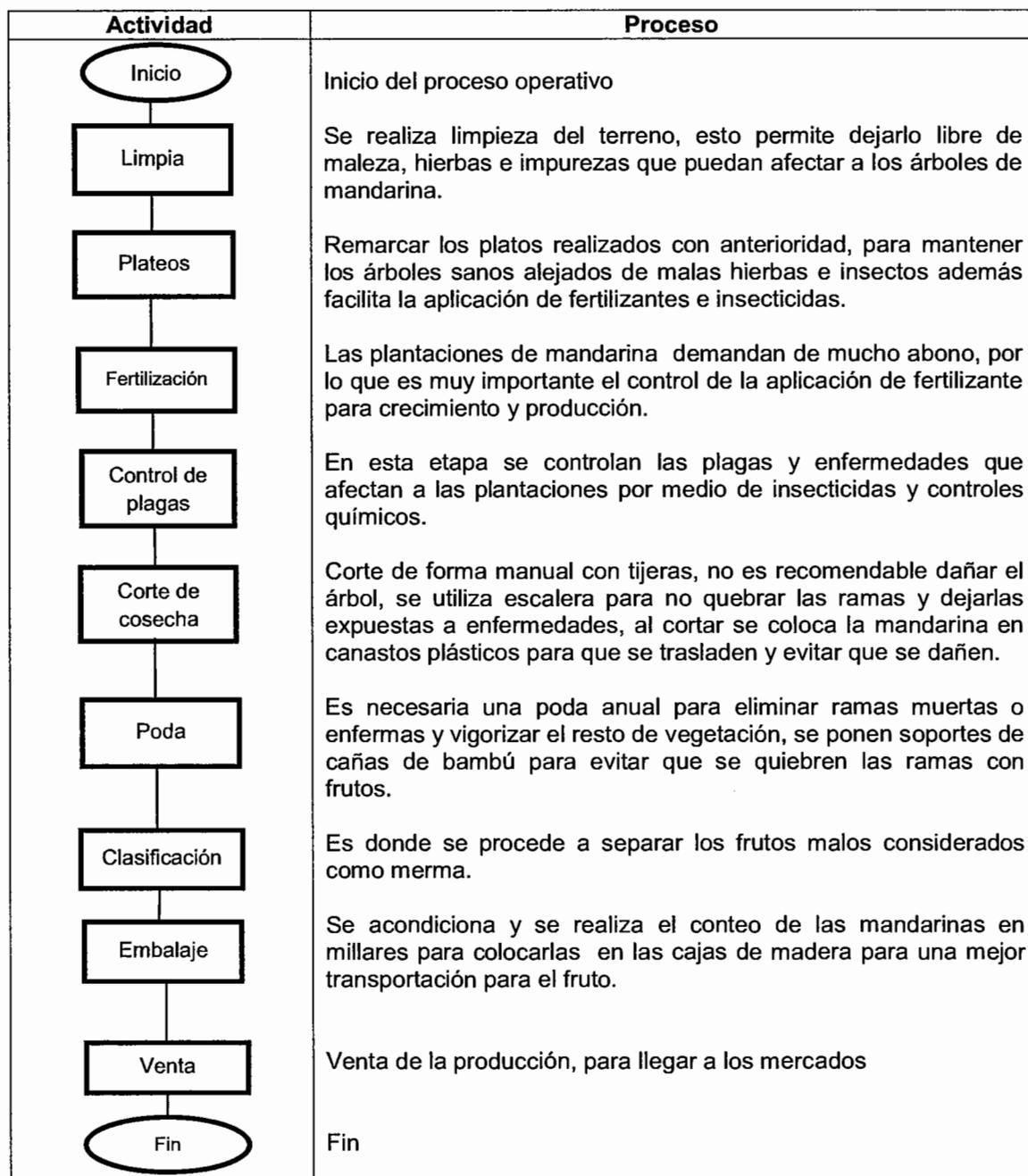
En la etapa operativa del proyecto los árboles presentan una producción al primer año de 1,200 frutos y progresivamente año con año producen 200 mandarinas más hasta el quinto año, que presenta la producción límite de 2,000 frutos. Según datos obtenidos en: *Fruiticultura: oportunidades de inversión en el salvador*, Bib. Orton IICA / CATIE página 28-40.

Para efectos del proyecto se utilizará una media de producción de 1,250 frutos, equivalente a 5 quintales y 5% de merma estimada similar a 63 frutos, para obtener una producción neta de 1,187 mandarinas por árbol.

A partir del conocimiento de la producción anual por árbol en los primeros cinco años del proyecto, se acordó establecer un promedio de producción por año en 5 quintales para evitar la fluctuación en cantidad de mandarinas para evaluaciones posteriores.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de la etapa operativa:

Gráfica 6
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Flujograma Proceso Productivo, Etapa Operativa
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo el proyecto de producción de mandarina se debe contar con el equipo requerido que permita realizar el proceso, los insumos, mano de obra, herramientas, equipo y terreno, en la etapa pre-operativa se detallan a continuación:

Tabla 7
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Requerimientos Técnicos Etapa Pre-operativa
Año 2013

Concepto	Descripción	U. M.	Cantidad
Insumos	Pilones de mandarina	Unidad	1,000
	Herbicida Gramoxone	Litro	40
	Herbicida Bayfolanforte	Litro	40
	Insecticidas folícol	Litro	28
	Fungicidas sistémicos	Libra	52
	Fertilizante 15-15-15	Quintal	40
	Fertilizante urea	Quintal	28
	Cal hidratada	Quintal	21
Mano de obra	Limpia	Jornal	45
	Preparación del terreno	Jornal	57
	Alineado y estaquillado	Jornal	37
	Ahoyado	Jornal	37
	Siembra	Jornal	57
	Plateos	Jornal	40
	Fertilización	Jornal	49
	Control plaga y enfermedad	Jornal	49
	Poda	Jornal	33
	Riego	Jornal	16
Personal administrativo	Personal	Unidad	1
	Bono incentivo		
	Séptimo día		
	Prestaciones	30.55%	
	IGSS	11.67%	
Instalaciones	Construcción bodega	Unidad	1
Equipo Agrícola	Bombas de mochila 17 lts.	Unidad	5
	Bomba para riego	Unidad	8

Continúa en la página siguiente...

Concepto	Descripción	Unidad medida	Cantidad
...Viene de la página anterior.			
Equipo Agrícola	Carreta rueda de hule	Unidad	5
	Escaleras	Unidad	5
	Acceso para riego	Unidad	1
Herramientas	Tijeras podadoras	Unidad	5
	Tijeras cortadoras	Unidad	4
	Machetes	Unidad	6
	Palas de mango largo	Unidad	4
	Azadones	Unidad	4
	Sacatierras	Unidad	4
	Piochas	Unidad	5
Mobiliario y Equipo	Escritorio secretarial	Unidad	1
	Silla secretarial	Unidad	1
	Archivo de cuatro gavetas	Unidad	1
Intangibles	Gastos de organización		1
Servicios Externos	Personal	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los datos se establecen para el primer año en el proyecto a partir de la siembra y servirán para los primeros tres años que dura la etapa pre-operativa.

La etapa operativa presenta cambios significativos en las actividades, cantidad de jornales a utilizar, herramientas necesarias debido a que la plantación ya se encuentra desarrollada y únicamente debe mantenerse el cuidado, entre otras actividades.

A continuación se presentan los requerimientos técnicos de la etapa operativa.

Tabla 8
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Requerimientos Técnicos Etapa Operativa
Año 2013

Concepto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos	Herbicida Gramoxone	Litro	40
	Herbicida Bayfolanforte	Litro	40
	Insecticidas folífol	Litro	28
	Fungicidas sistémicos	Libra	52
	Fertilizante 15-15-15	Quintal	40
	Fertilizante urea	Quintal	28
	Cal hidratada	Quintal	21
Mano de obra	Plateos	Jornal	40
	Fertilización	Jornal	73
	Control plaga y enfermedad	Jornal	73
	Poda	Jornal	33
	Riego	Jornal	13
	Corte y cosecha	Jornal	76
	Clasificación	Jornal	28
	Embalaje	Jornal	25
	Bono incentivo		
	Séptimo día		
	Prestaciones	30.55%	
IGSS	11.67%		
Personal administrativo	Personal	Unidad	1
Equipo agrícola	Bomba de mochila 17 lts.	Unidad	5
	Báscula digital	Unidad	1
	Carreta rueda de hule	Unidad	5
	Escaleras	Unidad	5
Embalaje	Cajas de machimbre	Unidad	1,584
Herramientas	Tijeras podadoras	Unidad	5
	Tijeras cortadoras	Unidad	4
	Machetes	Unidad	6
	Azadones	Unidad	4
	Piochas	Unidad	5
Servicios Externos	Personal	Unidad	3

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

5.5.5.1 Insumos

Recursos físicos y materiales necesarios para la producción de mandarina.

5.5.5.2 Mano de obra

Colaboradores que trabajaran en la producción.

5.5.5.3 Gastos indirectos

Capital utilizado para la producción y que es absorbida por cada unidad vendida.

5.5.5.4 Instalaciones

Lugar físico conformado por dos áreas, la primera donde se clasifica y empaca el producto; la otra destinada para actividades administrativas.

5.5.5.5 Equipo agrícola

Es el equipo necesario para la preparación del terreno y la producción de mandarina. Para dichas actividades serán necesarias: Bombas de mochila, báscula digital, carretas rueda de hule y escaleras.

5.5.5.6 Herramientas

Compuesto por instrumentos de trabajo simple que serán utilizados tanto en la etapa pre-operativa como operativa del proyecto.

5.5.5.7 Mobiliario y equipo

Es el que será utilizado para el desarrollo de actividades administrativas del proyecto.

5.5.5.8 Servicios externos

En el proyecto se plantea contratar servicios de outsourcing técnico especialista en plantación de mandarina que asegure el cuidado y mantenimiento de los árboles, para obtener un producto de calidad, en la etapa operativa adicional al técnico especialista. Se contará con una persona encargada de comercializar el producto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

Estudio que identifica los derechos de la organización propuesta, se pretende el cumplimiento de las leyes relacionadas en materia, para que permita el buen funcionamiento y desarrollo de la misma.

Los productores del lugar es su mayor parte son agrícolas, dedicándose a la siembra de maíz, frijol y café, por lo que se presenta la organización empresarial para la producción de mandarina como segunda actividad para la población, se adecua a las necesidades del lugar, con el propósito de definir funciones, estructura organizacional, recurso humano, entre otros.

5.6.1 Justificación

Para mejorar las condiciones económicas y sociales de los pobladores del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, se hace necesaria la diversificación de los productos agrícolas mediante la utilización eficiente de los recursos y la generación de empleo.

Para el proyecto de producción de mandarina se propone la creación de una cooperativa que se conformará por 25 socios, será una organización legalmente constituida que permitirá visualizar metas, acceder de forma fácil a las fuentes de financiamiento y asistencia técnica; para invertir en la producción con el objetivo de obtener cosechas con frutos de calidad y competitividad, para facilitar la comercialización del mismo en el mercado objetivo.

5.6.1.1 Visión

“Ser una cooperativa líder que apoye a las personas de escasos recursos al capacitarlos sobre técnicas modernas de producción, con un crecimiento sostenible y planificado en la comercialización de productos agrícolas para

apoyar en el desarrollo del municipio de San Agustín Acasaguastlán en los próximos ocho años.”

5.6.1.2 Misión

“En la Cooperativa producimos y comercializamos Mandarina Dancy de calidad para satisfacer los gustos de nuestros clientes producido en el municipio de San Agustín Acasaguastlán con esmero y dedicación.”

5.6.2 Objetivos

Son los fines reales que se pretenden alcanzar en la organización, se dividen en general y específicos, los cuales se describen a continuación:

5.6.2.1 General

Organizar a los productores de mandarina en una Cooperativa, que les permita el fácil acceso a créditos, asistencia técnica, generar fuentes de empleo y comercializar el producto en los municipios de Sanarate, Guastatoya y San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

5.6.2.2 Específicos

- ✓ Facilitar la producción y comercialización de mandarina
- ✓ Obtener acceso a las fuentes de financiamiento.
- ✓ Generar nuevas fuentes de trabajo.
- ✓ Contribuir al desarrollo económico de las familias de los asociados.
- ✓ Fomentar la organización empresarial.
- ✓ Poner en práctica programas de asistencia técnica, que permiten incrementar el volumen de producción.

5.6.3 Tipo y denominación

La formación de la cooperativa tiene fundamento legal en la Constitución

Política de la República en su artículo número 34, “Se reconoce el derecho de libre asociación. Nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de auto-defensa o similares. Se exceptúa el caso de la colegiación profesional.⁷” y la Ley General de Cooperativas Decreto Legislativo Numero 82-78 e inscribirse en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- con los siguientes requisitos:

- 1) Copia fehaciente de los Estatutos; o el Diario Oficial en que se publicaron.
- 2) Copia del Acuerdo por el que se reconoció la personalidad jurídica.
- 3) Estados financieros del último ejercicio.
- 4) Nomina general de asociados activos y del Consejo de Administración.
- 5) Declaración expresa de su domicilio y dirección de su sede.
- 6) Comprobación fehaciente del capital pagado.

El tipo de organización propuesto, es una Cooperativas se denominará Cooperativa Tulumajillo, R.L. ubicada en la Aldea Tulumajillo en un terreno comunal de San Agustín Acasaguastlán.

5.6.4 Marco jurídico

Son las normas enmarcadas dentro de la Ley de la República del país, que regulan la conducta de la cooperativa, como ente con capacidad de ser sujeto de derechos y obligaciones.

5.6.4.1 Normas internas

La Cooperativa tendrá normas, reglamentos y estatutos que regulan el actuar de las personas que la integren, esto con el fin de alcanzar los objetivos de la organización, entre las que se mencionan: acta de constitución, acta de

⁷ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Librería Jurídica 1985. 76 p .

representación legal, reglamento interno, manuales de normas y procedimientos, manuales de organización y manual de seguridad e higiene entre otros.

5.6.4.2 Normas externas

La base legal que regula a las cooperativas está contenida en lo siguiente:

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 (Derecho de Asociación), artículo 43 (Libertad de industria, comercio y trabajo) artículo 119 literal e (Obligaciones del Estado).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo (Decreto Número 37-2001).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Civil y sus Reformas (Decreto Ley Número 106).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio (Decreto Número 2-70).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo (Decreto Número 1441), artículo 103 (Salario mínimo y su fijación) y Acuerdo Gubernativo Número 359-2012 (Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal (Decreto Número 12-2002), artículo 16 (Personalidad jurídica).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario (Decreto Número 6-91).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos (Decreto Número 67-2001).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria (Decreto Número 10-2012).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto Número 19-2002).

- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (Decreto Número 42-92).
- ✓ Consejo de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002)
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto al Valor Agregado (Decreto Número 27-92).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas (Decreto Número 82-78).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Decreto Número 295).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP- (Decreto Número 17-72).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento al Terrorismo (Decreto Número 58-2005).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado (Decreto Número 76-78).
- ✓ Reglamentos de Multas a las Cooperativas (Resolución Número 46-2011-CD y ampliada mediante resolución No. 67-2011-CD).
- ✓ Reglamento Impuesto al Valor Agregado (Acuerdo Gubernativo Número 5-2013)

5.6.5 Estructura de la organización

Se tendrán departamentos con funciones y actividades que deben desarrollar, se basan en la división del trabajo, facilitar la supervisión, evita la toma de decisiones erradas, asigna mayor importancia a la especialización. Se propone el sistema de organización lineal, el productor traslada la responsabilidad, autoridad e instrucciones directamente a cada departamento.

5.6.5.1 Diseño de organización

En la estructura se encuentra la Asamblea General, El Consejo de Administración, Gerencia General y el departamento de Producción, Finanzas y Comercialización que coordinara a los asociados de la Cooperativa.

A continuación se presenta la estructura propuesta:



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El tipo de organización es lineal, debido a que las funciones y atribuciones de cada órgano que integra la Cooperativa, serán transmitidas directamente de un nivel jerárquico a otro, la estructura organizacional permite a los asociados, conocer las líneas de autoridad y las funciones que le corresponden a cada uno.

✓ Asamblea General

Está constituida por los socios que aportan los fondos para la realización del proyecto.

✓ Comisión de vigilancia

Sus funciones básicas consisten en velar por el buen desempeño de las atribuciones de los comités electos y de la Junta Directiva, así mismo del control y fiscalización de la Cooperativa. Está integrada por asociados elegidos como directivos en Asamblea General.

✓ Consejo de Administración

Estará representada por el presidente, vice-presidente, secretario, tesorero y dos vocales los cuales serán socios de la Asamblea General elegidos por periodos de tiempo.

✓ Administración

Será la persona encargada del control, dirección, supervisión del proyecto quien recibirá remuneración por su trabajo, este puesto también velara porque la producción se lleven a tiempo y que la comercialización del producto sea eficiente.

✓ Comité de educación

Representado por los socios de la Cooperativa, que serán encargados de capacitar e instruir a los jornaleros acerca de la producción de mandarina, de esta forma el cuidado del producto será realizado con gente capacitada.

✓ Producción

Le corresponden las funciones de dirigir al personal en el proceso productivo, garantizar el aprovechamiento de los recursos, entrega de reportes de los avances, buscar nuevas formas de mejoramiento para la producción.

✓ Comercialización

El departamento es el responsable de la distribución del producto, proponer políticas de precio, relacionarse directamente con los mercados objetivo, realiza plan de comercialización.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Describe el plan de inversión y las fuentes de financiamiento necesarias para la ejecución del proyecto, se incluye también los estados financieros, la inversión fija y de capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Es la que está compuesta por todos los activos tangibles e intangibles indispensables para la puesta de operaciones del proyecto con carácter permanente, la inversión fija comprende una fase pre-operativa con duración de tres años.

En el siguiente cuadro se muestra la inversión fija:

Cuadro 25
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	% depreciación	Deprec. y amort. acum. Q. (3 años)	Valor neto Q.
Fase preoperativa				44,884		23,739	21,145
Tangible				38,884		20,139	18,745
Instalaciones				8,000	5%	1,200	6,800
Construcción de oficina	Unidad	1	8,000	8,000			
Equipo agrícola				24,735	20%	14,841	9,894
Bomba de mochila 17 litros	Unidad	5	347	1,735			
Carretera rueda hule	Unidad	5	200	1,000			
Escaleras	Unidad	5	400	2,000			
Bombas para riego	Unidad	1	5,000	5,000			
Acceso para riego	Unidad	1	15,000	15,000			
Mobiliario y equipo				3,425	20%	2,055	1,370
Escritorio secretarial importado	Unidad	1	1,308	1,308			
Silla secretarial básica	Unidad	1	339	339			
Archivo de cuatro gavetas	Unidad	1	1,778	1,778			
Herramientas				2,724	25%	2,043	681
Azadones	Unidad	4	65	260			
Palas	Unidad	4	80	320			
Sacatierras	Unidad	4	200	800			
Machetes	Unidad	6	24	144			
Piochas	Unidad	5	74	370			
Tijeras podadoras	Unidad	5	90	450			
Tijeras cortadoras	Unidad	4	95	380			
Intangible				6,000	20%	3,600	2,400
Gastos de organización		1	6,000	6,000			
Fase operativa				649,277			649,277
Inversión en plantación				641,438	15%	-	641,438
Equipo agrícola				6,235	20%	-	6,235

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	% depreciación	Deprec. y amort. acum. Q. (3 años)	Valor neto Q.
...Viene de la página anterior							
Bomba de mochila 17 litros	Unidad	5	347	1,735			
Carreta rueda hule	Unidad	5	200	1,000			
Escaleras	Unidad	5	400	2,000			
Báscula digital capacidad 5 quintales	Unidad	1	1,500	1,500			
Herramientas				1,604	25%	-	1,604
Azadones	Unidad	4	65	260			
Machetes	Unidad	6	24	144			
Piochas	Unidad	5	74	370			
Tijeras podadoras	Unidad	5	90	450			
Tijeras cortadoras	Unidad	4	95	380			
Total inversión fija				694,161		23,739	670,422

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La inversión fija necesaria para iniciar el proyecto incluye bienes de carácter permanente, activos tangibles como: equipo agrícola, instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo, inversión en plantación este último con valor de Q. 670,422.00, los cuales están sujetos a depreciación y amortización, para efectos de cálculo ver anexo 9.

No se incluye valor del terreno, la razón es porque las condiciones que necesita el cultivo y la facilidad al acceso a la carretera, se propone realizar esta inversión en la Aldea Tulumajillo, donde cuentan con un terreno comunal, que se puede destinar para esta actividad, por medio del alquiler del mismo.

5.7.1.1 Inversión en plantación

El cuadro de la inversión en plantación describe la fase pre-operativa, necesaria para iniciar con el proyecto de producción de mandarina, se requieren de tres años y es durante este período que los costos se deben de acumular en una cuenta contable de activo denominada inversión en plantación, antes de comenzar a depreciarla, según se describe en el cuadro de inversión fija.

La depreciación de este rubro se comienza a aplicar a partir del primer año de obtener producción, por medio de la cuenta contable reguladora de activo depreciación en plantación como lo establece el Decreto No. 10-2013 Ley de Actualización Tributaria, artículo 28.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle de los costos para esta fase denominada pre-operativa, el que contiene los tres elementos del costo como lo son: insumos, mano de obra y los costos indirectos.

Cuadro 26
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Inversión en Plantación
Año 2013

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Total Q.
Insumos				61,875	41,875	41,875	145,625
Pilones de mandarina Dancy	Unidad	1,000	20.00	20,000	-	-	20,000
Herbicida gramoxone	Litro	40	45.00	1,800	1,800	1,800	5,400
Bayfolan forte	Litro	40	60.00	2,400	2,400	2,400	7,200
Insecticidas folíolo	Litro	28	97.00	2,716	2,716	2,716	8,148
Fungicidas sistémicos	Litro	52	357.00	18,564	18,564	18,564	55,692
Fertilizante 15-15-15	Quintal	40	220.00	8,800	8,800	8,800	26,400
Fertilizante urea	Quintal	28	230.00	6,440	6,440	6,440	19,320
Cal hidratada	Quintal	21	55.00	1,155	1,155	1,155	3,465
Mano de obra				39,069	21,581	21,581	82,231
Limpia	Jornal	45	71.40	3,213	3,213	3,213	9,639
Preparación del terreno	Jornal	57	71.40	4,070	-	-	4,070
Alineado y estaquillado	Jornal	37	71.40	2,642	-	-	2,642
Ahoyado	Jornal	37	71.40	2,642	-	-	2,642
Siembra	Jornal	57	71.40	4,070	-	-	4,070
Plateos	Jornal	40	71.40	2,856	2,856	2,856	8,568
Fertilización	Jornal	49	71.40	3,499	3,499	3,499	10,497
Control plaga y enfermedad	Jornal	49	71.40	3,499	3,499	3,499	10,497
Poda	Jornal	33	71.40	2,356	2,356	2,356	7,068
Riego	Jornal	16	71.40	1,142	1,142	1,142	3,426
Bonificación incentivo	Jornal			3,499	1,933	1,933	7,365
Séptimo día	Jornal			5,581	3,083	3,083	11,747
Otros costos				122,012	115,291	176,279	413,582
Cuota patronal IGSS M.O.			11.67%	4,151	2,293	2,293	8,737
Prestaciones laborales M.O.			30.55%	10,866	6,003	6,003	22,872
Alquiler de terreno	Anual	5.5	500.00	2,750	2,750	2,750	8,250
Intereses sobre préstamo	Anual	1	-	-	-	60,988	60,988

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Total Q.
...Viene de la página anterior							
Honorarios producción	Mensual	12	2,000.00	24,000	24,000	24,000	72,000
Honorarios contabilidad	Mensual	12	800.00	9,600	9,600	9,600	28,800
Sueldos administración	Mensual	12	3,500.00	42,000	42,000	42,000	126,000
Bonificación incentivo admon.	Mensual	12	250.00	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuota patronal IGSS admon.	Mensual	Q 42,000	11.67%	4,901	4,901	4,901	14,703
Prestaciones laborales admon.	Mensual	Q 42,000	30.55%	12,831	12,831	12,831	38,493
Depreciación instalaciones	Anual	1	400.00	400	400	400	1,200
Depreciación equipo agrícola	Anual	1	4,947.00	4,947	4,947	4,947	14,841
Depreciación mob. y equipo	Anual	1	685.00	685	685	685	2,055
Depreciación herramientas	Anual	1	681.00	681	681	681	2,043
Amortización gts. de org.	Anual	1	1,200.00	1,200	1,200	1,200	3,600
Total Inversión en plantación				222,956	178,747	239,735	641,438

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La inversión total en plantación cuenta con una etapa pre-operativa, durante este tiempo se muestra en el rubro de los insumos un gasto mayor, en el primer año se cuantifica Q. 61,875.00, comparado con los años dos y tres en donde disminuye las erogaciones a Q. 41,875.00, la variación corresponde a la compra de 1,000 pilones de mandarina Dancy durante el primer año.

En el apartado de la mano de obra en el primer año se necesita mayor número de jornales por las actividades de: preparación de terreno, alineado y estaquillado, ahoyado y siembra, actividades que son exclusivas al inicio del proyecto, mientras que durante los meses de marzo a mayo de cada año se necesitarán 16 jornales para el riego.

En el rubro de otros costos se muestra una disminución de jornales, en la mano de obra, el valor total de esta etapa se cuantifica en una inversión en plantación de Q. 641,438.00, se realiza la aclaración que durante este tiempo no se obtiene frutos destinados para la venta.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representada por los recursos económicos necesarios para la operación de un proyecto durante un ciclo productivo y que son necesarios únicamente para obtener la primera cosecha, en un año.

Integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, lo que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2013

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				41,875
Herbicida gramoxone	Litro	40	45.00	1,800
Bayfolan forte	Litro	40	60.00	2,400
Insecticidas folíolos	Litro	28	97.00	2,716
Fungicidas sistémicos	Litro	52	357.00	18,564
Fertilizante 15-15-15	Quintal	40	220.00	8,800
Fertilizante urea	Quintal	28	230.00	6,440
Cal hidratada	Quintal	21	55.00	1,155
Mano de obra				33,578
Plateos	Jornal	40	71.40	2,856
Fertilización	Jornal	73	71.40	5,212
Control de plaga y enfermedad	Jornal	73	71.40	5,212
Poda	Jornal	33	71.40	2,356
Riego	Jornal	13	71.40	928
Corte y cosecha	Jornal	76	71.40	5,426
Clasificación	Jornal	28	71.40	1,999
Embalaje	Jornal	25	71.40	1,785
Bonificación incentivo	Jornal	361	8.33	3,007
Séptimo día	Jornal			4,797
Costos indirectos variables				20,827
Cuota patronal IGSS M.O.		11.67%	30,571.00	3,568
Prestaciones laborales M.O.		30.55%	30,571.00	9,339
Embalaje	Unidad	1,584	5.00	7,920
Costos fijos de producción				26,750
Honorarios encargado producción	Mensual	12	2,000.00	24,000
Alquiler de terreno (5.5 manzanas)	Anual	1	500.00	2,750
Gastos de administración				113,132
Honorarios contabilidad	Mensual	12	800.00	9,600
Honorarios comercialización	Mensual	12	3,000.00	36,000
Sueldos de administración	Mensual	12	3,500.00	42,000
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000
Cuota patronal IGSS admon.		11.67%	42,000.00	4,901
Prestaciones Laborales admon.		30.55%	42,000.00	12,831
Servicios básicos	Mensual	12	300.00	3,600
Papelería y útiles	Mensual	12	100.00	1,200
Total inversión en capital de trabajo				236,162

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los rubros más importantes dentro de la inversión de capital de trabajo, lo constituyen la mano de obra y los gastos de administración ambos representan

una inversión Q. 146,710.00, dentro de los costos indirectos variables están las prestaciones laborales: aguinaldo, bono 14, representado cada uno con 8.33%, vacaciones 4.17% indemnización 9.72% para un total 30.55% y la cuota patronal IGSS 11.67% que incluye 1% de INTECAP.

5.7.3 Inversión total

Para el proyecto de producción de mandarina Dancy, la inversión total está integrada por la suma de la inversión fija y del capital trabajo, a continuación se presenta la integración total necesaria de la inversión.

Cuadro 28
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Inversión Total
Año 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	%
Inversión fija	670,422	74
Inversión en capital de trabajo	236,162	26
Inversión total	906,584	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El rubro de inversión fija representa 74% del total, conformado por los activos tangibles e intangibles los cuales son necesarios para iniciar el proyecto, mientras que inversión en capital de trabajo 26% es necesaria para obtener la primera cosecha, se considera aceptada la inversión total del proyecto.

5.7.4 Financiamiento

Está conformado por la cantidad de recursos monetarios necesarios para sufragar los gastos del proyecto, los cuales pueden provenir de fuentes de origen interno y fuentes de origen externo, ambas fuentes se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 29
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Mandarina
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	500,000	170,422	670,422
Inversión en plantación	471,016	170,422	641,438
Instalaciones	6,800		6,800
Equipo agrícola	16,129		16,129
Mobiliario y equipo	1,370		1,370
Herramientas	2,285		2,285
Gastos de organización	2,400		2,400
Inversión en capital de trabajo	-	236,162	236,162
Insumos		41,875	41,875
Mano de obra		33,578	33,578
Costos indirectos variables		20,827	20,827
Costos fijos de producción		26,750	26,750
Gastos de administración		113,132	113,132
Total	500,000	406,584	906,584

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

5.7.4.1 Fuentes internas

Son los recursos propios aportados por los veinticinco miembros de la Cooperativa, en este caso, el capital que debe aportar cada asociado asciende a Q.20,000.00 este aporte representa 55% de la inversión total.

Los recursos propios se utilizan para la inversión en la plantación, construcción de bodega, compra de equipo agrícola, mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización.

5.7.4.2 Fuentes externas

Son los recursos proporcionados por instituciones o personas ajenas al proyecto como bancos, proveedores, cooperativas de ahorro y crédito, instituciones internacionales entre otros. Según la investigación realizada en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, la institución más adecuada para obtener el

financiamiento es la Cooperativa Guayacán, R.L., por los requisitos que solicita y la baja tasa de interés que administra. Para el proyecto es necesario financiar 45% de la inversión total.

Los recursos ajenos se obtienen por medio de la aprobación de un préstamo el cual es utilizado para sufragar los gastos de operación del tercer año después de haber realizado la siembra, misma que será garantía para la obtención del crédito, este se obtendrá en el tercer año de la etapa pre-operativa por el valor de Q. 406,584.00, se pagarán intereses sobre la parte del préstamo que se utiliza con la tasa de interés del 15% anual.

Para efectos de análisis, se muestra a continuación el cuadro de amortización del préstamo:

Cuadro 30
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Mandarina
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 15%	Total	Saldo de capital
3	-	60,988	60,988	406,584
4	135,528	60,988	196,516	271,056
5	135,528	40,658	176,186	135,528
6	135,528	20,329	155,857	-
Total	406,584	182,963	589,547	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Durante el tercer año del proyecto se obtiene el préstamo y en ese año solamente se realiza el pago de intereses, mientras que de los años cuatro al seis se paga el capital otorgado e intereses.

5.7.5 Estados financieros

Los Estados Financieros son un sistema mediante el cual se puede conocer la situación económica y/o financiera de una entidad.

El objetivo principal es dar a conocer la situación económica financiera de una empresa para la toma de decisiones, en la administración de la empresa y poder llevar un mejor control de ésta.

5.7.5.1 Costo directo de producción

Es la valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso.

Se define como el valor de los insumos que requieren las unidades económicas para realizar su producción de bienes y servicios; se consideran aquí los pagos a los factores de la producción. Los elementos que lo integran el costo directo de producción son: insumos, mano de obra, costos indirectos variables.

A continuación se detalla el costo directo de producción del proyecto producción de mandarina:

Cuadro 31
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Estado de Costo Directo de Producción Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	41,875	41,875	41,875	41,875	41,875
Herbicida gramoxone	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Bayfolan forte	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Insecticidas folídocol	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716
Fungicidas sistémicos	18,564	18,564	18,564	18,564	18,564
Fertilizante 15-15-15	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800
Fertilizante urea	6,440	6,440	6,440	6,440	6,440
Cal hidratada	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155
Mano de obra	33,578	33,578	33,578	33,578	33,578
Plateos	2,856	2,856	2,856	2,856	2,856
Fertilización	5,212	5,212	5,212	5,212	5,212
Control de plaga y enfermedad	5,212	5,212	5,212	5,212	5,212
Poda	2,356	2,356	2,356	2,356	2,356
Riego	928	928	928	928	928
Corte y cosecha	5,426	5,426	5,426	5,426	5,426
Clasificación	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Embalaje	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785
Bonificación incentivo	3,007	3,007	3,007	3,007	3,007
Séptimo día	4,797	4,797	4,797	4,797	4,797
Costos indirectos variables	20,827	20,827	20,827	20,827	20,827
Cuota patronal IGSS (11.67%)	3,568	3,568	3,568	3,568	3,568
Prestaciones laborales. (30.55%)	9,339	9,339	9,339	9,339	9,339
Embalaje	7,920	7,920	7,920	7,920	7,920
Total costo directo	96,280	96,280	96,280	96,280	96,280
Producción en quintales	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750
Costo directo por quintal	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se describe que para cada año el costo directo de la producción de 4,750 quintales suma Q. 96,280.00 y el costo de un quintal es de Q.20.27. Los insumos tendrán un valor de Q. 41,875.00 entre los que se mencionan herbicidas, fertilizantes, fungicidas sistémicos, mientras que la mano de obra en la producción está valorada por Q. 33,578.00 equivalente a 361 jornales por año, los costos indirectos variables se cuantifican en Q. 20,827.00 a razón de las obligaciones laborales de la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales,

que incluye el gasto de embalaje para el transporte del producto a los puntos donde se comercializa.

5.7.5.2 Estado de resultados

El estado de resultados (o de ingresos o de pérdidas y ganancias) indica los resultados de las actividades de una empresa dirigidas al logro de utilidades durante el período que abarca. Indica los ingresos, gastos, ganancias, pérdidas y la utilidad (o pérdida) neta resultante. El estado de resultados presenta cifras de los componentes de la utilidad y de las ganancias por aportación.

Otros autores describen al estado de resultados como el que mide el desempeño de un negocio durante un lapso determinado generalmente un trimestre o un año. La ecuación con que se obtiene es la suma de ingresos menos la suma de los gastos para ser igual a las utilidades del período.

Al pensar en el balance general como una fotografía, entonces se puede pensar en el estado de resultados como una película de video que cubre cierto período desde un antes hasta un después.

En la siguiente sección se presenta el estado de resultados del proyecto producción de mandarina:

Cuadro 32
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	950,000	950,000	950,000	950,000	950,000
(-) Costo directo de producción	96,280	96,280	96,280	96,280	96,280
Contribución a la ganancia	853,720	853,720	853,720	853,720	853,720
(-) Gastos variables de venta	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Fletes sobre venta	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Ganancia Marginal	837,720	837,720	837,720	837,720	837,720
(-) Costos fijos de producción	130,242	129,561	124,614	124,614	124,213
Honorarios encargado producción	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Alquiler terreno (5.5 manzanas)	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Depreciación equipo agrícola	6,194	6,194	1,247	1,247	1,247
Depreciación de plantación	96,216	96,216	96,216	96,216	96,216
Depreciación herramientas	1,082	401	401	401	-
(-) Gastos de administración	115,417	115,417	113,532	113,532	113,532
Sueldos de administración	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	4,901	4,901	4,901	4,901	4,901
Prestaciones laborales	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Honorarios contabilidad	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Honorarios comercialización	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Depreciación instalaciones	400	400	400	400	400
Depreciación mobiliario y equipo	685	685	-	-	-
Amortización gts. de organización	1,200	1,200	-	-	-
Servicios básicos	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	592,061	592,742	599,574	599,574	599,975
(-) Gastos financieros	60,988	40,658	20,329	-	-
Interés sobre préstamo	60,988	40,658	20,329	-	-
Ganancia antes del I.S.R.	531,073	552,084	579,245	599,574	599,975
(-) Impuesto sobre la renta 31%	164,633	171,146	179,566	185,868	185,992
Utilidad neta	366,440	380,938	399,679	413,706	413,983

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La ganancia marginal para el primer año Q. 837,720.00, dato que resulta importante durante la evaluación financiera para determinar el punto de equilibrio en valores.

Las depreciaciones y amortizaciones se realizan bajo el método de línea recta

Los gastos fijos de producción, venta y administración se calculan para un año. Los sueldos para empleados se les estima según Decreto No. 37-2001 Bonificación Incentivo, de Q. 250.00 mensual, cuota patronal IGSS de 11.67%, que incluye 1% de INTECAP y prestaciones de 30.55%, la ganancia en operación muestra como resultado Q. 592,061.00, el pago establecido en el Decreto No. 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, sobre el impuesto sobre la renta del 31%, asciende a un valor de Q. 164,633.00, para generar una utilidad neta por distribuir a los socios de Q. 366,440.00, esto durante el primer año de producción.

5.7.5.3 Presupuesto de caja

Es un estado financiero que permite visualizar el movimiento del efectivo a través de la proyección de los ingresos y egresos durante un período determinado, permite priorizar los diversos pagos y evitar posibles contingencias relacionadas con la disponibilidad del efectivo.

Permite identificar el comportamiento del flujo de dinero por entradas, salidas, inversión y financiación en períodos cortos y establecer un control permanente sobre dichos flujos.

Evalúa la razonabilidad de las políticas de cobro y de pago. Analiza si las inversiones en títulos valores y otros papeles negociables dan posibilidad de conservar el poder adquisitivo del dinero y si hay sub o sobre inversión.

Cuadro 33
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	500,000	240,073	475,823	1,194,001	1,687,484	2,044,503	2,415,338	2,933,610
Saldo inicial	240,073	69,239	244,001	-	737,484	1,094,503	1,465,338	1,983,610
Aportación de los asociados	500,000	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	406,584	-	-	-	-	-
Ventas	-	-	-	950,000	950,000	950,000	950,000	950,000
Egresos	259,927	170,834	231,822	456,517	592,981	579,165	431,728	438,030
Instalaciones	8,000	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	24,735	-	-	6,235	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,425	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	2,724	-	-	1,604	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en plantación	215,043	170,834	231,822	-	-	-	-	-
Costo directo de producción (operativa)	-	-	-	96,280	96,280	96,280	96,280	96,280
Gastos variables de venta	-	-	-	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Costos fijos de producción	-	-	-	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Gastos de administración	-	-	-	113,132	113,132	113,132	113,132	113,132
Alquiler de terreno (5.5 manzanas)	-	-	-	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Amortización de préstamo	-	-	-	135,528	135,528	135,528	-	-
Intereses	-	-	-	60,988	40,658	20,329	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	-	-	164,633	171,146	179,566	185,868
Saldo final	240,073	69,239	244,001	737,484	1,094,503	1,465,338	1,983,610	2,495,580

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Durante la etapa pre-operativa del proyecto se cuenta con el ingreso de efectivo proveniente de la aportación de los socios, mientras en el año tres se requiere de la obtención de un préstamo para concluir esta fase. En la etapa operativa el proyecto inicia a obtener ingresos provenientes de las ventas, esto permite contar con la liquidez necesaria de efectivo para realizar los desembolsos dirigidos al sostenimiento del proyecto: pago de honorarios, gastos de administración, amortización en cada período del pago de intereses y capital del préstamo adquirido en el tercer año, como el pago de las obligaciones con el ente fiscal relacionadas al impuesto sobre la renta.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico, sea de una organización pública o privada, a una fecha determinada que permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye el activo, el pasivo y el capital contable. Se formula de acuerdo con un formato y un criterio estándar para que la información básica de la empresa pueda obtenerse uniformemente.

El estado de Situación Financiera también llamado Balance General, muestra los recursos que dispone la entidad para la realización de sus fines (activo), y las fuentes externas o internas de recursos (pasivo + capital contable), a una fecha determinada.

Dicho estado se elabora con apego a la ecuación contable ($\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$), presenta la información necesaria para tomar decisiones en las áreas de inversión y de financiamiento.

En el cuadro siguiente se muestre el estado de situación financiera del proyecto producción de mandarina:

Cuadro 34
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
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	Año 6	Año 7	Año 8
Activo corriente	240,073	69,239	244,001	737,484	1,094,503	1,465,338	1,983,610	2,495,580
Bancos	240,073	69,239	244,001	737,484	1,094,503	1,465,338	1,983,610	2,495,580
Activo no corriente	259,927	430,761	662,583	564,645	459,549	361,285	263,021	165,158
Instalaciones	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Depreciación acumulada	(400)	(800)	(1,200)	(1,600)	(2,000)	(2,400)	(2,800)	(3,200)
Inversión en plantación	222,956	401,703	641,438	641,438	641,438	641,438	641,438	641,438
(-) Depreciación acumulada	-	-	-	(96,216)	(192,432)	(288,648)	(384,864)	(481,080)
Equipo Agrícola	24,735	24,735	24,735	30,970	30,970	30,970	30,970	30,970
(-) Depreciación acumulada	(4,947)	(9,894)	(14,841)	(21,035)	(27,229)	(28,476)	(29,723)	(30,970)
Mobiliario y equipo	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425
(-) Depreciación acumulada	(685)	(1,370)	(2,055)	(2,740)	(3,425)	(3,425)	(3,425)	(3,425)
Herramientas	2,724	2,724	2,724	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
(-) Depreciación acumulada	(681)	(1,362)	(2,043)	(3,125)	(3,526)	(3,927)	(4,328)	(4,328)
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	(1,200)	(2,400)	(3,600)	(4,800)	(6,000)	(6,000)	(6,000)	(6,000)
Total activo	500,000	500,000	906,584	1,302,129	1,554,052	1,826,623	2,246,631	2,660,738
Pasivo y patrimonio								
Pasivo corriente			406,584	435,689	306,674	179,566	185,868	185,992
Préstamo	-	-	406,584	271,056	135,528	-	-	-
Impuesto sobre la renta por pagar	-	-	-	164,633	171,146	179,566	185,868	185,992
Patrimonio	500,000	500,000	500,000	866,440	1,247,378	1,647,057	2,060,763	2,474,746
Aportaciones de los asociados	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Utilidad del ejercicio	-	-	-	366,440	380,938	399,679	413,706	413,983
Utilidad no distribuida	-	-	-	-	366,440	747,378	1,147,057	1,560,763
Total patrimonio y pasivo	500,000	500,000	906,584	1,302,129	1,554,052	1,826,623	2,246,631	2,660,738

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

La situación financiera proyectada para la fase pre-operativa, que incluye los primeros tres años del proyecto, muestra el incremento en el rubro de inversión en plantación, la causa es originada que todos los gastos de esta etapa técnicamente deben de ser cargados a la inversión y al momento de iniciar la producción, se inicia a depreciar el valor del bien.

Otro punto importante es que no se cuenta con ventas en este tiempo, la disponibilidad de efectivo se mantiene en esta etapa por la aportación inicial de los socios de Q. 500,000.00, en el año tres se hace uso de un préstamo por valor total de Q. 406,584.00.

La fase operativa se refiere a la etapa del proyecto donde se pone en marcha la producción e inicia el proceso en su totalidad, es decir se comercializa el producto por lo que se obtiene un beneficio de la venta, en esta fase se observa mayor actividad que en los otros años., a diferencia de la etapa pre-operativa el proyecto comienza a ser auto sostenible por la generación de ventas.

De conformidad con la información que se presenta, el rubro de bancos incrementa su saldo, esto se visualiza conforme la consolidación de la inversión, no abarca obligaciones que pongan en riesgo el negocio en marcha del proyecto, si no solamente las obligaciones tributarias del país, como el pago de las utilidades a los asociados.

5.7.6 Evaluación financiera

Se presenta el proceso de evaluación de los resultados con el fin de determinar si éste es rentable, conforme al Estado de Resultados, el que ha de realizarse con base a datos del año cuarto, de esta forma evaluar los aspectos importantes de los datos proporcionados por los Estados Financieros, con la ayuda de herramientas compuestas como determinar la conveniencia del proyecto para los productores, medir los riesgos de la inversión en la realización de la

producción de mandarina, entre estas herramientas se encuentran: punto de equilibrio, flujo neto de fondos, tasa de rendimiento mínima aceptada, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto que alcanza cubrir los costos y gastos ocasionados para operar, sin obtener ganancia y tampoco pérdida.

Para establecer el punto de equilibrio en valores se utiliza la fórmula siguiente:

✓ Punto de equilibrio en valores:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 306,647}{0.88181053} = \text{Q } 347,747.04$$

Los gastos fijos se encuentran conformados por la suma de costos fijos de producción, gastos de administración y gastos financieros. El porcentaje de ganancia marginal resulta de dividir la ganancia marginal entre las ventas, datos que son obtenidos durante el primer año de producción del estado de resultados.

El resultado de las operaciones indicadas muestra como resultado un punto de equilibrio en valores de Q. 347,747.04; monto que se considera aceptable al recordar que el total de las ventas asciende a Q. 950,000.00.

✓ Punto de equilibrio en unidades:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q. } 347,747.04}{\text{Q. } 200.00} = 1,738.74 \text{ quintales de mandarina}$$

La cantidad necesaria en unidades para que en el proyecto no obtenga ganancia ni pérdida es de 1,738.74 quintales, situación que resulta ser aceptable al tener una producción de 4,750.00 quintales.

✓ **Margen de seguridad**

Es la cantidad que excede el monto vendido al punto de equilibrio. El porcentaje de seguridad indica que monto puede disminuirse de las ventas sin obtener pérdidas; es decir que el proyecto puede operar por arriba de este punto. Para determinarlo se hace uso de la siguiente fórmula:

Ventas	950,000.00	100%
(-) Ventas de punto de equilibrio en valores	347,747.04	37%
(=) Margen de seguridad	602,252.96	63%

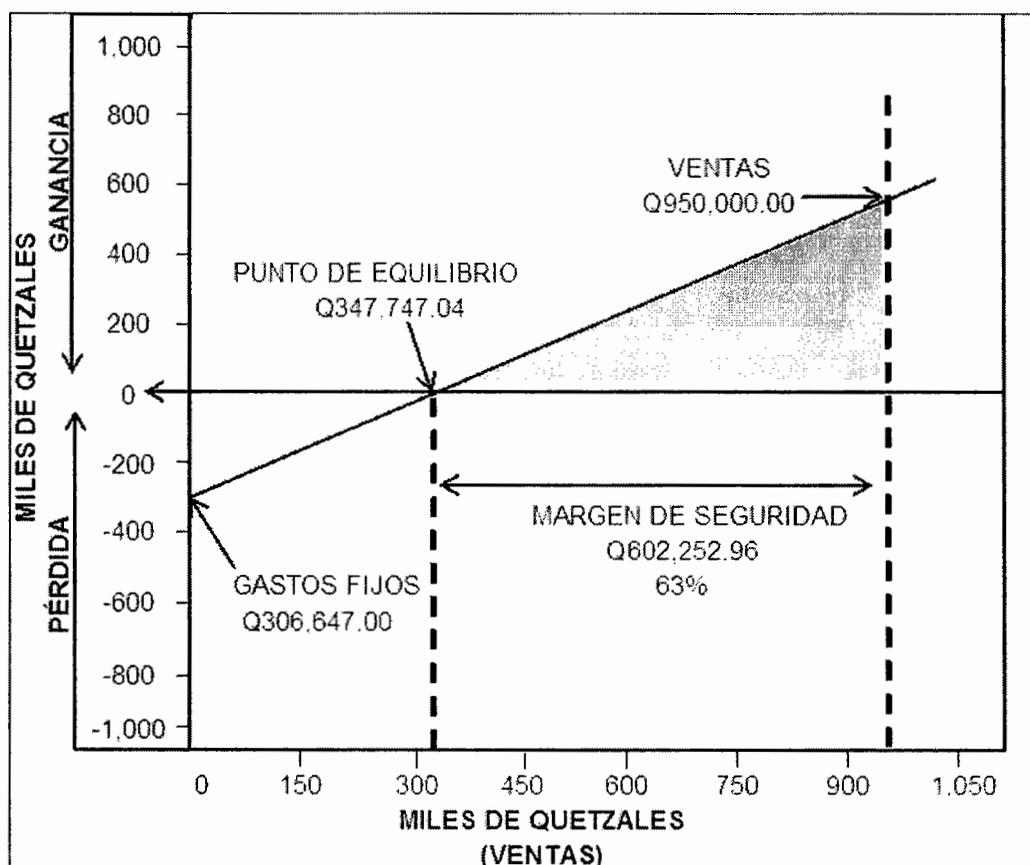
El porcentaje representa el grado de seguridad del proyecto de mandarina en el primer año de producción 37%, este resultado permite evaluar el proyecto como viable al poder bajar las ventas 63% como margen de seguridad, sin ocasionar pérdidas.

✓ **Gráfica punto de equilibrio**

Permite visualizar de una manera fácil el punto de empate, es decir donde no se obtiene ni pérdida ni ganancia durante un mismo período.

La siguiente gráfica muestra el resumen para encontrar el punto de equilibrio en valores:

Gráfica 8
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de mandarina
Gráfica del punto de equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El total de las ventas de producción del proyecto equivale a un valor monetario de Q. 950,000.00; el punto de equilibrio en valores para el proyecto, se encuentra identificado en Q. 347,747.04. En otras palabras para no perder ni ganar en este negocio la venta puede disminuir hasta el valor de Q. 602,252.96 este proyecto se encuentra cubierto cuenta con un margen de seguridad 63%, los gastos necesarios o fijos para esta actividad son de Q. 306,647.00, al tener un amplio margen de seguridad se considera aceptable la inversión en el proyecto.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está conformado por los ingresos y egresos de operaciones normales realizados durante el proyecto en la etapa operativa. A continuación se presenta el cuadro que presenta dichas operaciones.

Cuadro 35
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	950,000	950,000	950,000	950,000	1,115,158
Ventas	950,000	950,000	950,000	950,000	950,000
Valor de rescate					165,158
Egresos	477,783	463,966	452,057	438,030	438,154
Costo directo de producción	96,280	96,280	96,280	96,280	96,280
Gastos variables de venta	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Costos fijos de producción	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Alquiler terreno	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Gastos de administración	113,132	113,132	113,132	113,132	113,132
Gastos financieros	60,988	40,658	20,329	-	-
Impuesto sobre la renta	164,633	171,146	179,566	185,868	185,992
Flujo Neto de Fondos -FNF.	472,217	486,034	497,943	511,970	677,004

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los ingresos provenientes de las ventas proyectadas ascienden a Q. 950,000.00 que resta todos los egresos conformado por el costo directo de producción gastos variables de venta, costos fijos de producción, gastos de venta, gastos de administración, gastos financieros, e Impuesto Sobre la Renta, que en total suman Q. 477,783.00 rubros que no incluyen las depreciaciones generadas en cada año, y se obtiene como resultado un flujo neto de fondos de Q. 472,217.00 se estima para el año cuarto, también se incluye el valor de rescate según Estado de Situación.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor presente de una inversión a partir de una tasa de descuento, el propósito de este procedimiento es actualizar todos los flujos futuros al período

inicial y compararlos para verificar si los beneficios son mayores que los costos. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 36
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	906,584		906,584	-906,584	1.000000	-906,584
1		950,000	477,783	472,217	0.833333	393,514
2		950,000	463,966	486,034	0.694444	337,524
3		950,000	452,057	497,943	0.578704	288,161
4		950,000	438,030	511,970	0.482253	246,899
5		1,115,158	438,154	677,004	0.401878	272,073
	906,584	4,915,158	3,176,574	1,738,584		631,587

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los datos del valor actual neto al final del octavo año, muestran que la inversión con valores actualizados a la fecha es Q. 631,587.00 lo que confirma que el proyecto es viable para obtener rentas, la condición que preserva la inversión inicial más la parte de utilidad.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es un método financiero que mide el rendimiento promedio del proyecto. Resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Establece la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse.

Esta relación se presenta a continuación:

Cuadro 37
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Relación Beneficio Costo -RBC-

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	906,584		906,584	1.000000		906,584
1		950,000	477,783	0.833333	791,667	398,153
2		950,000	463,966	0.694444	659,722	322,199
3		950,000	452,057	0.578704	549,769	261,607
4		950,000	438,030	0.482253	458,140	211,241
5		1,115,158	438,154	0.401878	448,157	176,084
	906,584	4,915,158	3,176,574		2,907,455	2,275,868

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingreso actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. } 2,907,455}{\text{Q. } 2,275,868} = \text{Q. } 1.28$$

Los ingresos y egresos actualizados con el factor determinado a través de la tasa de rendimiento mínima aceptada da como resultado que el proyecto es viable, se obtuvo Q. 1.28 lo que se considera dentro de los parámetros para ser aceptado, es mayor a uno, por cada Q. 1.00 que se invierte se obtiene Q. .0.28 como beneficio de realizar la inversión en el proyecto.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Esta tasa mide directamente la rentabilidad del proyecto, su cálculo es a través de método de prueba y error, el objetivo es determinar la tasa que actualice los flujos netos de fondos de cada año y que estos sumen cero al final del período de vida del proyecto.

Si la tasa interna de retorno es mayor a la TREMA, el proyecto es factible.

Cuadro 38
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Tasa Interna de Retorno -TIR-

Año	Inversión	Flujo neto de fondos Q.	-TIR- 47.31%	Flujo neto de fondos actualizado Q.
0	-906,584		1.00	-906,584
1		472,217	0.68	320,554
2		486,034	0.46	223,968
3		497,943	0.31	155,761
4		511,970	0.21	108,714
5		677,004	0.14	97,587
	-906,584	2,645,168		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El resultado de la tasa interna de retorno expone según los procedimientos establecidos para su cálculo una tasa de 47.31%, la cual es mayor a la TREMA, por lo que el proyecto de producción de mandarina es una buena inversión para involucrarse en el proyecto.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Consiste en acumular los flujos netos de fondos hasta que se alcance la inversión.

Tiene la desventaja que después de recuperada la inversión no mide la eficiencia del proyecto que solo pretende visualizar en qué momento se logra el objetivo.

El siguiente cuadro presenta el período durante el cual se recupera la inversión:

Cuadro 39
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Mandarina
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	906,584		-
1		393,514	393,514
2		337,524	731,038
3		288,161	1,019,199
4		246,899	1,266,098
5		272,073	1,538,171

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Para obtener el tiempo de recuperación del proyecto, realizamos el siguiente cálculo:

Inversión total				906,584
(-) Recuperación al segundo año				731,038
(=) Monto pendiente de recuperación				175,546
175,546	/	288,161=	0.609	Años
0.609	X	12=	7.31	Meses
0.31	X	30=	9.31	Días

PRI= 2 años, 07 meses y 10 días.

El período de recuperación de la inversión en el proyecto producción de mandarina Dancy se alcanzará al segundo año, siete meses con diez días de la etapa operativa, se demuestra que la inversión se recupera en un plazo aceptado después de haber iniciado la producción.

El estudio financiero del proyecto a través de la elaboración del costeo de la producción, estados financieros proyectados y evaluación financiera por medio de diversas herramientas, permite establecer que el proyecto de producción de mandarina en la Aldea Tulumajillo, de San Agustín Acasaguastlán, es una buena alternativa de inversión.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto permitirá beneficiar inicialmente a 25 productores y sus familias que pertenecen a la cooperativa, por medio del incremento de sus ingresos como resultado de la adecuada administración del proyecto, adicional contribuirá a generar empleo con 884 jornales para los primeros tres años de la fase pre-operativa y 1,444 jornales para los siguientes cinco años que se propone dure el proyecto. Esto permitirá mejorar las relaciones comerciales entre los productores y comerciantes.

Se dará empleo directo a una persona encargada de administrar el proyecto e indirecto a tres personas: una encargada de prestar servicios contables, otra de brindar asistencia técnica durante toda la vida del proyecto, y otra adicional en la etapa operativa quien será el que comercialice la producción.

Otro beneficio para los habitantes del lugar es tener un bosque de cinco y media manzanas cuadradas, que capturan y conservan más carbono, este tipo de bosque participan con el 90% de flujo anual de carbono de la atmósfera y de la superficie de la tierra, se obtiene aire de mejor calidad para el lugar.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo del tema Financiamiento de Unidades Pecuarias (Engorde de Pollo) y Proyecto: Producción de Mandarina, en el mes de Junio de 2013, en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, se concluye en lo siguiente:

1. El nivel de pobreza en el Municipio aumentó respecto a los años 2001 y 2005, el 70% de los habitantes subsisten en condiciones de pobreza, situación que se debe a factores tales como: falta de oportunidades de empleo permanente, bajos niveles de ingreso y la poca inversión en proyectos de diversificación de producción
2. El análisis de la estructura agraria no presenta cambios significativos en la tenencia de la tierra para el año 2013 en comparación a los años 1979 y 2003, se determinó un índice de concentración alta de 0.66; factor que refleja falta de equidad, situación que limita la diversificación de la producción agrícola que es la más representativa del Municipio.
3. La falta de garantía, la desconfianza y el temor a perder sus propiedades, son elementos que hacen que no sean utilizados los créditos bancarios por parte de los productores del Municipio, a pesar de existir un mercado financiero conformado por tres bancos y una cooperativa.
4. La deficiente comercialización y organización empresarial de los productores pecuarios del Municipio, aunado a la falta de tecnificación de la mano de obra y limitación al financiamiento externo por carecer de documentos requeridos por las entidades financieras, limita la expansión de productos a nuevos mercados, lo cual incide en el desempleo y la migración de pobladores.

5. Según el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, se establece que el proyecto de producción de mandarina en la aldea propuesta de Tulumajillo, del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, es rentable por contar con las condiciones ambientales necesarias para su producción, según las potencialidades encontradas, lo que permite abarcar un mercado que no se encuentra cubierto, a la vez de otorgar al mercado productos no tradicionales, mejorará la salud de los habitantes al plantar mil árboles de mandarina, lo que disminuye la contaminación en el ambiente.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones formuladas se plantean las siguientes recomendaciones, según lo observado durante el trabajo de campo, realizado en el Municipio:

1. Que las autoridades municipales en conjunto con organizaciones sociales y productivas desarrollen en el corto plazo, proyectos que diversifiquen la producción en el área rural e incrementen los niveles de ingreso para reducir los niveles de pobreza.
2. Que el INE actualice los censos agropecuarios del Municipio a corto plazo, para conocer la concentración de la tierra que ayuden a definir proyectos sociales de una adecuada distribución, así también los COCODES soliciten a la Municipalidad, la entrega de tierras comunales en usufructo con la finalidad de generar proyectos agropecuarios que beneficien a los productores.
3. A las instituciones bancarias y cooperativa instaladas en el Municipio a informar a la productores sobre los requisitos, trámites para legalizar propiedades para luego usar en garantía, por parte del productor conocer las ventajas y desventajas del uso de créditos, con el fin de realizar mayores inversiones y lograr avanzar en el desarrollo económico que se pretende alcance el Municipio..
4. Que los productores pecuarios del Municipio en el mediano plazo, se organicen en cooperativas con el fin de gestionar ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación e instituciones de crédito, la capacitación y financiamiento necesario para fortalecer las actividades productivas que se realizan dentro del lugar.

5. A la comunidad de la aldea de Tulumajillo del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, a que organicen una Cooperativa, con la finalidad de invertir en la propuesta de producción de mandarina, a manera de captar con productos no tradicionales del área, un mercado no cubierto a la fecha, lo que trae desarrollo económico al Municipio, como de contar con un bosque para apalejar el ritmo acelerado de la destrucción de la flora y fauna del lugar.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2013. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. Renacer. 4ª. Ed. 126 p.

Agustí, M. 2003. Citricultura. Mundi-Prensa. 2ª. Ed. 478 p.

ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café). 2013 (en línea). Consultado el 23 de junio 2013. Disponible en: <http://portal.anacafe.org/Portal/Documents/2004-12/33/13/Cultivo%20de%20Mandarina.pdf>

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Librería Jurídica 1985. 76 p.

_____. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Guatemala. 25 p.

_____. 1947. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala. 140 p.

_____. 2001. Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001. Guatemala 5 p.

_____. 2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus reformas. Decreto Número 19-2002. ? p.

De Pineda, J. 1981. Literatura y Variedades, Revista San Agustín Acasaguastlán, 19 p.

DEFENSORES (Fundación Defensores de la Naturaleza) 1997. Estudio del avance de la Frontera Agrícola de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas: Caracterización Sub Cuenca El Hato Reserva de Biosfera Sierra de las Minas San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Guatemala.

Informe económico y comercial de Guatemala, Embajada de España en Guatemala, 2011. 12 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

_____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.

_____. 1994. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.

_____.2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

Robbins, Stephen P. Administración. 2005. 8va Ed. Prentice Hall.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Cálculo de la Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2013

Municipal	Habitantes	Km ²	Cantidad de habitantes por km ²
Censo 1994	26,315	358	74
Censo 2002	34,343	358	96
Proyección año 2013	40,860	358	114
Departamental			
Censo 1994	108,400	1,922	56
Censo 2002	139,490	1,922	73
Proyección año 2013	163,537	1,922	85
Nacional			
Censo 1994	8,331,874	108,889	76
Censo 2002	11,237,197	108,889	103
Proyección año 2013	15,438,384	108,889	142

Fuente: Elaboración propia EPS, primer semestre 2013, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

Anexo 2
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Cálculo de Concentración de la Tierra
Año 2013

Tamaños de Fincas	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Censo 1979								
Microfinca	235	17	106	3	17	3		
Subfamiliares	965	69	1,656	43	86	45	761	233
Familiares	151	11	1,145	30	96	75	6,416	4,377
Multifamiliares	51	4	971	25	100	100	9,636	7,496
Total	1,402	100	3,878	100			16,813	12,105
Censo 2003								
Subfamiliares	2,094	98	5,590	57	98	57		
Familiares	24	1	1,002	10	99	68	6,610	5,670
Multifamiliares	25	1	3,152	32	100	100	9,883	6,765
Total	2,143	100	9,744	100			16,493	12,435
Muestra 2013								
Microfincas	198	61	68	11	62	12		
Subfamiliares	118	37	251	43	98	54	3,354	1,139
Familiares	2	1	74	13	99	67	6,595	5,386
Multifamiliares	3	1	194	33	100	100	9,907	6,699
Total	321	100	587	100			19,855	13,224

Fuente: elaboración propia con base en información del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, volumen I, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 3
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Cálculos para Coeficiente de Gini
Año 2013

1979	$\frac{\text{Sum } X_i(Y_i +) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$	$16,813.07 - 12,105.47$	$\frac{4,707.60}{100}$	47.08
2003	$\frac{\text{Sum } X_i(Y_i +) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$	$16,493.08 - 12,434.88$	$\frac{4,058.20}{100}$	40.58
2013	$\frac{\text{Sum } X_i(Y_i +) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$	$19,855.04 - 13,224.39$	$\frac{6,630.65}{100}$	66.31

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 4
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2013

Año	Amortización a Capital	Tasa de Interés 15%	Total	Saldo de Capital
0				50,000
1	10,000	7,500	17,500	40,000
2	10,000	7,500	17,500	30,000
3	10,000	7,500	17,500	20,000
4	10,000	7,500	17,500	10,000
5	10,000	7,500	17,500	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 5
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Mandarina
Cálculo de Mínimos Cuadrados
Producción Proyectada de Mandarina

Producción				Importaciones					
X	Y	XY	X ²	X	Y	XY	X ²		
-2	35	-70	4	-2	44	-88	4		
-1	36	-36	1	-1	46	-46	1		
0	37	0	0	0	47	0	0		
1	39	39	1	1	49	49	1		
2	41	82	4	2	51	102	4		
188			15	10	237			17	10
a = 188 / 5 =		37.6		a = 237 / 5 =		47.4			
b = 15 / 10 =		1.5		b = 17 / 10 =		1.7			

Fórmula: $y = a + (b * x)$ para producción proyectada

Año	Cálculo	Producción
2013	$y = 37.6 + (1.5 * 3)$	42
2014	$y = 37.6 + (1.5 * 4)$	44
2015	$y = 37.6 + (1.5 * 5)$	45
2016	$y = 37.6 + (1.5 * 6)$	47
2017	$y = 37.6 + (1.5 * 7)$	48
2018	$y = 37.6 + (1.5 * 8)$	50
2019	$y = 37.6 + (1.5 * 9)$	51
2020	$y = 37.6 + (1.5 * 10)$	53

Fórmula: $y = a + (b * x)$ para importaciones proyectadas

Año	Cálculo	Importaciones
2013	$y = 47.4 + (1.7 * 3)$	53
2014	$y = 47.4 + (1.7 * 4)$	54
2015	$y = 47.4 + (1.7 * 5)$	56
2016	$y = 47.4 + (1.7 * 6)$	58
2017	$y = 47.4 + (1.7 * 7)$	59
2018	$y = 47.4 + (1.7 * 8)$	61
2019	$y = 47.4 + (1.7 * 9)$	63
2020	$y = 47.4 + (1.7 * 10)$	64

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Anexo 6
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción Mandarina
Cálculos para Determinar la Población Regional

	A	B	C	A+B+C
Año	San Agustín Acasaguastlán	Sanarate	Guastatoya	Población regional
2008	37,544	35,984	20,895	94,422
2009	38,132	36,533	21,299	95,965
2010	38,755	37,115	21,724	97,594
2011	39,418	37,735	22,176	99,329
2012	40,124	38,395	22,654	101,173
2013	40,861	39,084	23,153	103,098
2014	41,618	39,793	23,667	105,077
2015	42,384	40,509	24,189	107,082
2016	43,167	41,241	24,724	109,133
2017	43,974	41,995	25,277	111,247

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 7
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Mandarina
Certificación Consumo Per cápita

Consumo per cápita proyecto "Producción de Mandarina"

"El nombre común del producto es mandarina Dancy, es una fruta perteneciente a la familia de las rutáceas, originaria del sureste de la India, su tamaño en estado de maduración es de seis a ocho centímetros de diámetro, su color verde a naranja oscuro, cambia amarillo oscuro cuando está sobre maduro. Su comercialización se da en el mercado de forma fresca y lista para el consumo".¹

La especie es subtropical; en temporadas de frío los retoños de las flores y pétalos se secan, los frutos se caen, sin el cuidado necesario esto puede retrasar la germinación, floración o maduración de los frutos. Requiere que las precipitaciones pluviales cubran alrededor de veinte milímetros, que al no ser cubiertos hay que recurrir al riego. El árbol tiene un tamaño aproximado de 3.5 metros de diámetro respecto a sus ramas, necesita para la correcta maduración temperaturas cálidas en época seca. Es una especie que necesita de luz para los procesos de floración y fructificación, que tienen lugar preferente en la parte exterior de la copa y faldas del árbol, lo cual constituye un inconveniente a la hora de la poda.

A continuación se presentan los beneficios nutricionales al consumir mandarina:

Según información proporcionada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá-INCAP-, la mandarina tiene el consumo potencial en todas las edades. Lo dulce y su escaso sabor ácido, junto a la suavidad de su pulpa convierten a la mandarina en uno de los cítricos más populares.

El componente principal en la mandarina es el agua, la cantidad de fibra es apreciable y se encuentra sobre todo en la parte blanca entre la pulpa y la corteza, por lo que su consumo favorece a la digestión. Del contenido vitamínico sobresale la vitamina C, en menor proporción se encuentran vitaminas del grupo B y minerales como el calcio.

¹ ANACAFE (Asociación Nacional de Café). 2004. Cultivo de Mandarina. p. 3-4

La especialista en nutrición indica que el cuerpo humano debe consumir vitaminas y minerales para mantener una vida saludable, dentro de los componentes que se deben ingerir para lograrlo se encuentra la vitamina C, minerales y calcio, que desempeña un papel sumamente importante en la mayoría de funciones vitales del organismo que se puede encontrar en la mandarina y lo sitúan en la categoría de alimentos saludables.

Para determinar el consumo per cápita del proyecto de mandarina, se tomará la información proporcionada por la profesional en nutrición, quien indica que en municipios del corredor seco, la porción de mandarina recomendada es de 4,540 gramos anual por persona.

Por lo anterior, el cálculo del consumo per cápita de mandarina se muestra a continuación:

Datos

Consumo Per cápita = 4,540 (gr/anual/persona)

Quintal= 100 libras

Libra= 454 gramos

Pasarlo a libras:

$4540 / 454 \text{ gramos} = 10 \text{ libras}$

Pasarlo a Quintal:

$10 \text{ libras} = 0.10 \text{ de quintal al año per cápita.}$

F. 

Licda. Karen Kestler Farfán
Nutricionista
Colegiada No. 3878

Licenciada Karen Kestler Farfán
Nutricionista

Anexo 8
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Mandarina
Capacidad de Plantación en Cinco y Media Manzanas
Número de Árboles

Distancia de plantación	$\frac{1 \text{ manzana}}{6 \times 6 \text{ mts.}}$	=	$\frac{6,987 \text{ mts.}^2}{36 \text{ mts.}^2}$	= plantas por manzana
194 plantas x 5 ^{1/2} manzanas de terreno = 1,067 plantas				capacidad máxima en plantación

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 9
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Mandarina
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2013 al 2020
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo de activo	Adición	Total	%	Fase preoperativa			Fase operativa					
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	
Instalaciones	8,000	-	8,000	5	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Inv, en plantación	-	642,816	642,816	15	-	-	-	96,422	96,422	96,422	96,422	96,422	96,422
Equipo agrícola	24,735	6,235	30,970	20	4,947	4,947	4,947	6,194	6,194	1,247	1,247	1,247	1,247
Mobiliario y equipo	3,425	-	3,425	20	685	685	685	685	685	-	-	-	-
Herramientas	2,724	1,604	4,328	25	681	681	681	1,082	401	401	401	401	-
Gts, de organización	6,000	-	6,000	20	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	-	-	-	-
Totales	44,884	650,655	695,539		7,913	7,913	7,913	105,983	105,302	98,470	98,470	98,470	98,069

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre.

Anexo 10
Municipios de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Mandarina
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Mandarina
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				8.8148
Herbicida gramoxone	Litro	0.00842	45.00	0.3789
Bayfolan forte	Litro	0.00842	60.00	0.5052
Insecticidas folífolo	Litro	0.00589	97.00	0.5713
Fungicidas sistémicos	Litro	0.01095	357.00	3.9092
Fertilizante 15-15-15	Quintal	0.00842	220.00	1.8524
Fertilizante urea	Quintal	0.00589	230.00	1.3547
Cal hidratada	Quintal	0.00442	55.00	0.2431
Mano de obra				7.0594
Plateos	Jornal	0.00842	71.40	0.6012
Fertilización	Jornal	0.01537	71.40	1.0974
Control de plaga y enfermedad	Jornal	0.01537	71.40	1.0974
Poda	Jornal	0.00695	71.40	0.4962
Riego	Jornal	0.00274	71.40	0.1956
Corte y Cosecha	Jornal	0.01600	71.40	1.1424
Clasificación	Jornal	0.00589	71.40	0.4205
Embalaje	Jornal	0.00526	71.40	0.3756
Bonificación incentivo	Jornal	0.07600	8.33	0.6331
Séptimo día	Jornal			1.0000
Costos indirectos variables				4.4005
Cuota patronal IGSS M.O. (11.67%)		11.67%	6.4263	0.7599
Prestaciones laborales M.O. (30.55%)		30.55%	6.4263	1.9732
Embalaje	Unidad	0.33347	5.00	1.6674
Costo directo de producción				20.2747

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.