

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS PRODUCCIÓN DE
CARDAMOMO Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ PARA
ATOL”

AMNER ELIAZAR CRUZ PACAY

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS PRODUCCIÓN DE
CARDAMOMO Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ PARA
ATOL”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

EL ESTOR – VOLUMEN 10

2-78-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS PRODUCCIÓN DE
CARDAMOMO Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ PARA
ATOL”

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

AMNER ELIAZAR CRUZ PACAY

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Noviembre de 2016

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de noviembre de 2016, según Acta No. 24-2016 Punto SEXTO inciso 6.5, subinciso 6.5.5 sub- subinciso 6.5.5.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ PARA ATOL", municipio de El Estor, departamento de Izabal.

Presentó **AMNER ELIAZAR CRUZ PACAY**

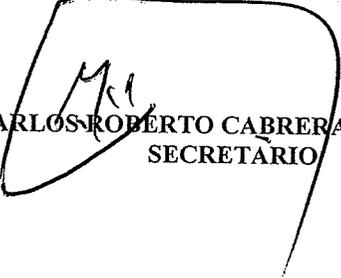
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los tres días del mes de febrero de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



DEDICATORIA

A DIOS

Por iluminar mi camino a lo largo de mi vida y ser esa luz de apoyo que inspiraba aliento a través de ángeles llamados amigos para alcanzar esta meta importante en mi vida.

A MIS TIAS

Celia Pacay y Esperanza Pacay, quienes desde muy pequeño confiaron en mí, me cuidaron y encaminaron por el buen sendero para llegar a ser una persona profesional. Por ello y muchas cosas más quiero dedicarles este logro alcanzado.

A MI MADRE, HERMANOS Y PRIMOS

Con quienes hemos celebrado cada logro en mi vida y quienes estuvieron conmigo en las largas noches y que abrían paso al desvelo para darme palabras de aliento cuando tuve mucha carga.

A TI

Que siempre has estado conmigo desde el inicio de mi carrera profesional, en quien puedo confiar plenamente y que representas un ejemplo a seguir como persona.

A MIS AMIGOS

Aquellos que estuvieron y que formaron parte en algún lapso de mi vida, que con sus regaños y consejos logramos culminar con éxito las propuestas. Quienes están y comparten conmigo este momento de felicidad por el logro alcanzado y por quienes estarán a mi lado en un futuro.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	4
1.1.4	Localización y extensión territorial	4
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	8
1.2.2	Administrativa	8
1.2.2.1	Concejo municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías comunitarias	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)	9
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Población por centro poblado	13
1.4.3	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3.1	Por sexo	13
1.4.3.2	Por edad	13
1.4.3.3	Por etnia	14
1.4.3.4	Por área geográfica	14

1.4.4	Densidad poblacional	15
1.4.5	Población económicamente activa (PEA)	15
1.4.5.1	Por sexo	15
1.4.5.2	Por área geográfica	16
1.4.5.3	Por actividad productiva	16
1.4.6	Migración	16
1.4.6.1	Inmigración	16
1.4.6.2	Emigración	16
1.4.7	Vivienda	17
1.4.8	Ocupación y salarios	17
1.4.9	Niveles de ingreso	18
1.4.10	Pobreza	18
1.4.10.1	Pobreza extrema	18
1.4.10.2	Pobreza no extrema	18
1.4.11	Desnutrición	19
1.4.12	Empleo	19
1.4.13	Sub empleo	19
1.4.14	Desempleo	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Educación	20
1.5.1.1	Centros educativos por nivel, sector y área	20
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por sector y área	21
1.5.1.3	Niveles de escolaridad	22
1.5.1.4	Tasas de cobertura por nivel educativo	22
1.5.1.5	Tasa de promoción, repitencia y deserción	23
1.5.2	Salud	23
1.5.2.1	Recurso humano	24
1.5.2.2	Morbilidad	24
1.5.2.3	Mortalidad	24
1.5.3	Servicio de agua, energía eléctrica y drenaje	25
1.5.3.1	Agua	25
1.5.3.2	Energía eléctrica	26
1.5.3.3	Drenajes	27
1.5.3.4	Alcantarillado	27
1.5.4	Sistemas de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos	27
1.5.5	Sistemas de recolección de basura	28
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.7	Letrinización y otros servicios sanitarios	28
1.5.8	Cementerios	28

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini riego	29
1.6.2	Silos	29
1.6.3	Centros de acopio	29
1.6.4	Mercados	29
1.6.5	Vías de acceso	30
1.6.6	Puentes	31
1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.8	Telecomunicaciones	31
1.6.9	Transporte	31
1.6.10	Rastros	31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.1.1	Comités	32
1.7.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	32
1.7.2	Organizaciones religiosas	32
1.7.3	Organizaciones productivas	32
1.7.3.1	Asociaciones productivas	33
1.7.3.2	Cooperativas	33
1.7.4	Organizaciones de servicios	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales, privadas y Ong's	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Instituciones privadas	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	36
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	37
1.11.1	Diagnóstico administrativo	37
1.11.2	Diagnóstico financiero	38

1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	46
1.13.1	Flujo comercial	47
1.13.2	Flujo financiero	49

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARÍA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	50
2.1.1	Uso de la tierra	50
2.1.2	Tenencia de la tierra	51
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.1.4	Coefficiente de Gini	55
2.1.5	Curva de lorenz	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	58
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaría	59
2.2.3	Artesanal	60
2.2.4	Agroindustrial	61
2.2.5	Comercios y servicios	61

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	62
3.1.1	Financiamiento	63
3.1.2	Crédito	63
3.1.2.1	Agrícola	63
3.1.2.2	Pecuaría	63
3.1.2.3	Artesanal	64
3.1.2.4	Agroindustrial	64
3.1.3	Objetivos del crédito	64
3.1.4	Importancia del crédito	64
3.1.5	Clasificación del crédito	65
3.1.5.1	Por su destino	65
3.1.5.2	Por su finalidad	66
3.1.5.3	Por su garantía	66
3.1.5.4	Por su plazo	67
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	68
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	68
3.1.7	Condiciones del crédito	72

3.1.7.1	Plazo	72
3.1.7.2	Tasa de interés	73
3.1.7.3	Garantías	73
3.1.7.4	Otros	73
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	73
3.2.1	Recursos propios	73
3.2.1.1	Capital de los productores	73
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	74
3.2.1.3	Mano de obra familiar	74
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	74
3.2.2	Recursos ajenos	74
3.2.2.1	Bancarios	74
3.2.2.2	Línea de crédito	74
3.2.2.3	Otras modalidades financieras	75
3.2.2.4	Extra-bancarios	75
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	75
3.3.1	Ley de bancos y grupos financieros	75
3.3.2	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	76
3.3.2.1	Ley orgánica del banco de Guatemala	76
3.3.2.2	Ley monetaria	76
3.3.2.3	Ley de especies monetarias conmemorativas. Acuerdo 32-2008.	76
3.3.2.4	Ley de especies monetarias conmemorativas. Decreto 39-91	76
3.3.2.5	Ley de supervisión financiera. Decreto 18-2002.	76
3.3.2.6	Ley de sociedades financieras privadas. Decreto 208.	77
3.3.2.7	Ley de bancos de ahorro y préstamos para la vivienda familiar, Decreto 541	77
3.3.2.8	Ley de almacenes generales de depósito. Decreto 1746	77
3.3.2.9	Ley de libre negociación de divisas. Decreto 94-2000	78
3.3.2.10	Ley contra el lavado de dinero y otros activos. Decreto 67-2001	78
3.3.2.11	Ley para prevenir y reprimir el financiamiento al terrorismo. Decreto 58-2010.	78
3.3.2.12	Ley de la actividad aseguradora. Decreto 25-2010	78
3.3.2.13	Ley de garantías mobiliarias. Decreto 51-2007	78
3.3.2.14	Ley orgánica del presupuesto. Decreto 101-97	78
3.3.2.15	Código de comercio. Decreto 2-70	78

3.3.2.16	Leyes fiscales	79
----------	----------------	----

**CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	80
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	81
4.2.1	Financiamiento producción de cardamomo	82
4.3	FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL CARDAMOMO	83
4.3.1	Fuentes de financiamiento	83
4.3.1.1	Fuentes internas	84
4.3.1.2	Fuentes externas	84
4.3.2	Niveles tecnológicos	84
4.3.3	Destino de los fondos	86
4.3.3.1	Insumos	86
4.3.3.2	Mano de obra	86
4.3.3.3	Costos indirectos variables	86
4.3.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	86
4.3.5	Limitaciones del financiamiento	87
4.3.5.1	Del mercado financiero	87
4.3.5.2	Del productor	87
4.3.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	88
4.3.6.1	Asistencia técnica	88

**CAPÍTULO V
PROPUESTAS DE INVERSIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ PARA ATOL**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	90
5.1.1	Mercado meta	90
5.2	JUSTIFICACIÓN	90
5.3	OBJETIVOS	91
5.3.1	Generales	91
5.3.2	Específicos	91
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	92
5.4.1	Identificación del producto	92
5.4.1.1	Valor nutricional	92

5.4	ESTUDIO DE MERCADO	92
5.4.1	Identificación del producto	92
5.4.1.1	Valor nutricional	92
5.4.1.2	Usos del producto	93
5.4.2	Oferta	93
5.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	93
5.4.3	Demanda	94
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	94
5.4.4	Consumo aparente	95
5.4.4.1	Consumo aparente histórico y proyectado	95
5.4.5	Demanda insatisfecha	96
5.4.5.1	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	96
5.4.5.2	Precio	97
5.4.6	Comercialización	98
5.4.6.1	Mezcla de mercadotecnia	98
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	102
5.5.1	Localización	102
5.5.1.1	Macrolocalización	102
5.5.1.2	Microlocalización	103
5.5.2	Tamaño del proyecto	103
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	103
5.5.4	Proceso productivo	104
5.5.5	Requerimientos técnicos	106
5.5.6	Recursos	107
5.5.6.1	Humanos	107
5.5.6.2	Físicos	107
5.5.6.3	Financieros	107
5.5.6.4	Materiales	108
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	109
5.6.1	Justificación	109
5.6.2	Objetivos	109
5.6.2.1	General	109
5.6.2.2	Específicos	109
5.6.3	Tipo y denominación	110
5.6.4	Marco jurídico	111
5.6.4.1	Normas internas	111
5.6.4.2	Normas externas	111
5.6.5	Estructura de la organización	112

5.6.5.1	Sistema de organización	112
5.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	113
5.6.6.1	Asamblea general	113
5.6.6.2	Consejo administrativo	113
5.6.6.3	Administración	113
5.6.6.4	Producción	114
5.6.6.5	Contabilidad	114
5.6.6.6	Comercialización	114
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	114
5.7.1	Inversión fija	114
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	115
5.7.3	Inversión total	117
5.7.4	Financiamiento	118
5.7.4.1	Amortización de préstamo	119
5.7.5	Estados financieros	120
5.7.5.1	Hoja técnica de costo directo de producción	120
5.7.5.2	Costo directo de producción	121
5.7.5.3	Estado de resultados	123
5.7.5.4	Presupuesto de caja	124
5.7.5.5	Estado de situación financiera	125
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	127
5.8.1	Punto de equilibrio	127
5.8.1.1	En valores	127
5.8.1.2	Unidades	128
5.8.1.3	Margen de seguridad	128
5.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	128
5.8.2	Flujo neto de fondos	130
5.8.3	Valor actual neto	130
5.8.3.1	Trema	130
5.8.4	Relación beneficio costo	131
5.8.5	Tasa interna de retorno	132
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	133
5.9	IMPACTO SOCIAL	133
	CONCLUSIONES	134
	RECOMENDACIONES	136
	BIBLIOGRAFÍA	138

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de la Población. Censos: 1994, 2002 y Proyección 2014.	14
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Inscripción de alumnos por sector y área. Año: 2002 y 2014.	21
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tasas de cobertura por nivel educativo. Años 2002 y encuesta 2014.	22
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Presupuesto vigente de ingresos y egresos. Período: 2010-2014.	39
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Ejecución presupuestaria. Período: 2010-2014.	41
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Estado de resultados. Período 2010-2014.	43
7	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Estado de situación financiera. Período 2010-2014.	45
8	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Préstamos. Período: 2010-2014.	46
9	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Uso de la tierra. Censos: 1979, 2003 y encuesta 2014.	51
10	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tenencia de la tierra. Censos 1979, 2003 y encuesta 2014.	52
11	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Concentración de la tierra. Censos 1979, 2003 y Encuesta 2014.	54

12	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Actividades productivas. Año 2014.	58
13	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción agrícola anual por tamaño de finca y producto. Año 2014.	59
14	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción pecuaria anual por tamaño de finca y producto. Año 2014.	59
15	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción artesanal anual por tamaño de finca y producto. Año 2014.	60
16	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Generación de empleo, comercio y servicios. Año 2014.	61
17	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción agrícola, superficie, volumen y valor de la producción, según estrato y producto. Año 2014.	80
18	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción agrícola, financiamiento de la producción, por tamaño de finca y producto según encuesta. Año 2014.	81
19	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción agrícola de cardamomo, financiamiento de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2014.	83
20	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: producción harina de maíz para atol, oferta total histórica y proyectada. Período 2010-2019.	93
21	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, demanda potencial histórica y proyectada de incaparina. Período 2010-2019.	95
22	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, consumo aparente histórico y proyectado Incaparina. Período 2010-2019.	96
23	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, demanda insatisfecha Incaparina. Período 2010-2019.	97

24	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, márgenes de comercialización. Período: 2015-2019.	102
25	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: producción de harina de maíz para atol, volumen y valor de la producción anual proyectada. Período: 2015-2019.	104
26	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, inversión fija. Año 2014.	115
27	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, inversión en capital de trabajo. Año 2014.	116
28	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, inversión total. Año 2014.	118
29	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, fuentes de financiamiento. Año 2014.	119
30	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, plan amortización préstamo año 2014.	120
31	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, hoja técnica de producción de una libra de harina de maíz para atol. Año 2014.	121
32	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: producción de harina de maíz para atol, estado de costo directo de producción proyectado.	122
33	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, estado de resultados proyectado.	123
34	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, presupuesto de caja, proyectado.	125
35	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, estado de situación financiera proyectado.	126

36	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: producción de harina de maíz para atol, flujo neto de fondos -FNF-	130
37	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, valor actual neto -VAN-	131
38	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, relación costo beneficio -RBC-	131
39	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, tasa de interna de retorno -TIR-	132
40	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: producción de harina de maíz para atol, período de recuperación de la inversión.	133

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Pág.
1	República de Guatemala. Indicadores sociales y económicos. Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	2
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Indicadores sociales y económicos. Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	3
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tasa de cobertura por centro/puesto de salud. Año 2014.	24
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de riesgos. Año 2014.	35
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Requerimiento de crédito para persona individual. Año 2014.	70
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Requerimiento de créditos para persona jurídica. Año 2014.	71
7	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Producción agrícola de cardamomo, niveles tecnológicos, según estrato y producto. Año 2014.	85
8	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, valor nutricional, por cada 100 gramos. Año 2014.	92
9	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: producción de harina de maíz para atol, mezcla de mercadotecnia. Año 2014.	98
10	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, requerimientos técnicos. Año 2014.	106

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Flujo comercial, principales productos de importación. Año 2014.	47
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Flujo comercial, principales productos de exportación. Año 2014.	48
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y encuesta 2014.	57
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol. Canal de comercialización. Año 2014.	101
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Proyecto Producción de harina de maíz para atol. Flujograma del proceso productivo. Año 2014.	105
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol. Distribución de la instalación. Año 2014.	108
7	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol. Organigrama estructural. Cooperativa Integral de Maíz, R. L. Año 2014.	112
8	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol. Punto de equilibrio. Año 1.	129

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Localización geográfica. Año: 2014.	5
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Cobertura forestal. Año 2014.	11

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, diseño de la marca. Año 2014.	99
2	Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de harina de maíz para atol, diseño de la etiqueta. Año 2014.	100

INTRODUCCIÓN

A través de la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2014, se pudo determinar que la hipótesis establecida en: “el apoyo de entidades financieras a las unidades agrícolas que se encuentran el municipio de El Estor, departamento de Izabal, han contribuido a mejorar la calidad del producto y brindar desarrollo al municipio”; es rechazada y esto se debe a que existen pocas entidades financieras que promuevan la mejora de la producción agrícola a través de capacitaciones dirigidas a pequeños y medianos productores.

El informe evalúa el financiamiento de unidades agrícolas producción de cardamomo cuya condición al año 2014, muestra cosechas anuales decrecientes en relación a años anteriores de acuerdo a lo indicado por los pequeños productores. El contenido del informe se desarrolla en cinco capítulos de la siguiente manera:

El capítulo I, hace referencia a los aspectos generales del municipio de El Estor, departamento de Izabal; el estudio presenta la situación económico y social a través de las variables como: marco general tanto en el contexto nacional como departamental, y municipal, división político y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

El capítulo II, está enfocado a la presentación de la estructura agraria, la cual analiza y estudia el uso y concentración de la tierra, presentado a través del coeficiente de Ginni, que se utiliza para tener un grado mayor de seguridad sobre la forma de evaluar la concentración de la tierra; y la curva de Lorenz, que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. Un aspecto

importante que se trabaja en éste capítulo son las actividades productivas del Municipio tales como: la agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial, se hace un breve recuento de los productos de mayor interés para la población y la finalidad de cada uno de ellos, así como el volumen y valor de producción anual.

El Capítulo III, evalúa la estructura de financiamiento y da a conocer una serie de conceptos y definiciones que pretenden una comprensión rápida al lector. Entre los aspectos a evaluar se encuentran: el sistema financiero guatemalteco, las fuentes de financiamiento, objetivos del crédito, la importancia, clasificación, los procedimientos para obtener un crédito tanto de personas individuales como jurídicas y el marco legal aplicable en términos financieros.

El capítulo IV, se enfoca al financiamiento de la producción agrícola de cardamomo, la forma de obtener las fuentes de financiamiento para poder llevar a cabo el proceso de producción: niveles tecnológicos y el origen y destino de los recursos. También se presenta el conjunto de limitaciones que tienen los pequeños productores para la obtención de un crédito, y la asistencia técnica, financiera, a nivel regional y departamental existente.

El capítulo V, presenta la propuesta de inversión sobre la producción de "harina de Maíz para Atol" y cuenta con un estudio técnico, de mercado, financiero, y administrativo legal, con el cual pretende contribuir al desarrollo económico del Municipio.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones derivado de la investigación, las fuentes de información bibliográfica consultadas y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se darán a conocer los aspectos generales del municipio de El Estor, departamento de Izabal, en el contexto nacional, departamental y municipal; de la siguiente manera:

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado, presenta la situación socioeconómica del Municipio a nivel nacional y departamental.

1.1.1 Contexto nacional

“La república de Guatemala está situada en el istmo centroamericano entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' de latitud norte y los meridianos 87° 30' y 92° 13' de longitud oeste. Posee una extensión territorial de 108,889 km²”¹, dividido en 22 departamentos y 338 municipios, “colinda al oeste y norte por México, al este con Belice y golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico.”² Guatemala es un país con diversidad étnica, determinada por la existencia de una población pluricultural, multiétnica y multilingüe, que se manifiesta a través de la coexistencia de las culturas: maya, ladina, garífuna y xinca.

Los principales indicadores sociales y económicos, de la República de Guatemala se presentan a continuación:

¹Melgar, W. 2003. Estado de la diversidad biológica de los árboles y bosques de Guatemala. Documentos de Trabajo: Recursos Genéticos Forestales. FGR/53S. Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales, Dirección de Recursos Forestales, FAO. Roma, p 5.

² Ibid. p. 1

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Sociales y Económicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Indicadores Sociales	2002	2006	2011	2014
Población total	11,791,136	13,018,759	14,713,763	15,806,673
Urbana	4,682,143	5,248,015	6,783,045	7,812,431
Rural	7,108,993	7,770,744	7,930,718	7,994,242
Índice de desarrollo humano (%)	64	56	58	60
Densidad poblacional	108	120	135	145
Pobreza total (%)	57	51	53.71	65.60
Pobreza extrema (%)	21.50	15.20	13.33	14.50
Pobreza no extrema (%)	35.50	35.80	40.38	51.10
Cobertura de educación	76.31	78.37	74.10	74.10
Analfabetismo (%)	29.32	23.97	17.46	16.63
Tasa de mortalidad (por mil)	7	5	4	5
Tasa de mortalidad infantil (por mil)	24.7	24.5	19.8	18.6
Tasa de natalidad tasa (por mil)	34.17	29.88	26.96	25.1
Indicadores económicos				
Población económicamente activa	3,463,397	4,012,382	4,534,782	5,990,436
Salario mínimo agrícola (Q.)	1,523.80	1,523.80	1,937.54	2,421.80
Canasta básica alimentaria (Q.)	1,205.50	1,433.47	2,318.58	2,900.10
Canasta básica (Q.)	2,217.68	2,724.94	2,440.20	2,900.10
Carga tributaria como porcentaje del PIB (%)	11.91	11.91	10.93	11.11
Producto interno bruto (en millones de Q.)	162.51	229.84	371.01	454.86
Déficit fiscal (en millones de Q.)	1.77	4.47	10.36	10.85
Deuda pública externa (en millones de Q.)	62.46	30.64	43.38	54.48
Deuda pública interna (en millones de Q.)	8.17	20.19	45.07	57.62
Inflación (%)	6.33	5.79	6.20	6.40
Importaciones (en millones de Q.)	45.56	84.63	119.82	131.97
Exportaciones (en millones de Q.)	17.61	46.65	81.40	85.09
Remesas (en millones de Q.)	11.63	27.94	33.89	42.91

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, Banco de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Comité Nacional de Alfabetización y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2002, 2006, 2011 y 2014.

Los indicadores presentados muestran las siguientes variaciones: en los indicadores sociales, el Índice de Desarrollo Humano -IDH-, se presenta un promedio 60% durante los años de estudio; el porcentaje determina la cantidad de personas de acuerdo a la extensión del Municipio. Los índices de pobreza reflejan datos similares, sin embargo, dentro de las cifras obtenidas de población extrema y no extrema se refleja un resultado positivo al reducir la primera.

Para los índices económicos, se puede apreciar el que derivado de la situación actual del país el salario mínimo ha sido modificado e incrementado a partir del año 2006, al igual que el costo de la canasta básica. El PIB se mantiene en un

11.11%. El déficit fiscal se incrementa de manera considerable año con año, lo que provoca que la situación económica del país este cada vez más afectada.

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Izabal está ubicado en la región III (nororiente) del país. Ocupa una superficie aproximada de 9,038 km², y su cabecera departamental es Puerto Barrios, se ubica aproximadamente a cinco metros sobre el nivel del mar”.³ A continuación se presentan los principales indicadores sociales y económicos, del municipio:

Tabla 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Indicadores Sociales y Económicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Indicadores Sociales	2002	2006	2011	2014
IDH (%)	61	56	56.8	57.9
Densidad poblacional	18	20	46	48
Pobreza total (%)	47.9	51.71	58.38	51.4
Pobreza extrema (%)	8.2	18.28	24.63	14.3
Pobreza no extrema (%)	39.7	33.43	33.75	37.1
Analfabetismo (%)	29.32	23.97	20.7	19
Indicadores Económicos	2002	2006	2011	2013
PIB (Q.)	3,944,757.70	4,632,611.43	5,387,695.98	5,954,278.96
PIB Per (millones de Q.)	1.06	12.70	12.98	14.32
Población económicamente activa	87,241	117,085	146,928	161,874
Remesas familiares (Q.)	-	159,103.97	183,642.67	168,730.87
Salario mínimo agrícola (Q.)	1,158.00	1,275.00	2,187.54	2,421.80
Canasta básica (Q.)	1,215.29	1,493.27	2,440.20	3,123.60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, Banco de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Comité Nacional de Alfabetización y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2002, 2006, 2011 y 2014

Los indicadores muestran que el departamento de Izabal mantiene, a partir del año 2006 un -IDH-, promedio del 57.9 e incrementa la densidad poblacional en 2 metros por persona, en relación al año 2014 que tiene un 48%. Dentro de la pobreza y pobreza no extrema se puede apreciar que la situación económica

³ Gall, F. 1976. Diccionario geográfico de Guatemala. 2ª. ed. Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo I-IV.

existente dentro del Municipio, incrementa los índices durante los años 2002 y 2011. Para el año 2014, la situación mejoró al reducir un 6.98%, lo cual contribuye al desarrollo del Municipio.

Dentro de los indicadores económicos, el departamento de Izabal, incrementa el PIB anualmente, así como el volumen de remesas y el salario mínimo, con ello el costo de la canasta básica.

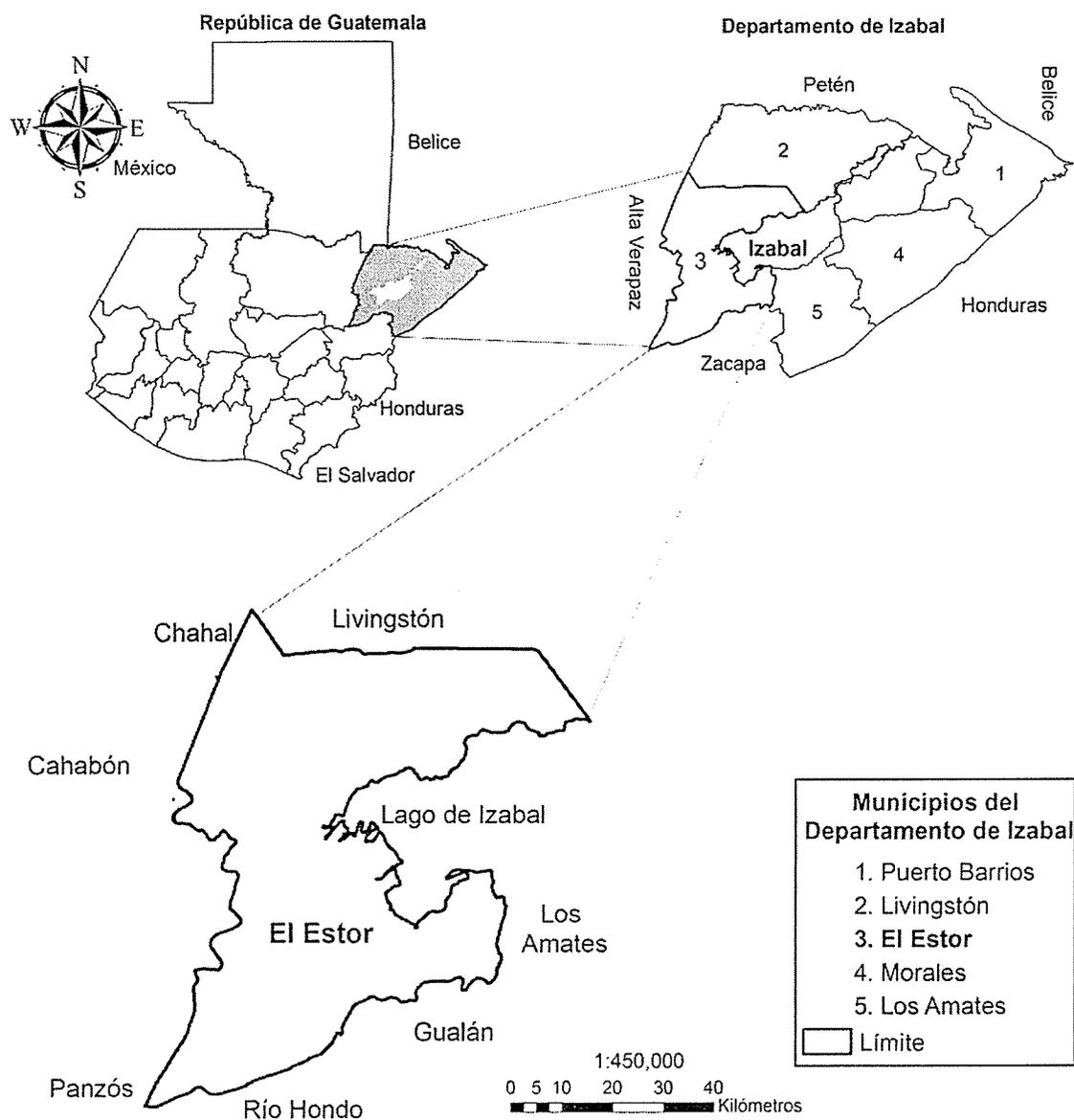
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de El Estor, anteriormente fue aldea perteneciente al municipio de Livingston. En la misma se instituyó la Plaza del Comisionado Político y Juez de Paz conforme el acuerdo gubernativo del 29 de octubre de 1886. Posteriormente pasó a ser aldea de Izabal por acuerdo del 31 de mayo de 1890, cinco meses después, se constituyó Municipio, conforme el acuerdo gubernativo del 20 de enero de 1940.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de El Estor se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas 15⁰ 31'25" latitud norte y 89⁰20'10" longitud oeste. Se encuentra a una distancia de la cabecera departamental a 120 km y se puede acceder a él por dos vías terrestres; la primera a través del departamento de Alta Verapaz y está a 315 km de la capital y la segunda a 320 km por medio de la ruta CA-9; la segunda es por vía acuática desde la aldea Mariscos, del municipio de los Amates con una distancia de 21 millas náuticas. Cuenta con una extensión territorial de 2,896 km² y se considera el Municipio más grande del departamento de Izabal. Gráficamente su ubicación es la siguiente:

Mapa 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Localización Geográfica
Año: 2014



Fuente: Elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, Operador Técnico en Materia de Cartografía.

El mapa presenta la ubicación del Municipio a nivel nacional, departamental y municipal.

1.1.5 Clima

En el Municipio predomina un clima cálido y húmedo, en que la temperatura promedio anual se ubica alrededor de los 27 grados centígrados y la humedad relativa oscila entre 75 y 100 por ciento, se considera una zona muy lluviosa que registra de 175 a 225 días de lluvia, lo que presenta una precipitación anual de entre 1,500 a 4,000 mm. Existen cinco tipos de climas según el sistema de Thornthwaite.

- BA: Es el clima con índice de humedad que oscila de B64 a 127 grados centígrados con carácter húmedo. Se localiza en áreas boscosas y el índice de la temperatura es cálido de A128 o mayor. En función de la eficacia térmica es un tipo de clima megatérmico.
- BB': Índice de humedad que se encuentra en B64 a 127 grados centígrados con carácter húmedo, con un índice de temperatura semi cálida que va de B101 a 127 grados. En función de la eficacia térmica es un tipo de clima mesotérmico, se localiza en áreas boscosas.
- AA': El índice de humedad es A128 o mayor, tiene un índice de temperatura cálida de A128 o mayor con carácter muy húmedo, en función con la eficacia térmica es mega térmico y se localiza en selvas.
- CB: tiene un índice de humedad C32 a 63 con carácter semi seco y un índice de temperatura semi cálido de B101 a 127, en función a la eficacia térmica es mesotérmico se produce en áreas de pastizal.
- BB2: Tiene un índice de humedad B64 a 127 con carácter húmedo, una temperatura templada de B2 80 a 100 grados, en función a la eficacia térmica es mesotérmico y se produce en bosques.

1.1.6 Orografía

Se compone de un sistema montañoso conformado por la sierra de Santa Cruz y la sierra de Las Minas, las cuales se encuentran declaradas como áreas protegidas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En cuanto a cultura, la población está constituida por habitantes indígenas del grupo maya Q'eqchi', hoy en día, las costumbres se han mezclado con ritos ancestrales y celebraciones cristianas con la creencia católica y protestante; se conservan ritos como Mayejaq.

Celebra su fiesta patronal del 25 al 30 de junio en honor a San Pedro Apóstol, con actividades sociales, culturales y deportivas. Año tras año se elige la flor de la feria, la madrina de los juegos florales, señorita deporte y señorita simpatía; otros certámenes de belleza como el Rab'in Tenemit (Hija del Pueblo) y flor de la feria infantil. Durante estas fiestas se acostumbra llevar a cabo el baile del Venado.”⁴

En cuanto al aspecto deportivo, en las escuelas se practican los deportes como el fútbol, basquetbol y voleibol por campeonatos. Existe un equipo de fútbol que forma parte de la tercera división, además de otros que han sido formados por empresas privadas y personas civiles, por ejemplo: Deportivo CGN, JUCA, Magisterio, Juventud, Los Almendros, San Jorge, Sinaí, entre otros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Corresponde a la forma en que se encuentra dividido el Municipio y la gestión de gobierno de la misma; se analiza de la siguiente manera:

⁴ El Estor, Tierra Del Níquel y Cuna Del Manatí. 2010. (en línea). Consultado el 15 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.viajeaguatemala.com/lzabal>.

1.2.1 División política

La estructura en los últimos años, ha presentado diversos cambios, los cuales son identificables al observar el censo de 1994 que registra un total de 95 centros poblados; para el año 2002, reflejó un aumento de 9 centros poblados, con un total de 104.

En el trabajo de campo se determinó que 44 centros poblados cambiaron de nombre, se fusionaron o dejaron de existir; 30 caseríos y cuatro fincas se establecieron como aldeas. Actualmente, existen nuevos centros poblados, 16 de ellos son barrios y cinco son aldeas, siendo un total de 131 centros poblados para el año 2014, distribuidos en siete micro- regiones conformadas.

1.2.2 Administrativa

Derivado de la investigación realizada se determinó que en el Municipio la máxima autoridad civil recae en el Concejo Municipal, además, existen órganos de control y representación popular como lo son las alcaldías auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, órganos que serán analizados de la siguiente manera:

1.2.2.1 Concejo municipal

Conformado por el Alcalde, ocho Concejales y dos síndicos los cuales coordinan y regulan los proyectos y actividades de desarrollo, infraestructura y servicios para los centros poblados del Municipio.

1.2.2.2 Alcaldías comunitarias

Conformadas por representantes de las distintas comunidades del Municipio, los mismos son elegidos por el alcalde conforme a la designación de las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“Está integrado por el alcalde municipal quién lo dirige y coordina, así como los síndicos y concejales que determine la municipalidad. Está integrado hasta por 20 miembros.

El Municipio cuenta con siete representantes comunitarios titulares, uno por cada micro-región así mismo cada titular tiene un suplente, para un total de catorce representantes comunitarios.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

En el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala se establece que el COCODE, debe ser integrado por los residentes de la comunidad, y debe de cumplir con la función de promover, facilitar y apoyar la organización, la participación efectiva de la comunidad y las organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.

En el Municipio existen 131 COCODE, los cuales representan a cada de los centros poblados, integrados por la asamblea comunitaria y el órgano de coordinación, encabezado por el alcalde auxiliar de cada comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio de El Estor, posee diversidad de recursos naturales los cuales pueden ser objeto su manejo, explotación y aprovechamiento, por tal razón, estos elementos son incorporables a las actividades económicas.

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con fuentes hidrológicas en gran volumen, las cuales son muy importantes, ya que se consideran fuente de vida para la flora, fauna y especialmente para la población.

El Municipio cuenta con un lago, una quebrada, tres riachuelos y 22 ríos; el mismo es utilizado para el consumo humano y para el riego en actividades agrícolas, sin embargo no ha sido aprovechado eficientemente porque se observa contaminación en las fuentes hídricas, en su mayoría por desechos sólidos que desembocan en las aguas, debido a la falta de recolección o pago de servicio de extracción de basura y por las plantas de tratamiento de aguas negras.

1.3.2 Bosques

El Municipio contempla especies arbóreas y palmeras. Las masas boscosas se localizan en cerros y elevaciones que presentan pendientes de 16 a 32%. Cuenta con los charrales o guamiles que se caracterizan por un tipo de vegetación arbustiva, los tipos de bosques y sus límites se presentan dentro del mapa 2.

1.3.3 Suelos

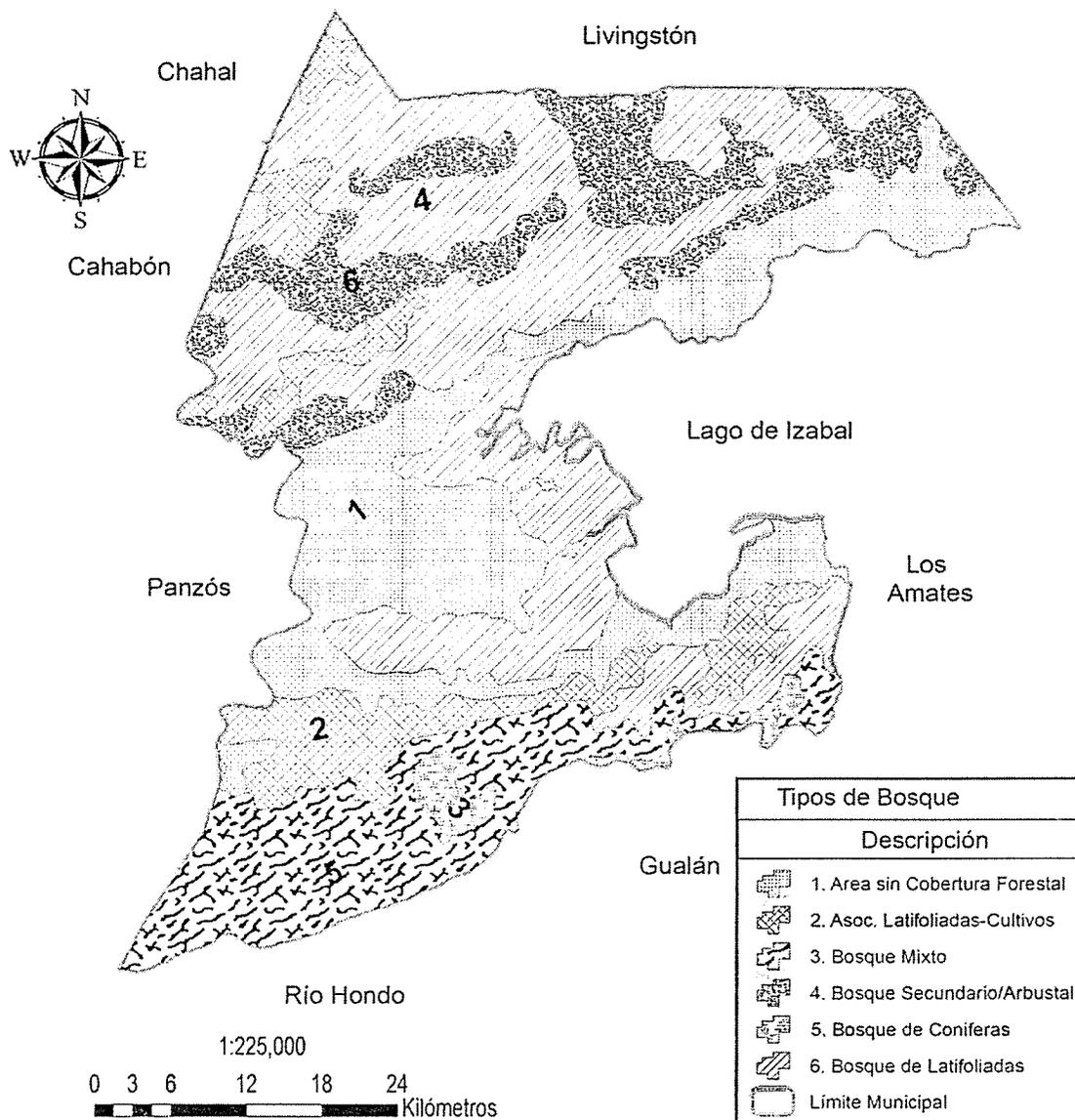
La capacidad del uso del suelo del Municipio tiene una extensión de 289,600 hectáreas, la cual es utilizada para realizar distintas prácticas agrícolas, pecuarias y forestales.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Entre los tipos de suelo existentes se encuentran: Chacalté, Civija, Guapinol, Polochic, Semuc, Setal, Guapaca, Marajuma, Aluviales, De los Valles, Sebach y Tamahú. El suelo que predomina es el Tamahú que ocupa el 24.22% del territorio, seguido del Polochic con un 18.77% y Marajuma con 16.19%; el resto ocupa el 40.82% del territorio.

Uno de los principales usos del suelo, es la actividad agrícola debido a que en el Municipio se utiliza para la siembra de maíz, cardamomo, café, etc., que se destina para el autoconsumo y otra parte es utilizada para áreas boscosas y centros poblados.

Mapa 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Cobertura Forestal
Año: 2014



Fuente: Elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, Operador Técnico en Materia de Cartografía

Predomina el área sin cobertura forestal con el 68.14% del territorio, así mismo, el bosque secundario es el arbustal que ocupa el 16.71% y el resto de bosque del 15.15%, esto se debe a invasiones, áreas de cultivos y tala inmoderada de bosques.

1.3.4 Fauna

La vida silvestre del municipio está representada por anfibios, reptiles, peces y mamíferos, cabe mencionar que muchas especies están protegidas por la legislación guatemalteca. El atractivo turístico del municipio es el manatí.

1.3.5 Flora

Se encuentran plantas de tipo frutal, con especies ricas en arbóreas y palmeras. A las orillas del Río Polochic se encuentran especies vegetales como las comunidades de lirios acuáticos, además se cuenta con numerosos grupos de musgos y helechos; existen por lo menos 24 especies de plantas acuáticas entre las cuales se caracterizan las sumergibles, flotadoras y anfibias.

1.3.6 Minas y canteras

Dentro del municipio se practica la explotación de Níquel a cargo de -CGN-, cuyo mineral se utilizan para la producción de dispositivos electrónicos.

1.4 POBLACIÓN

“Es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico”⁵, sobre esta variable giran todas las demás, en este tema se analizará la población de la siguiente manera:

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, indican que el total de la población para esos años fue de 27,058 habitantes, y 4,752 hogares y 42,984 para 7,408 hogares respectivamente. Con la información obtenida, de la proyección del INE, se determinó para el año 2014 un total es de 83,189 habitantes y 16,638 hogares, cabe mencionar que dentro de la base de

⁵ Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. ed. Guatemala. Ediciones Renacer. p 40.

cálculo, se estiman cinco miembros por hogar y bajo una tasa de crecimiento del 2.88 y 5.96% respectivamente para los años referidos.

1.4.2 Población por centro poblado

Para el año 2014, el Municipio, cuenta con una población de 83,189 habitantes y 16,638 hogares, según los censos V de Habitación de año 1994, VI de habitación del año 2002 realizado por INE y proyección para el año 2014. En el censo de población para el año 1994 determinó que existía una población de 27,058 habitantes y 4,752 hogares; el censo poblacional realizado en el año 2002 indicó un número de habitantes de 42,984 y 7,408 hogares. Al realizar el análisis respectivo se determinó que la población actual del Municipio, experimentó un aumento de 40,205 habitantes en comparación al año 2002 y durante el período de 1994 a 2002, tuvo un incremento de 15,926 habitantes.

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

Para poder analizar la variable población, es importante identificar los factores que inciden en los cambios que afectan de manera directa a los habitantes; para lo cual se ha desarrollado el cuadro 1.

1.4.3.1 Por sexo

Los resultados obtenidos y las cifras presentadas en los censos poblacionales, de 1994 y 2002, el crecimiento de la población ha sido para ambos sexos de manera equitativa en un 50%, de igual manera lo ha informado el INE dentro de la proyección poblacional realizada para el año 2014.

1.4.3.2 Por edad

La población del Municipio está centrada en los rangos de edades que oscilan entre los 15 a 64 años; los porcentajes de los años 1994, 2002 y 2014 presentan un 48, 47 y 55% respectivamente, lo cual refleja un incremento del 8% durante el período del 2002 al 2014.

Cuadro 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de la Población
Censos: 1994, 2002, y Proyección 2014

Descripción	1994	%	2002	%	2014	%
Por sexo						
Hombres	13,630	50	21,512	50	41,659	50
Mujeres	13,428	50	21,472	50	41,530	50
Total	27,058	100	42,984	100	83,189	100
Por edad						
00-06	7,051	26	11,663	27	16,723	20
07-14	6,372	23	9,849	23	17,082	21
15-64	12,934	48	20,189	47	45,701	55
65- +	701	3	1,283	3	3,682	4
Total	27,058	100	42,984	100	83,189	100
Pertenencia étnica						
Indígena	23,460	87	39,215	91	75,895	91
No indígena	3,598	13	3,769	9	7,294	9
Total	27,058	100	42,984	100	83,189	100
Área geográfica						
Área urbana	9,801	36	14,019	33	43,841	53
Área rural	17,257	64	28,965	67	39,348	47
Total	27,058	100	42,984	100	83,189	100

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cada una de las clasificaciones indicadas anteriormente será analizada por sección, de la siguiente manera:

1.4.3.3 Por etnia

La población que habita en el área rural demostró un aumento en el año 2002 de un 3% en relación al año 1994. Para el año 2014, se puede observar que la cultura que predomina es la indígena con el 91% del total de la población.

1.4.3.4 Por área geográfica

La población que reside en área rural para el año 2002 demuestra un incremento mínimo en relación al censo 1994 de un 3%. Cabe mencionar que al año 2014, se observa un decremento del 20%, esta baja se debe a que los pobladores emigran a otros lugares en busca de mejores oportunidades de superación.

1.4.4 Densidad poblacional

El indicador que estima cuántos habitantes existen por kilómetro cuadrado, se obtiene del resultado de dividir el total de la población entre el total de kilómetros cuadrados a nivel nacional, departamental o municipal.

Para el año 2014, existe un promedio de 29 habitantes por kilómetro cuadrado, cabe mencionar que el número se ha incrementado en 14 habitantes en comparación con el año 2002. Respecto al año 1994 la población ha crecido tres veces más de lo que era en ese año, esta variación obedece a la procreación elevada de población existente a nivel departamental y nacional, lo cual tiene como consecuencia baja calidad en los servicios necesarios de habitación.

1.4.5 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por hombres y mujeres de siete y más años de edad que trabajan o están de busca de empleo, según el INE.

1.4.5.1 Por sexo

Según la información obtenida, para el año 1994 la participación del hombre fue del 95% en relación a la mujer, lo cual evidencia que la poca participación del género femenino en la actividad productiva debido a la costumbre patriarcal prevalece para los años citados.

Es importante indicar que la participación de la mujer se ha incrementado en el transcurso de los años; por ejemplo: en el año 2002, la participación femenina un incrementó un 7%, es claro que para el año 2014, a través de mucho esfuerzo se ha reconocido y valorado el trabajo que cada mujer desempeña en la actividad. Actualmente figura una participación para hombres y mujeres del 51 y 49% respectivamente.

1.4.5.2 Por área geográfica

La participación rural predomina sobre la urbana ya que la misma presenta, según la información obtenida un aumento, constante del 2% en relación a los años 1994, 2002. El año 2014, muestra un total porcentual de 56% para el área rural y el resto para la urbana.

1.4.5.3 Por actividad productiva

La PEA por rama económica, indica que en el año 2014 la concentración en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales representan el 52%, esto debido a que la mayoría de la población trabajadora se ubica en el área rural, seguidamente los técnicos profesionales de nivel medio sobresalen con un 35% que son trabajadores ubicados en el área urbana del Municipio, estos profesionales laboran para entidades públicas y privadas.

1.4.6 Migración

Es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o permanente, generalmente con la intención de mejorar la situación económica así como su desarrollo personal y familiar. El censo 2002 indica que el 51% de la población emigra hacia otro lugar, mientras que el resto entra al Municipio.

1.4.6.1 Inmigración

Se determinó que el 89% de la población es originaria del Municipio; el 11% pertenece a otro lugar de origen, del cual, el 10.8% provienen de otros municipios o departamentos, y el 0.02% de otros países.

1.4.6.2 Emigración

Del total de viviendas encuestadas, el 2% tienen entre los miembros de su familia a personas que han emigrado a otros lugares en busca de mejores oportunidades de trabajo, mientras el resto indican que la totalidad de las familias residen en el Municipio.

1.4.7 Vivienda

Según información recolectada en el trabajo de campo, se comprobó, que la mayoría de viviendas tiene una construcción de paredes de madera y se debe al factor económico al que esta afecta la población del Municipio, en algunos casos las construcciones son de block; generalmente el techo, es de lámina metálica, seguido de paja, palma o similar.

Del total de hogares, el 64% tiene piso de tierra y cemento con el 28%. Al igual que el censo 2002, la madera, lámina y piso de tierra son los materiales más utilizados para la construcción de viviendas.

Por otro lado, la mayoría de los habitantes del Municipio tienen una vivienda formal, y otros con construcción en forma de rancho, al ser comparado con el censo del año 2002, la casa formal tiene mayor participación, además se tienen hogares tipo rancho y 1% posee casa provisional.

Del total de hogares encuestados, el 88% manifestó que el terreno es propio y el resto la posee en alquiler.

1.4.8 Ocupación y salarios

La población del Municipio, se concentra en actividades económicas como: agrícola con un 44%, esto se debe a que la mayoría de personas no tienen acceso a un empleo formal y se dedican producir las tierras propias, para obtener algunos ingresos; la actividad económica de servicios representa el 37% pues, poseen un empleo formal. El 9% se dedica a otras actividades.

Tan solo 5% se dedica a la actividad comercial y un porcentaje menor a la agroindustrial, a través de la minera productora de níquel o en la fábrica de productora de aceite. La actividad pecuaria y artesanal, se presenta con el 1 y 2% respectivamente.

1.4.9 Niveles de ingreso

Según el Acuerdo Gubernativo 537-2013, el salario mínimo para la actividad agrícola es de Q.2,280 más la bonificación incentivo de Q.250 mensuales; de acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que un 10% de la población obtiene ingresos de Q.1 a Q.615 mensuales, lo cual no permite tener las condiciones mínimas necesarias para vivir, la mayor parte de ingresos con un 44% se ubican en el rango de ingresos de Q.616 a Q.1,825, un 16% tiene un rango de Q.1,826 a Q.2,460. Los niveles de ingresos mensuales de la población son insuficientes para adquirir la canasta básica alimentaria, la cual tiene un costo actual de Q.3,124 mensuales según INE, al mes de octubre de 2014.

1.4.10 Pobreza

El cálculo de las líneas de pobreza para el año 2014, se consideran los parámetros establecidos por ENCOVI del año 2011, para pobreza extrema, que no supere el ingreso de Q.1,825 al mes y para la pobreza no extrema el ingreso debe estar en el rango de Q.1,826 a menos de Q.3,763.

1.4.10.1 Pobreza extrema

Para el año 2002, la situación de pobreza extrema se presenta en un 14.20%; al año 2014 las condiciones se presentan desfavorables puesto que se ha incrementado a un 37% en relación al año 2002.

1.4.10.2 Pobreza no extrema

Para el año 2002, la situación de pobreza no extrema presenta un 54.30%; para el año 2014, las condiciones se presentan favorables puesto que se ha reducido a un 17%.

1.4.11 Desnutrición

Según registros de la SESAN y el Centro de Salud, para el 2012 se reportaron 121 casos de “Desnutrición Proteico Energética -DPE-”⁶ aguda en menores de cinco años. Al año 2014, se reportaron 28 casos en iguales condiciones.

Los 28 casos reportados se integran así: con un caso reportado están los siguientes centros poblados: Agua Caliente El Paraíso, Barrio Los Cerritos, Barrio Santa Cruz, Chinamilagro, Chinebal, Guaritas, La Ensenada, Plan Grande, Semococh, Socelá, con dos casos presentados se tiene: Agua Caliente, Barrio La Coroza, Aldea el Bongo; con tres casos: Barrio San Marcos y Playa Pataxte que presenta nueve casos de DPE Aguda.

1.4.12 Empleo

Según investigación de campo se estimó que para el año 2014 es de 82% de personas que se encuentran ocupadas en alguna actividad, este puede ser un empleo fijo por cual perciben un salario. Según los resultados de la encuesta en el 2014, las fuentes directas de empleo asalariado son escasas, representadas en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales un 52% y un 48% en otras actividades de la PEA, en el cual se ha ampliado la cobertura; sin embargo la oferta laboral es restringida dentro del Municipio.

1.4.13 Sub empleo

De los datos obtenidos en el trabajo de campo, el 27% de las personas de la edad de 14 años a más, poseen un trabajo temporal, deben dedicarse al cultivo de las tierras para poder subsistir y al final de la temporada de cosecha se quedan sin empleo.

⁶S.n. La manifestación de la deficiencia en la provisión de nutrientes necesarios para el crecimiento y mantenimiento de las funciones corporales. (en línea). Consultado el 14 oct. 2014. Disponible en:

<http://www.incap.int/index.php/es/areas-tematicas/desnutricion-proteico-energetica>.

1.4.14 Desempleo

Se determinó una tasa del 18% de desempleo, esto se debe al factor social y económico del Municipio, ya que los habitantes no cuentan con la oportunidad de obtener mejores ingresos para la sostenibilidad económica de las familias y cubrir las necesidades primarias y básicas requeridas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A continuación se describe la situación actual que presentan los servicios básicos y su infraestructura de la manera siguiente:

1.5.1 Educación

Los centros educativos cuentan con alrededor de 800 maestros que imparten la enseñanza en 262 centros educativos, los cuales están distribuidos en los niveles preprimaria, primaria, básico, diversificado y educación primaria para adultos respectivamente, en un 17, 60, 14, 8 y 1%. Cabe mencionar que las condiciones de crecimiento poblacional hacen que la cantidad de maestros sea insuficiente para la demanda estudiantil del Municipio.

1.5.1.1 Centros educativos por nivel, sector y área

Las instalaciones se encuentran en malas condiciones, pues en su mayoría, están descuidadas por la falta de atención y mantenimiento, lo que obstruye el rendimiento educativo de los alumnos.

Al año 2014, el Municipio cuenta con 262 centros educativos, con un 17% de condiciones óptimas en su infraestructura, en los diferentes niveles de educación, entre ellos, se encuentran dos escuelas que imparten primaria para adultos, esto gracias a la ayuda y colaboración de CONALFA.

Los centros educativos centran la cobertura en el nivel primario con un 40% del total de alumnos inscritos, seguido del nivel preprimario. En relación al nivel medio, existen tres instalaciones en el ciclo básico dentro del casco urbano y 23

en el área rural; el nivel diversificado también está afectado al existir únicamente cinco centros educativos en el área urbana y dos en el área rural ubicados en la aldea Chichipate.

Al comparar las cifras obtenidas del año 2014 con relación al año 2002, se determinó que el número de instituciones educativas se ha incrementado, de 94 a 245 establecimientos al año 2014 en los diferentes niveles de la educación. El área con mayor beneficio está representada por la rural, con un crecimiento de 79 a 242 centros educativos.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por sector y área

En el presente apartado, se dará a conocer el total de alumnos inscritos por área Geográfica y nivel educativo, correspondientes al año 2014 según el Ministerio de Educación.

Cuadro 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Año: 2002 y 2014

Niveles	Sector						Área							
	Oficial	%	Priv.	%	Coop.	%	Total	%	Urb.	%	Rural	%	Total	%
Año 2002														
Preprimaria	1,416	15	115	9	-	-	1,531	15	275	8	1,257	18	1,531	15
Primaria	6,764	74	827	63	-	-	7,591	72	1,931	54	5,660	81	7,591	72
Básico	667	7	223	17	52	100	942	9	861	24	81	1	942	9
Diversificado	336	4	155	12	-	-	491	5	491	14	0	0	491	5
Total	9,183	100	1,320	100	52	100	10,555	100	3,558	100	6,997	100	10,555	100
Año 2014														
Preprimaria	2,114	12	891	43	-	-	3,005	16	1,328	31	1,676	11	3,005	7
Primaria	12,658	75	386	18	-	-	13,044	66	1,141	27	11,904	79	13,044	73
Básico	1,770	10	322	15	194	100	2,286	12	968	23	1,318	9	2,286	14
Diversificado	536	3	497	24	-	-	1,033	5	825	19	209	1	1,033	6
Total	17,078	100	2,096	100	194	100	19,368	100	4,261	100	15,107	100	19,368	100

Fuente: Elaboración propia con base en la estadística de inscripción inicial de la Supervisión Educativa, datos estadísticos del Ministerio de Educación del año 2014.

A inicios del año 2014, la inscripción de personas en edad para estudiar dentro del Municipio fue de 19,368, distribuidos en el sector oficial y privado. El área urbana presenta un índice menor de inscripción de alumnos, con un total de 4,261, de los cuales el 31%, fue inscrito en el nivel pre primario y un 27% en el primario. A diferencia del área rural, la población que se encuentra inscrita es de

un 79% en el nivel primario, y el porcentaje restante se encuentra dividido en el sector básico y diversificado. Derivado de la falta de instituciones en el nivel diversificado, la población no continúa con su programa de estudios.

1.5.1.3 Nivel de escolaridad

El nivel de escolaridad para el año 2014, cubre únicamente el 60% de la población ya que el 40% de los niños y jóvenes en edad para asistir a la escuela no tienen la oportunidad de recibir este servicio; el nivel preprimario se ha incrementado en un 7% en relación al año 2002.

La población estudiantil del nivel primario en el año 2014, se ha reducido en un 13%, en relación al año 2002 lo cual detiene el desarrollo del Municipio. En el ciclo básico y diversificado, la tasa de escolaridad no supera el 10%, esto refleja poca demanda estudiantil, esto se debe a la falta de establecimientos.

1.5.1.4 Tasas de cobertura por nivel educativo

Dentro del presente cuadro se darán a conocer las tasas de cobertura por nivel educativo:

Cuadro 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tasas de Cobertura por Nivel Educativo
Años: 2002 y encuesta 2014

Nivel	Población en edad escolar	Inscritos	Cobertura %	Déficit de Cob. %
Año 2002				
Preprimaria	5,411	1,531	28	72
Primaria	16,124	7,591	47	53
Ciclo básico	4,984	942	19	81
Diversificado	4,188	491	12	88
Total	30,707	10,555	34	66
Año 2014				
Preprimaria	4,618	3,005	65	35
Primaria	15,285	13,044	85	15
Ciclo básico	6,108	2,286	37	63
Diversificado	5,865	1,033	18	82
Total	31,876	19,368	61	39

Fuente: Elaboración propia con base en la estadística de inscripción inicial de la Supervisión Educativa, datos estadísticos del Ministerio de Educación del año 2014.

Del total de la población en edad para estudiar en el año 2014, únicamente el 61% está oficialmente inscrito, en los diferentes niveles educativos, en donde el porcentaje con mayor cobertura se en el ciclo primario con el 85%.

Para este nivel en el año 2005, la cobertura alcanzó 7,591 alumnos de los 16,194 en edad para estudiar lo cual representa una tasa del 47% y un déficit de cobertura del 66%.

Del total de alumnos en edad para estudiar en el ciclo diversificado, únicamente el 18% ha sido inscrito para el año 2014, a diferencia de años anteriores, la tasa de cobertura ha aumentado un 6%. En general, los jóvenes que terminan el ciclo básico y diversificado desisten en su preparación por falta de recursos económicos o falta de cobertura, esto fue comprobado a través del trabajo de campo, existen estudiantes que deben viajar varios kilómetros diariamente para asistir a un centro educativo ya sea a nivel básico o diversificado por la carencia de establecimientos en la comunidad en la que habitan.

1.5.1.5 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La cantidad promedio de alumnos promovidos oscila entre 15,388 para el año 2014, de los cuales el 100% lo representa el nivel preprimaria y el 76% el nivel primario; generalmente el sector básico y diversificado presenta una tasa de 72 y 83% respectivamente. La tasa de deserción en el nivel primario para el año 2014 presentó un 4%. En relación al año 2002, esta tasa disminuyó en un 5%, según información obtenida, la causa de deserción de los alumnos se debe a la carencia de recursos económicos.

1.5.2 Salud

El Municipio tiene cobertura de salud a través de seis puestos de servicio, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tasa de Cobertura por Centro/Puesto de Salud
Año: 2014

Centro/ Puesto de Salud	Habitantes	Casos	Cobertura
Caimi El Estor	49,765	35,674	72
El Bongo	9,458	5,398	57
Chichipate	9,245	7,269	79
Chinebal	7,736	5,125	66
Xalibenque	3,394	2,324	68
Pataxte	3,591	863	24
Total	83,189	56,653	68

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del centro de salud El Estor.

El centro de salud del Municipio con mayor cobertura de atención, lo ocupa el Caimi, atiende a un promedio de 56,653 personas y representa un 72% del total de la población; seguidamente el puesto de salud de Chichipate que tiene una cobertura del 79%. Es importante mencionar que el Municipio cuenta con otras fuentes de atención como puestos de salud, Cruz Roja y centros de convergencia, con los que se pretende cubrir la demanda médica.

1.5.2.1 Recurso humano

Según datos estadísticos del Centro de Salud, ubicado en el Barrio El Centro, el hospital tiene al servicio comunitario alrededor de 30 doctores, con especialidades en medicina general, ginecología, obstetricia y pediatría, quienes son insuficientes para atender la demanda médica.

1.5.2.2 Morbilidad

Las enfermedades más comunes son: la anemia, cefalea, parasitosis intestinal amebiasis e infección de vías urinarias. Referente al número de casos de enfermedades más relevantes en el Municipio se mencionan la anemia, cefalea y parasitosis intestinal.

1.5.2.3 Mortalidad

Según los datos obtenidos del Centro de Salud, la causa de mortalidad con más presentación, corresponde al choque hipovolémico, el cual está definido

como “una perturbación aguda en la circulación, que lleva a un desequilibrio entre la oferta de oxígeno y la demanda en los tejidos, provocada por una disminución en el volumen de sangre circulante”.⁷ Ésta enfermedad presenta una tasa de 10 por cada mil personas, cabe mencionar que debido a la falta de solvencia económica, la población no cuenta con los recursos económicos para la compra del tratamiento que la enfermedad implica.

1.5.3 Servicio de agua, energía eléctrica y drenaje

Se resume la cobertura de los servicios mencionados y se realizan los resultados obtenidos en el año 1994, 2002 y 2014.

1.5.3.1 Agua

La cobertura del servicio de agua para el área urbana en el año 1994 indica que el 36% se encuentra con servicio y el 64% sin servicio; en comparación con el año 2002 la cobertura fue del 30% con servicio y 70% sin servicio, para el año 2014, datos proporcionados por el COCODE indican que el 13% se encuentra con servicio y el 87% sin servicio.

En el área rural para el año 1994, el 38% de la población se encuentra sin servicio; en comparación para el año 2002, disminuyó este porcentaje a un 27%; para el año 2014, los datos brindados por el COCODE indican que disminuyó a un 19%.

En el casco urbano existen ocho sistemas de abastecimiento de agua, únicamente cuatro de ellos cuentan con sistema de clorado municipal y la cuota que se paga por este servicio es de Q.3 en residencias, Q.5 a comercios informales, Q.10 a restaurantes y Q.25 a hoteles. Las comunidades que no cuentan con el servicio de agua en su mayoría se encuentran en el área rural,

⁷ Urgencias Médico Quirúrgicas. Definición de Choque hipovolémico. San Miguel de Allende, (en línea) México. Disponible en: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/Choque%20Hipovolemico.pdf>.

quienes se abastecen de 40 tanques los cuales están a cargo del COCODE y Comités de agua.

Es importante mencionar que estos tanques, no cuentan con la capacidad de suministro suficiente para atender a la población rural, además el agua es consumida por la población sin tomar las precauciones debidas de cloración.

1.5.3.2 Energía eléctrica

Este servicio será analizado desde dos puntos de vista, el servicio domiciliario y el alumbrado público como se presenta a continuación:

- **Energía domiciliario**

Actualmente el servicio de energía eléctrica domiciliario es proporcionado por la Empresa ENERGUATE, y es la municipalidad la encargada de llevar registros de los hogares que cuentan con el mismo. En el año 2014, el cobro por kilovatio consumido es de Q0.50 más IVA, costo por el consumo menor de 100 kilovatios es de Q0.75 más IVA, y el consumo mayor de 101 kilovatios se incrementa a Q1.85 más IVA.

Sin embargo el área rural es la más afectada debido a que para el año 1994 el 61% se encontraba sin cobertura para el 2002 el 64% y para el año 2014, el 54. Los habitantes de las comunidades obtienen energía por medio de paneles solares o velas.

- **Alumbrado público**

Al igual que el servicio domiciliario, ENERGUATE, provee el servicio de alumbrado público, el cual es administrado por la Municipalidad. La encuesta practicada demostró que la cobertura de alumbrado público en la micro-región IV y V, es nula, debido a la ubicación geográfica. Se puede citar comunidades como: Aldea Chimanbenque, Aldea Chinachavilchoch, Aldea Marcajam, Aldea Nimbalenque, Aldea Chiguoyo. Aldea Río Sauce Lote 12, Aldea Sacarilá, Aldea Santo

Domingo, Aldea Selich, Lote 13, Aldea Semuch, Lote 14, Aldea Sexán, Lote 11, Caserío Chimococh.

En la investigación de campo se determinó que el 49% de los hogares visitados cuentan con el servicio de alumbrado público en su comunidad, por lo que la mayor concentración la tiene el casco urbano con el 51%, lo cual tiene un efecto negativo en la población rural, debido a que los pobladores están propensos a sufrir delincuencia por la falta del servicio.

1.5.3.3 Drenaje

Para el año 1994 el 36% de la población del área urbana no contaba con el servicio de drenajes conectados a fosa séptica; al año 2002 el 33% y al 2014 el COCODE estima que el 2% no cuenta con este servicio. En el área rural para el año 1994 el 62% de la población no posee este servicio, para el año 2002 incremento a un 64%, y se redujo en el año 2014 a un 61%. El área rural es la más afectada ya que las comunidades no cuentan con los servicios básicos mínimos y presentan aguas servidas a flor de tierra.

1.5.3.4 Alcantarillado

En el Municipio no existe alcantarillado, por lo que las aguas residuales y pluviales desembocan directamente en el lago de Izabal, situación que provoca contaminación hídrica al atractivo turístico.

1.5.4 Sistemas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos

Actualmente no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, por lo que estas se encuentran a flor de tierra y provocan contaminación del medio ambiente y focos de contaminación directa a la población, dado a que transportan excretas humanas (heces y orinas) y numerosos microorganismos causantes de enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

1.5.5 Sistemas de recolección de basura

En el casco urbano el servicio, es prestado por la municipalidad, y cobra una cuota mensual de Q.35.

Por medio del trabajo de campo se determinó que solamente el 9% de los hogares encuestados no cuentan con este servicio, y el 91% restante, no tiene la disposición económica de cancelar la cuota por extracción. De las viviendas que no cancelan el servicio se determinó que el 91% tiende a quemar la basura, el 3% la tira en la calle y el resto la entierra.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio de El Estor no cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos; carece de sistema o práctica adecuada de tratamiento de desechos no orgánicos que se generan en los hogares, asimismo, no cuenta con un sistema de reciclaje.

1.5.7 Letrinización y otros servicios sanitarios

De acuerdo con los datos obtenidos a través de los registros del INE, se determinó que para el 2002, el 67% de los hogares contaban con el servicio de letrinización; en comparación a los datos obtenidos en la investigación de campo, se observó una disminución del 2%. Por lo que existen comunidades en el área rural que no hacen uso de este servicio y propician focos de contaminación que pueden afectar la salud de los vecinos, tal situación se relaciona con los niveles de pobreza existente.

1.5.8 Cementerios

Existe un cementerio ubicado en el casco urbano, en condición regular, y 35 camposantos distribuidos en las siete micro-regiones del Municipio los cuales carecen de circulación y no tienen servicios básicos de limpieza y mantenimiento.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación. A continuación se presenta la situación actual dentro del Municipio.

1.6.1 Unidades de mini riego

En el Municipio no existen unidades productivas que utilicen sistemas de mini riego o sistemas por gravedad natural que impliquen tecnología. El método usado en la producción agrícola es la lluvia de invierno, el cual es por gravedad natural que inicia en mayo y termina en el mes de octubre. También se hace uso de los ríos y nacimientos de agua, encaminada a través de tubos hasta los establos y cultivos de los alrededores.

1.6.2 Silos

Existe un área que funciona como silo, el producto almacenado es el cardamomo y es de carácter privado. En el área rural los habitantes de las comunidades utilizan las galeras como silos y se construyen de lámina o caña.

1.6.3 Centros de acopio

A través de la investigación de campo, se logró establecer que en el Municipio, no existe este tipo de infraestructura, puesto que la mayoría de los pequeños agricultores, venden los productos desde el lugar que lo producen.

1.6.4 Mercados

En el área urbana se encuentran dos mercados que cumplen con la función de reunir a compradores y vendedores dispuestos a intercambiar los productos; no existe un día de plaza y las personas asisten a hacer las compras durante toda la semana.

En el área rural los habitantes de las comunidades cercanas bajan una vez a la semana al casco urbano para adquirir los productos; a diferencia de las

comunidades lejanas, estas bajan una vez cada quince días o una vez al mes, en estos casos el viaje que realizan dura un día para poder llegar al casco urbano y otro día para retornar a su hogar.

1.6.5 Vías de acceso

Las vías de acceso son: de la Ciudad Capital a El Estor por la Carretera CA-9 ruta al Atlántico, denominada "Jacobo Arbenz Guzmán", en donde, al llegar al cruce El Rancho, El Progreso (kilómetro 85), se toma la ruta CA-14 que conduce hacia Alta Verapaz, al llegar al kilómetro 182, se cruza a San Julián en el municipio de Tactic, Alta Verapaz, la carretera hasta este punto es totalmente asfaltada, posteriormente se toma la ruta RN-07E a la derecha del trayecto que es de terracería, recorre el municipio de Santa Catalina La Tinta (kilómetro 239), aldea Telemán (kilómetro 258) y el municipio de Panzós (kilómetro 271). El primer centro poblado del municipio de El Estor, es la aldea Chichipate (kilómetro 295), y la distancia del casco urbano es de 16 km. La distancia de esta ruta es de 311 kilómetros de la Ciudad Capital.

La segunda ruta: de la Ciudad Capital hacia El Estor, comienza por la Carretera CA-9 ruta al Atlántico, denominada "Jacobo Arbenz Guzmán", hacia oriente, se llega al cruce El Rancho, El Progreso (kilómetro 85), municipio Río Hondo, Zacapa (kilómetro 136), luego sigue hacia el municipio de Morales (kilómetro 246), se cruza a la izquierda por la carretera CA-13 se llega al centro poblado de Río Dulce (kilómetro 276), luego se conduce por la ruta RN-07E, 44 kilómetros más que llega a el casco urbano del municipio de El Estor, la carretera es totalmente asfaltada. La distancia de esta ruta es de 321 kilómetros de la Ciudad Capital.

La tercera ruta: Vía marítima, esta vía de acceso parte desde la cabecera departamental de Izabal, Puerto Barrios hasta llegar a Livingston, luego por el Castillo de San Felipe y el recorrido de Río Dulce se llega a El Estor.

1.6.6 Puentes

Existen seis puentes vehiculares de concreto, ubicados en la ruta del centro poblado de Río Dulce hacia el Municipio, entre los que se mencionan: Quebrada Seca, Río Zarco, Río Sauce, Sumach, Túnico y Manaco. Se observaron 17 puentes de madera que soportan el tránsito de vehículos livianos y cinco puentes peatonales colgantes.

1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica comercial e industrial del Municipio es proporcionado por ENERGUATE. La cobertura de telefonía móvil es de la empresa TIGO con el 97% y CLARO con la diferencia del 3%.

1.6.8 Telecomunicaciones

Se cuenta con infraestructura para distintos tipos de telecomunicaciones. Tiene cuatro radiodifusoras de frecuencia modulada (FM), entre las cuales se encuentra: Radio manatí.

1.6.9 Transporte

El transporte puede ser por vía terrestre o acuática. La mayor parte de pobladores, se transporta a través de motocicletas, bicicletas y taxis.

1.6.10 Rastros

Existe uno ubicado en el barrio San Francisco ubicado en el casco urbano; el horario es de 5:00 am a 13:00 pm; es utilizado para el destace de ganado bovino y porcino con un costo de Q.300 por res y Q.150 por cerdo. De acuerdo a la investigación el área rural del Municipio no cuenta con rastros, por lo cual las unidades productivas ubicadas en este sector venden el ganado en pie.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio cuenta con aproximadamente 15 asociaciones y fundaciones que velan por atender necesidades sociales y productivas de la comunidad, esto

permite que los habitantes tomen conciencia de los problemas que afrontan las comunidades donde viven, con la finalidad de aportar posibles soluciones.

1.7.1 Organizaciones sociales

Las asociaciones y fundaciones existentes en el Municipio, promueven el desarrollo de las comunidades por medio de implementación de capacitaciones, fortalecimiento de actividades educativas, religiosas y sociales, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población.

1.7.1.1 Comités

Según encuesta, en el Municipio existen 49 comités de tipo social y pro mejoramiento.

1.7.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Existen 109 COCODE en el área rural y 22 en el área urbana, integrados por la asamblea comunitaria y el órgano de coordinación, encabezado por el alcalde auxiliar de cada comunidad.

1.7.2 Organizaciones religiosas

El 48% de la población es católica y dispone de una Iglesia en la cabecera municipal identificada con el nombre de Parroquia San Pedro Apóstol y existe una en cada centro poblado. La religión evangélica representa un 47%, al igual que la religión católica, se observó que existe una Iglesia en cada centro poblado.

1.7.3 Organizaciones productivas

Estas organizaciones agrupan a personas de las diferentes actividades productivas del Municipio, promueven el desarrollo económico, proporcionan financiamiento y apoyo a sus integrantes.

1.7.3.1 Asociaciones productivas

Entre las asociaciones que se encuentran en el municipio están: Asociación de Campesinos Los Ángeles Pancalá, Asociación Estoreña para el Desarrollo, Integral -AEPDI-, Asociación de Desarrollo Integral Sostenible de El Estor -ASIDE-, Asociación Pesquera Bocas del Polochic.

1.7.3.2 Cooperativas

Son instituciones no lucrativas de carácter productivo y de servicio; en la Aldea Chichipate se encuentra la Cooperativa Agrícola de Servicios Varios Chichipate, integrada por 70 miembros.

1.7.4 Organizaciones de servicios

Las organizaciones del Municipio son de tipo financiero, orientadas a incrementar el desarrollo económico. Las actividades que realizan mejoran las condiciones de vida al otorgar créditos, capacitaciones y asesorías técnicas a los productores y empresarios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Comprende las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, entidades privadas y organismos internacionales que brindan apoyo y contribuyen al desarrollo del Municipio, entre ellas se encuentran:

1.8.1 Instituciones estatales

Brindan apoyo económico, social y cultural para el bien común de los pobladores, lo que permite el desarrollo de las comunidades.

1.8.2 Instituciones municipales, privadas y ONG'S

Brindan apoyo a la población mediante la Oficina Municipal de la Mujer y Oficina del Adulto Mayor.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Estas organizaciones están constituidas sin fines de lucro, buscan objetivos sociales o protección al medio ambiente, a través de donaciones recibidas por empresas del sector privado e instituciones internacionales, al año de estudio la Fundación de Defensores de la Naturaleza -FDN-, son los únicos dedicados a esta actividad.

1.8.4 Instituciones privadas

Son entidades particulares que brindan ayuda a la comunidad con capital propio cuyo objetivo principal es el bienestar social. Tales como Naturaceites y Fundación Raxche´.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las principales necesidades del Municipio, en la mayoría de sus centros poblados son las siguientes: abastecimiento de agua potable, instalación de sistema de drenajes y alcantarillado, plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.

La construcción o mejoramiento de carreteras y vías de acceso, la capacitación y asistencia técnica a los productores agrícolas, pecuarios y la generación de fuentes de empleo. Es importante atender las necesidades de la población y satisfacer las mismas para contribuir al desarrollo social y económico.

Adicionalmente es necesario reconstruir o remodelar los centros de salud y de convergencia ya que los habitantes tienen la necesidad de trasladarse a la comunidad más cercana que presta el servicio para recibir asistencia médica. Es importante mencionar que se necesita extender el horario atención y asistencia médica en las comunidades y abastecerlos con medicamento.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El nivel de riesgo que tiene el Municipio es alto debido a los desastres naturales que puede ocasionar los accidentes geográficos como ríos, lagos, cerros por lo que al ocurrir un evento afectaría a la población.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos de mayor impacto en el Municipio son: inundaciones, contaminación de fuentes hídricas, el ambiente, epidemias, enfermedades, plagas, deforestación e incendios forestales, los cuales pueden afectar a la población, causar daños materiales e incluso pérdidas humanas. De acuerdo a la investigación realizada a continuación se prestan algunos ejemplos:

Tabla 4
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de Riesgos
Año: 2014

Origen	Causa	Efecto	Centro Poblado Micro-Región
Natural			
Sismos o terremotos	Origen volcánico y tectónico	Pérdidas humanas, económicas y materiales	Todo el Municipio
Lluvias intensas Vientos fuertes	Cambios climáticos y sistemas de alta presión	Destrucción de viviendas, pérdidas económicas	Todo el Municipio
Desbordamientos	Agua infiltrada que desliza el material rocoso a carreteras y valles.	Obstrucción de carreteras y vías peatonales	Sector rural
Inundaciones	Construcción de viviendas en lugares inadecuados	Pérdidas de infraestructura, económicas y sociales.	Todo el Municipio
Epidemias y enfermedades	Contaminación por falta de tratamiento de desechos sólidos y líquidos	Pérdidas humanas, sociales	Todo el Municipio
Erosión hídrica y eólica	Desgaste físico y químico de las rocas y suelo	Contaminación del aire y suelo	Todo el Municipio

Continúa página siguiente...

Continuación de la Tabla 4

Origen	Causa	Efecto	Centro Poblado (Micro-Región)
Socio-natural			
Enfermedades respiratorias o gastrointestinales	Contaminación ambiental	Pérdidas humanas, sociales	Todo el Municipio
Plaga de hongo en la plantación de cardamomo.	Intrusión de la plaga de hongo en el cardamomo	Pérdidas de la plantación de cardamomo	Micro-Región I
Sequías	Escasez de agua o inexistencia.	Pérdida de cultivos y plantaciones	Micro-Región V
Antrópicos			
Uso inadecuado de suelos	Incremento de la actividad agrícola	Degradación y pérdida del suelo	Sector rural
Construcciones en áreas de riesgo	Falta de recursos y necesidad de viviendas	Pérdidas materiales y económicos	Sector rural
Contaminación de desechos sólidos y líquidos	Incremento de la población, falta de tratamiento de aguas servidas	Contaminación de ríos y lago de Izabal, enfermedades	Todo el Municipio a excepción del casco urbano
Contaminación ambiental	Incremento de quema de basura	Elementos tóxicos en el aire y enfermedades	Todo el Municipio
Incendios forestales	Fenómenos climáticos regulares y extraordinarios	Disminución de la cobertura forestal que elimina especies	Micro-Región I
Deforestación para ampliar la frontera agrícola	Prácticas agrícolas de gran impacto	Pérdidas de áreas boscosas	Micro-Región II
Delincuencia	Falta de oportunidades laborales	Altos índices de pobreza	Micro-Región III
Violencia	Inseguridad	Peligro en áreas del Municipio	Micro-Región IV

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En el Municipio existen elementos que se encuentran expuestos a sufrir daños; estos pueden ser: personas, viviendas, cultivos, carreteras e instalaciones lo que

ocasiona pérdidas materiales o humanas, por lo que se hace necesario analizar las vulnerabilidades de la población y reducir el índice de desastres naturales.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Para el desarrollo del diagnóstico es necesario conocer la situación administrativa y financiera de la Municipalidad. De acuerdo a la información recabada se determinó lo siguiente:

1.11.1 Diagnóstico administrativo

El diagnóstico se realizó desde cuatro fases importantes que son: planeación, organización, dirección y control.

Dentro de la planificación del diagnóstico administrativo se pudo observar que la Municipalidad cuenta con el plan operativo -POA- del año 2014, en él se detalla el nombre del proyecto a ejecutar con el presupuesto y la población beneficiada, el mismo se realiza al finalizar cada año. En cuanto a la estructura organización, se encuentra bajo un organigrama vertical dividido por cuatro niveles jerárquicos que son: nivel superior, de asesoría, ejecutivo y el operativo.

En la fase de integración se estableció que a pesar de que el organigrama estructural contempla departamento de recursos humanos, este no existe y el reclutamiento se hace de manera empírica por el personal asignado de otros departamentos, por otro lado, no se realizan evaluaciones periódicas de desempeño al personal, pero reciben capacitación de carácter interno y externo por parte de entidades como la Secretaria General de Planificación SEGEPLAN.

La fase de dirección tiene estilo democrático debido a que se prioriza la participación de todos los colaboradores, el jefe toma en cuenta las opiniones de los subordinados para la toma de decisiones. Existe comunicación cruzada o diagonal, ya que la información fluye entre personas de diferentes niveles que no

tienen relación directa, esto provoca que no se respeten los canales de comunicación establecidos.

No existe un buen control debido a que no se realizan evaluaciones periódicas que permitan evaluar el grado de cumplimiento de las actividades en cada puesto de trabajo, carece sistema en control de horario por lo que no se puede determinar la jornada de trabajo efectiva, no hay centro de atención para llamadas de los habitantes en el Municipio ni buzón de quejas o sugerencias para mejorar el servicio.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El proceso del diagnóstico financiero de la Municipalidad inicia con la formulación presupuestaria en donde se consideran los perfiles, necesidades plasmadas y priorizadas por la comunidad.

Para los años del 2010 al 2013, el presupuesto de ingreso y egresos de la Municipalidad se mantuvo entre Q23,589,025 y Q24,927,200 los cuales fueron destinados para gastos de actividades administrativas entre el 27% y 32% durante los años indicados. El porcentaje restante se utilizó para atender necesidades de programas de desarrollo urbano y rural, red vial, educación, deuda pública y gestión de salud y el ambiente. Sin embargo, para el año 2014 los ingresos se incrementaron en un 21.44% en relación al año 2013, esto obedece a una estimación de ingresos tributarios equivalente al 63.39% más en relación al año anterior, además, la venta de bienes y servicios se incrementa en un 156.245%.

En cuanto a egresos, para el año 2014, se espera mantener el porcentaje de los gastos administrativos, red vial, educación, deuda pública e invertir el 43% de los ingresos en programas de desarrollo urbano y rural. A continuación se presenta la formulación presupuestaria comparativa de los años 2010 y 2014.

Cuadro 4
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	6,188,025	23	6,389,325	25	6,506,510	17	6,033,558	11	8,042,717	12
Ingresos tributarios	1,398,575		1,569,825		1,333,825		2,142,708		2,724,785	
Ingresos no tributarios	1,541,200		1,537,750		1,534,000		636,100		780,883	
Venta de bienes y servicios	163,750		202,450		554,185		820,250		2,101,849	
Ingresos de operación	574,500		569,300		574,500		424,500		425,100	
Rentas de la propiedad	2,510,000		2,510,000		2,510,000		2,010,000		2,010,100	
Transferencias	21,218,574	77	19,177,779	75	32,702,725	83	51,344,205	89	56,407,261	88
Corrientes	3,130,741		2,971,041		3,216,849		4,700,153		4,726,837	
De capital	17,023,621		15,956,440		27,485,876		37,681,020		39,770,000	
Disminución de otros act. financ	64,212						3,263,032		6,119,726	
Endeudamiento público interno	1,000,000		250,298		2,000,000		5,700,000		5,790,698	
Total de ingresos	27,406,599	100	25,567,104	100	39,209,235	100	57,377,763	100	64,449,978	100
Egresos										
Funcionamiento										
Actividades centrales	7,367,594	27	7,940,796	31	7,446,546	19	11,855,760	21	10,934,502	17
Actividades comunes a programas										
Inversión										
Desarrollo urbano y rural	3,515,417	13	4,721,112	18	4,809,557	12	19,586,139	34	27,247,188	42
Educación	2,488,302	9	2,642,254	10	4,671,220	12	960,607	2	2,209,760	3
Red vial	8,749,535	32	6,210,888	24	19,198,871	49	-	-	-	-
Gestión de salud y el ambiente	2,817,739	10	1,166,795	5	717,728	2	12,064,473	21	6,698,834	10
Fomento de la cultura, deporte y recreación										
Mantenimiento de alumbrado público										
Seguridad alimentaria										
Gastos técnicos									6,366,225	10
Desarrollo municipal y democrático										
Partidas no asignables a programas	2,468,012	9	2,885,259	11	2,365,313	6	7,787,644	14	6,218,094	10
Total de egresos	27,406,599	100	25,567,104	100	39,209,235	100	57,277,763	100	64,449,978	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Ingresos Financieros de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 portal Gobiernos Locales.

Los ingresos y egresos de la formulación presupuestaria se deben ejecutar durante el ejercicio fiscal comprendido el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, según lo establece el artículo 125 del Código Municipal. Una vez ejecutado, se debe emitir un informe de liquidación presupuestaria el 31 de diciembre de cada año, para iniciar de cero el año siguiente.

Al analizar los datos presupuestados versus los ejecutados, se observa que los ingresos para el año 2014 representan solamente el 37% de lo proyectado, esto obedece a que los ingresos tributarios y la venta de bienes y servicios no han cumplido con lo formulado ya que han mantenido el promedio de ingreso anual en comparación a los años anteriores, adicionalmente, no se percibieron rentas de propiedad ni ingresos de operación.

En relación a los egresos de los años 2013 y 2014, los gastos incurridos por actividades centrales para este último año, se han reducido considerablemente al pasar de un promedio del 32% a un 7% en relación a ingresos de los años indicados. Se mantienen los gastos de programas de desarrollo urbano y rural, educación y deuda pública.

Es importante indicar que para el año 2014, se ejecutaron gastos por seguridad alimentaria, gastos técnicos, alumbrado público y fomento para la cultura y deporte que no habían erogados en años anteriores.

Dentro del siguiente cuadro se puede observar el déficit o superávit anual que presenta la liquidación presupuestaria para los años 2010 y 2014.

Cuadro 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Ejecución Presupuestaria
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,618,810	18	3,776,779	18	3,413,579	9	4,043,670	11	2,660,904	11
Ingresos tributarios	1,028,754		1,098,900		1,175,503		1,733,639		1,277,424	
Ingresos no tributarios	60,186		333,232		571,122		267,503		278,858	
Venta de bienes y servicios	166,353		898,707		647,330		860,897		1,078,360	
Ingresos de operación	227,715		59,222		501,694		231,309		25,918	
Rentas de la propiedad	2,135,802		1,386,717		517,930		950,322		344	
Transferencias	16,607,753	82	16,906,041	82	32,802,664	91	32,240,982	89	21,263,233	89
Corrientes	2,608,105		2,871,584		3,299,484		3,508,941		2,308,844	
De capital	12,999,648		14,034,457		27,503,180		24,832,041		16,654,389	
Disminución de otros act. financ										
Endeudamiento público interno	1,000,000				2,000,000		3,900,000		2,300,000	
Total de ingresos	20,226,563	100	20,682,820	100	36,216,243	100	36,284,652	100	23,924,137	100
Egresos										
Funcionamiento										
Actividades centrales	6,431,005	31	5,884,983	34	5,790,440	18	9,116,173	24	1,765,579	12
Actividades comunes a programas										
Inversión										
Desarrollo urbano y rural	2,795,935	14	3,494,181	20	3,670,615	12	21,432,836	56	4,866,374	34
Educación	1,339,943	6	274,942	2	644,718	2	726,107	2	398,792	3
Red vial	5,318,600	25	3,183,311	18	17,015,825	54				
Gestión de salud y el ambiente	2,426,444	12	1,851,282	11	2,237,566	7	3,926,664	10	1,598,612	11
Fomento de la cultura, deporte y recreación										
Gastos técnicos										
Desarrollo municipal y democrático										
Seguridad alimentaria									564,454	4
Partidas no asignables a programas									2,803,515	19
Total de Egresos	20,709,871	100	17,397,131	100	31,510,132	100	38,615,137	100	14,441,545	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Ingresos Financieros de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de Septiembre de 2014 portal Gobiernos Locales.

Como se puede apreciar el porcentaje de la ejecución de ingresos propios para el año 2014 es del 11% los que se destinan al funcionamiento municipal y las transferencias corrientes se utilizan para complementar dichos egresos.

Al comparar los años 2010 con relación al 2011, se observa una tendencia similar en relación a la recaudación, dado que representan el 18 y 18% de los ingresos que obtuvo la Municipalidad, del año 2012 al año 2014 se muestra una baja en cuanto al porcentaje de ingresos propios de la entidad al ser el año más bajo el 2012 ya que solamente el 9% de los ingresos corresponden a tributos de los vecinos.

Para los egresos en el año 2010 al año 2014 la actividad que más recursos utiliza es el funcionamiento para actividades centrales, solamente en el año 2012 la actividad que más erogación registro fue la de red vial correspondiente al 54% de los gastos.

A continuación se muestran los cuadros de Estado de Resultados y Situación Financiera de los años 2010 al 2014 respectivamente:

Cuadro 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Estado de Resultados
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	1,028,754	17	1,098,900	17	1,175,503	18	1,733,639	23	1,277,424	26
Ingresos no tributarios	60,186	1	333,232	5	571,122	9	267,504	4	278,858	6
Venta de bienes y servicios	394,068	6	957,929	14	1,149,024	16	1,092,206	14	1,104,278	22
Intereses y otras rentas de la propiedad	2,135,801	34	1,386,717	21	517,930	8	950,322	13	344	0
Transferencias corrientes recibidas	2,608,105	42	2,871,584	43	3,299,484	49	3,508,941	46	2,308,844	46
Total de ingresos	6,226,914	100	6,648,362	100	6,713,063	100	7,552,612	100	4,969,748	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	6,890,350	76	5,767,397	85	13,568,013	89	18,672,311	97	1,786,209	78
Intereses comisiones y otras rentas de la propiedad	733,979	8	580,662	9	580,069	4	300,952	2	507,597	22
Transferencias otorgadas	98,400	1	70,470	1	118,160	1	174,187	1	9,000	0
Transferencias de capital	1,144,572	13	389,455	5	1,001,799	6				
Otras pérdidas	182,272	2								
Total de gastos	9,049,573	100	6,807,984	100	15,268,041	100	19,147,450	100	2,302,806	100
Resultado del ejercicio	(2,822,659)		(159,622)		(8,554,978)		(11,594,838)		2,666,942	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Estados de Resultados de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de Septiembre de 2014 del portal Gobiernos Locales.

La fuente de ingresos que sirve de financiamiento para los gastos, está constituida por los ingresos tributarios y la venta de bienes para el año 2014, los cuales representan el 48% del total de ingresos. Es importante indicar que anualmente el tipo de ingresos presenta diferentes variaciones significativas, esto se debe a las condiciones de cada ejercicio fiscal.

Se puede observar que los gastos de consumo corresponden a los gastos operativos propiamente de la institución evaluada, las cifras indican que para el año 2014, los gastos se han reducido considerablemente a dos millones de quetzales, que parte de 19 millones que presenta el año anterior. Tal y como lo presenta el cuadro, en años anteriores la fluctuación es cambiante.

De los resultados obtenidos, se puede observar que el monto de ingresos percibidos, no cubre el total de gastos y consumos realizados, para el mantenimiento de la Municipalidad, pues anualmente reporta pérdidas durante los ejercicios fiscales a partir de los años 2010 hasta el año 2013, sin embargo al 30 de septiembre del año 2014 muestra una utilidad de dos millones de quetzales.

En el siguiente apartado, se evaluará la situación financiera de la municipalidad en los años 2010 al 2014.

Cuadro 7
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Estado de Situación Financiera
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activo										
Corriente	315,895	1	4,133,239	10	10,948,054	22	9,165,029	14	18,619,203	21
Disponible			72,299		10,663,142		6,973,241		17,175,887	
Exigible			4,060,940		284,912		2,191,788		1,443,316	
No corriente	60,066,978	99	39,297,888	90	39,525,252	78	55,860,534	86	68,717,611	79
Propiedad planta y equipo	31,126,224	52	31,950,149		29,794,534		36,284,210		47,612,327	
Intangible	28,940,754	47	7,347,739		9,730,718		19,576,324		21,105,284	
Total de activo	60,382,873	100	43,431,127	100	50,473,306	100	65,025,564	100	87,336,814	100
Pasivo										
Corriente	2,252,055	3.73	1,958,666	5	4,018,544	8	4,655,149	7	7,290,690	8
Cuentas a pagar a corto plazo	2,252,055		1,958,666		2,218,544		2,955,149		5,590,690	
Deuda pública					1,800,000		1,700,000		1,700,000	
No corriente	5,728,070	9.49	3,991,228	9	5,211,778	10	5,861,423	9	6,215,801	7
Deuda pública a largo plazo	5,728,070		3,991,228		4,484,410		5,369,957		5,802,970	
Documentos a pagar largo plazo					727,368		491,466		412,831	
Total de pasivo	7,980,125	14	5,949,894	14	9,230,322	18	10,516,572	16	13,506,491	15
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de Capital	45,574,415		59,608,872		87,112,052		111,944,093		128,598,482	
Resultado del ejercicio	(2,822,658)		(159,622)		(8,554,978)		(11,594,839)		2,666,942	
Resultados acumulados del Ejercicio anterior	9,650,991		(21,968,018)		(37,314,090)		(45,840,263)		(57,435,101)	
Total de patrimonio municipal	52,402,748	87	37,481,232	86	41,242,984	82	54,508,991	84	73,830,323	85
Total de pasivo y patrimonio	60,382,873	100	43,431,127	100	50,473,306	100	65,025,564	100	87,336,814	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Estados de Situación Financiera de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de Septiembre de 2014 portal Gobiernos Locales.

A pesar de los aportes provenientes del gobierno central y los ingresos que percibe la municipalidad, para el 30 de septiembre de 2014 el estado de situación financiera consultado de la Municipalidad tiene un déficit acumulado de 57,435,101, el cual se ha ido incrementando desde el año 2011, lo cual significa que los ingresos que percibe la municipalidad y los aportes constitucionales que del gobierno central, no son suficientes para funcionar. Por lo que se hace necesario acudir a préstamos. A continuación se presenta el cuadro con esta adquisición.

Cuadro 8
Municipio del Estor, Departamento de Izabal
Préstamos
Período 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos	1,000,000		2,000,000	3,900,000	2,300,000
Endeudamiento público interno					
Prestamos	1,000,000		2,000,000	3,900,000	2,300,000
Egresos	2,397,944	2,708,432	2,150,968	3,413,357	2,444,219
Partidas no asignables a programas					
Pago de préstamos para proyectos varios					
Intereses por préstamo	679,408	541,247	528,269	280,953	498,596
Amortización de préstamo	1,718,536	1,736,842	1,506,817	3,014,452	1,866,988
Disminución de otras cuentas a pagar largo plazo		430,343	115,882	117,952	78,635

Fuente: Elaboración propia, con base de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 del portal Gobiernos Locales.

Como se puede observar, el monto de los préstamos se mantiene a lo largo de los cinco años de estudio, con una tendencia creciente.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

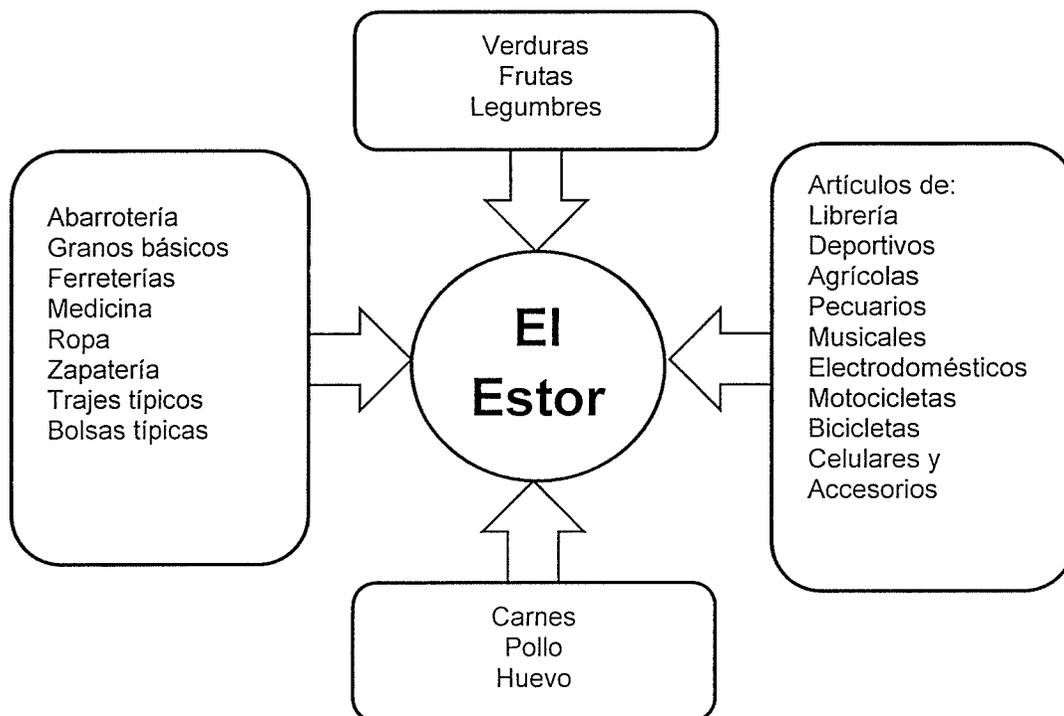
“No es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia fuera, y se debe diagramar su comportamiento especificando los distintos productos que se movilizan”⁸

⁸ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 49

1.13.1 Flujo comercial

Debido a la carencia de productos para cubrir las necesidades básicas de los pobladores, se requiere importar artículos principalmente de Alta Verapaz, Quetzaltenango y la Ciudad Capital. Por medio de la siguiente gráfica se presenta el flujo comercial a través de esta actividad.

Gráfica 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Flujo Comercial, Principales Productos de Importación
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

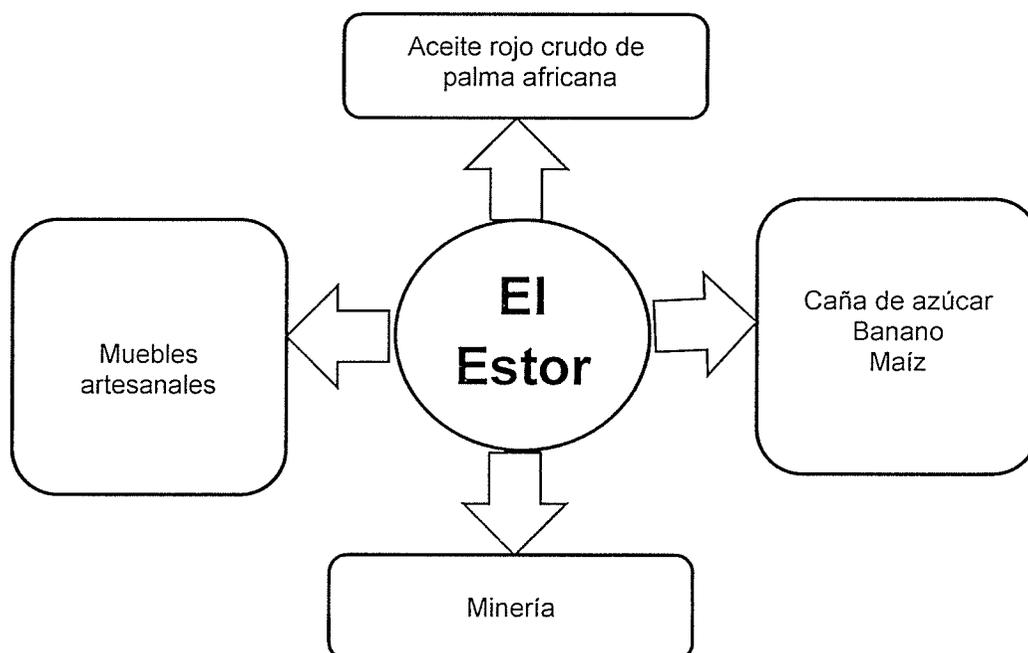
Los artículos de abarrotería, granos básicos, ferreterías, la medicina, ropa, zapatería, librerías, deportes, instrumentos musicales, electrodomésticos, motocicletas, repuestos, bicicletas, celulares y accesorios provienen de la capital. Las verduras, frutas y legumbres que provienen de Alta Verapaz y Quetzaltenango, en cuanto a los trajes típicos provienen de Alta Verapaz y son

elaborados en Quetzaltenango, las bolsas típicas tienen origen en Chichicastenango.

El producto que genera mayor cantidad de ingreso para el Municipio es la exportación del aceite rojo crudo de palma africana, del cual el 70% de la producción se exporta a México y Estados Unidos y el resto se comercializa dentro del país. La caña de azúcar del ingenio Chabil Utzaj y la bananera vende su producción total a clientes ubicados en Estados Unidos.

A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial, que refleja las exportaciones del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Flujo Comercial, Principales Productos de Exportación
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El maíz se exporta hacia Alta Verapaz, se vende a mayoristas quienes se encargan de su comercialización. También se producen muebles de artesanía, las cuales las compran los extranjeros y se llevan a otros países.

La Compañía Guatemalteca de Níquel ubicada en El Estor, exporta toneladas métricas de Mena con mineral de hierro, níquel y perroníquel hacia la comunidad Europea (CEI), Europa Central y Oriental, América Latina, África y Australia.

1.13.2 Flujo financiero

En el Municipio se encuentran seis bancos del sistema, dos agencias del Banrural, una agencia del banco Agromercantil, banco de los Trabajadores, banco Industrial, banco Azteca, banco GYT Continental y cajeros automáticos, todos ubicados en el casco urbano, estas entidades facilitan las transacciones monetarias e incentivan el ahorro de la población, brindan fuentes de financiamiento para llevar a cabo las actividades productivas. También se encuentra Génesis Empresarial que se dedica a otorgar créditos, brindar capacitaciones y asesoría técnica a los pequeños y medianos productores, al igual que la Fundación de Desarrollo Empresarial y Agrícola.

En base a datos de las remesas familiares del Departamento de Izabal al año 2014 que ascienden a Q. 168,730,870 y al considerar que la población del municipio de El Estor representa el 19.15%, se establece que en el Municipio circula aproximadamente Q.32,311,961 anuales, equivalente a Q.2,692,663 mensuales, dentro de las agencias financieras existentes.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se dará a conocer la concentración y uso que la tierra tiene en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la relación que existe entre tierra-hombre y el bien a obtener, está integrado por los regímenes de tenencia, concentración y uso actual y potencial de la tierra, que refleja las condiciones de distribución y desigualdad. Para efectos de estudio se analizará la uso, tenencia y concentración de la tierra asimismo se determinará el coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz.

2.1.1 Uso de la tierra

En el caso de los hogares un 80% de la población, utiliza su tierra para productos anuales o temporales, que se producen en el Municipio (maíz, arroz y frijol entre otros), un 18% para cultivo permanente o semipermanente como lo es el cardamomo, la palma africana, y la caña de azúcar, por último se posee el 1% para bosques y el porcentaje restante para pastos.

A continuación se presenta el uso que se le da a la tierra con respecto de los principales cultivos permanentes y semipermanentes que se realizan en el Municipio, según el INE en los censos III y IV de los años 1979 y 2003 respectivamente y con base a la investigación realizada.

Cuadro 9
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Uso de la Tierra
Censos: 1979, 2003 y Encuesta 2014

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Cultivo anual o temporal	2,253	53	13,336	27
Cultivo permanente o semipermanente	263	6	991	2
Pastos	79	2	19,087	39
Bosques	233	5	13,613	28
Otras tierras	1,434	34	2,188	4
Total	4,262	100	49,215	100
Censo 2003				
Cultivo anual o temporal	3,574	64	19,707	47
Cultivo permanente o semipermanente	1,482	26	2,675	6
Pastos	81	1	11,977	28
Bosques	92	2	7,397	18
Otras tierras	384	7	369	1
Total	5,613	100	42,125	100
Encuesta 2014				
Cultivo anual o temporal	118	80	635	3
Cultivo permanente o semipermanente	27	18	17,743	96
Pastos	1	1	3	-
Bosques	2	1	9	1
Otras tierras	-	-	-	-
Total	148	100	18,390	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se puede observar en el año 1979 el uso que se le daba a la tierra era para pastos en un 39% y bosques un 28%, para el año 2003 el uso de la tierra cambio al ser la mayor parte para el cultivo anual o temporal donde se utilizaron 19,707 manzanas y 11,977 manzanas para pastos, para el año 2014 se utilizan 17,743 manzanas para los cultivos, esto debido a la variedad que existe y que se desarrollan en el Municipio.

2.1.2 Tenencia de la tierra

En el Municipio, el sistema de tenencia de la tierra se caracteriza por contar con tres formas básicas de propiedad: propia, arrendada y comunal.

En la tierra propia (también conocida como privada), el agricultor es dueño de la tierra que cultiva, y comúnmente de los medios de producción que utiliza en la cosecha de los cultivos, este tipo de tenencia es la que predomina en el Municipio. La tierra comunal se refiere a que la tierra posee varios dueños, y el uso lo deciden entre el grupo de personas que es propietaria del terreno, se da una parte del terreno a la persona que así lo desea.

A continuación se presentan los distintos tipos de tenencia en el Municipio, dentro de los cuales se mencionan propia, arrendada, colonato, usufructo, ocupada y comunal.

Cuadro 10
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tenencia de la Tierra
Censos: 1979, 2003 y Encuesta 2014

Descripción	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Censo 1979				
Propia	921	40	38,172	78
Arrendamiento	783	34	4,198	8
Colonato	137	6	338	1
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	268	12	1,079	2
Comunal	10	1	5,429	11
Otros	169	7		0
Total	2,288	100	49,216	100
Censo 2003				
Propia	2,365	69	34,578	89
Arrendamiento	314	9	608	2
Colonato	98	3	244	1
Usufructo	204	6	457	1
Ocupada	365	10	2,425	6
Otros	93	3	261	1
Total	3,439	100	38,573	100
Encuesta 2014				
Propia	121	84	592	91
Arrendamiento	12	8	43	7
Colonato	11	8	13	2
Total	144	100	648	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que la forma de propiedad que prevalece para el año 1979, es la tenencia propia, con un 40%, en comparación para el año 2003 se observa que incrementa este tipo de propiedad a un 69% y para el año de estudio se determinó que este tipo de propiedad es de un 84%. Esto es debido a que la mayoría de la población utiliza la tierra como medio de subsistencia.

2.1.3 Concentración de la tierra

Durante la investigación realizada se determinó que la distribución de la tierra no es equitativa, situación que impacta en el desequilibrio de las actividades productivas por limitar la forma de explotar los recursos existentes.

Se presenta a continuación la concentración de la tierra en el Municipio, de acuerdo con la extensión de superficie que poseen los habitantes, según datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE del año 1979 y 2003 respectivamente, y datos obtenidos mediante la investigación de campo.

Cuadro 11
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Censos: 1979, 2003 y Encuesta 2014

Descripción	Cantidad de fincas	Superficie en Manzanas		Acumulación Porcentual		Producto		
		%	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	
Censo 1979								
Microfincas	196	8.57	99	0.20	8.57	0.20		
Sub-familiares	1,766	77.19	5,026	10.21	85.75	10.41	89	17
Familiar	275	12.02	6,128	12.45	97.77	22.86	1,981	1,018
Multifamiliar medianas	41	1.79	14,163	28.78	99.56	51.64	5,049	2,276
Multifamiliar grandes	10	0.44	23,800	48.36	100	100	9,956	5,164
Total	2,288	100	49,216	100			17,055	8,476
Censo 2003								
Microfincas	326	8.86	211	0.50	8.86	0.50	-	-
Sub-familiares	3,014	81.95	9,342	22.18	90.81	22.68	201	46
Familiar	301	8.18	4,754	11.29	98.99	33.96	3,084	2,245
Multifamiliar medianas	19	0.52	3,486	8.28	99.51	42.24	4,181	3,380
Multifamiliar grandes	18	0.49	24,332	57.76	100	100	9,951	4,224
Total	3,678	100	42,125	100			17,418	9,894
Encuesta 2014								
Microfincas	18	8.00	14	0.08	8.00	0.08	-	-
Sub-familiares	179	79.56	274	1.49	87.56	1.56	13	7
Familiar	15	6.67	360	1.96	94.22	3.52	308	147
Multifamiliar grandes	13	5.78	17,744	96.48	100	100	9,422	352
Total	225	100	18,392	100	290	105	9,743	506

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Al comparar el censo del año 2003 con respecto al año 1979, se observa un aumento en los estratos de finca principalmente en las subfamiliares, esto derivado al aumento de la frontera agrícola para la preparación de campos tanto agrícola como pecuarios, de igual manera se observó una disminución en los estratos de las fincas, si se comparan con los datos de la encuesta realizada en el año 2014 con respecto al censo 2003, debido al fenómeno de la absorción de los distintos estratos de finca (Microfincas, subfamiliar, y familiar) por parte de

las fincas multifamiliares, con el propósito de expandir su extensión territorial, he incrementar el cultivo de la palma africana y la caña de azúcar.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Se utiliza para demostrar con mayor grado de precisión la concentración de la tierra, indicador que sirve para medir la concentración del recurso en cuestión. Para referencia de como se ha desarrollado la tenencia de la tierra en el Municipio.

- **Formula a aplicar**

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

En donde las variables representan:

X_i = número de fincas en porcentaje acumulado

Y_i = superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al momento de aplicar la formula antes descrita, se obtiene la tenencia de tierra para los años 1979, 2003 y 2014 que es el año de investigación de campo, de los cuales se obtuvieron los datos siguientes:

- **Determinación coeficiente de Gini 1979**

Nivel de concentración: Alta

$$Co = \frac{7,055 - 8,476}{100} = \frac{85.79}{100} = 0.86$$

Nivel de concentración: Alta

- **Determinación coeficiente de Gini 2003**

$$Co = \frac{17,418 - 9,894}{100} = \frac{75.24}{100} = 0.75$$

- **Determinación coeficiente de Gini 2014**

Nivel de concentración: Muy Alta

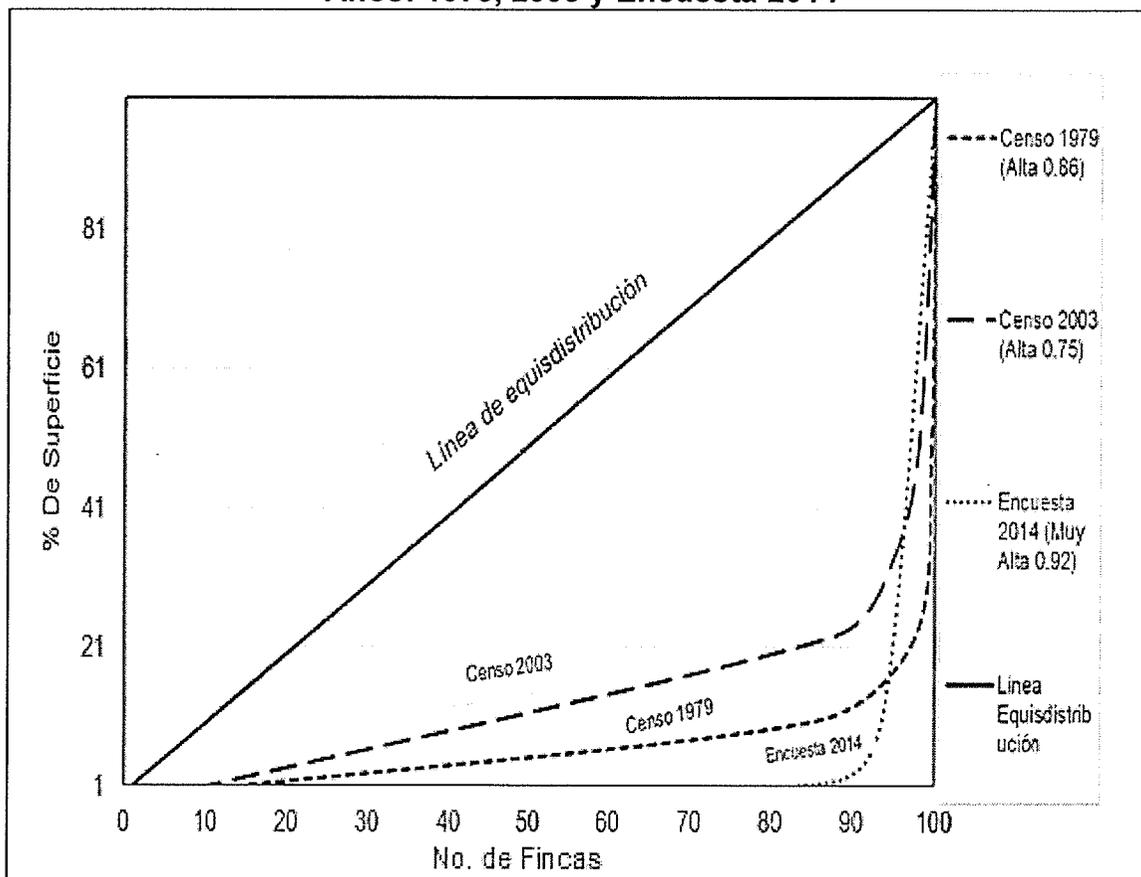
$$Co = \frac{9,743 - 506}{100} = \frac{92.37}{100} = 0.92$$

Se tomará como base el año 1979 donde el coeficiente indicaba un 0.86 (concentración alta) para el año 2003 un 0.75 (concentración alta) y según muestras del año 2014 un 0.92 (concentración muy alta), debido a la acumulación de tierras, derivado del incremento de los cultivos de palma africana y caña de azúcar.

2.1.5 Curva de Lorenz

Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. El eje de la variable "X" representa la cantidad de fincas, el de la variable "Y" lo constituye la superficie en manzanas. A continuación se muestra la gráfica de la curva de Lorenz del Municipio, en base a los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 y datos del trabajo de investigación de campo del año 2014.

Gráfica 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y Encuesta 2014



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La curva del censo de 1979 se encuentra alejada de la línea de equidistribución a lo que demuestra una concentración alta de la tierra, sin embargo en el año 2003 la curva se desplaza hacia la derecha lo que indica una concentración alta de tierra. La curva para el año 2014 se desplaza hacia la derecha, dando como resultado que se encuentra mucho más alejada de la línea de equidistribución, lo que refleja que la concentración de la tierra es muy alta, esta implica una mejor distribución de la tierra entre los habitantes del municipio de El Estor.

2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas existentes en el Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercios y servicios. A continuación, se presenta el cuadro con el resumen de cada una de ellas:

Cuadro 12
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Actividades Productivas
Año: 2014

Actividades Productivas	Generación de empleo				Valor de la producción	
	Jornales	%	Empleados	%		%
Agrícola	4,488	98	198	7	Q 26,332,835	24
Pecuaria	97	2	17	1	Q 12,232,082	11
Artesanal	-		55	2	Q 10,897,120	10
Agro-industrial	-		850	32	Q 59,978,980	55
Comercios y servicios	-		1,574	58	-	-
TOTAL	4,585	100	2,694	100	Q109,441,017	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014 .

La actividad agroindustrial representa el 55% y se considera la generación económica más importante del Municipio, sin embargo, representa solamente el 32% en generación de empleo. La actividad agrícola tiene el 24%, del valor de la producción y se califica como la más importante, porque el producto es para autoconsumo y subsistencia.

2.2.1 Agrícola

Está representada por la palma africana, caña de azúcar, cardamomo, arroz, banano y frijol, de los cuales el producto con mayor volumen de producción lo representa la palma africana; sin embargo, el maíz es el producto más importante porque la venta constituye un complemento económico de subsistencia para la población y tiene una participación de jornales del 93%.

Cuadro 13
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola Anual por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/ Producto	Extensión manzanas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Microfinca	9.57	336	64,150
Sub familiar	249.45	8,321	1,408,550
Familiar grande	78	4,134	620,100
Multifamiliar grande	17,743.89	506,669	24,240,035
Total	18,080.91	519,460	26,332,835

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Al analizar los cultivos por estratos se observó que en las Microfincas, fincas subfamiliares y familiares el producto más importante para la economía es el maíz el cual es para el autoconsumo.

2.2.2 Pecuaria

Se concentra principalmente en cinco unidades productivas que en su orden de importancia son: ganado bovino, tilapia, porcino y avícola. Existen distintos tipos de crianza y engorde de animales destinados al autoconsumo y en menor proporción para la venta. A continuación se resume la actividad.

Cuadro 14
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Pecuaria Anual por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato	Extensión manzanas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Microfinca	2.21	134,543	2,080,442
Sub familiar	28	26,577	415,240
Familiar	64	32,459	431,650
Multifamiliar mediana	424	281,134	2,920,000
Multifamiliar grande	1,300	392,457	6,384,750
Total	2,037	867,170	12,232,082

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Las unidades productivas de tilapia y ganado bovino aportan una mayor cantidad económica al Municipio ya que su volumen de producción presenta un auge en su comercialización. Dentro de esta actividad, la crianza y engorde de ganado porcino y avícola se orienta principalmente en el autoconsumo y en menor escala para la venta.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal es la tercera actividad productiva para el Municipio y constituye el 10% del total del valor de la producción. Dentro de las actividades productivas que se destacan según su orden de importancia se encuentran: panadería, carpintería, pesca, tejidos y herrería. A continuación se presenta el resumen del volumen y valor de la producción según boleta de encuesta:

Cuadro 15
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Artesanal Anual por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/Producto	Volumen total	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	347,813	1,002,720
Mediano artesano	784	1,254,400
Gran artesano	17,280,000	8,640,000
Total	17,628,597	10,897,120

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad productiva principal del pequeño artesano es la pesca, esto se debe a que el lago es el recurso principal para desarrollo de dicha actividad. Para el estrato de mediano artesano la carpintería es la actividad que destaca para el valor de la producción.

El artesano grande tiene como única actividad primordial la panadería, pues brinda cobertura a todo el Municipio con su producción.

2.2.4 Agroindustrial

La producción agroindustrial es la más importante para el Municipio por tener mayor volumen y valor de la producción de aceite crudo extraído directamente de la palma africana. La finca al extraer el aceite lo comercializa a nivel nacional e internacional, como materia prima para la elaboración de otros productos.

Dicha actividad genera oportunidades de empleo a los pobladores del Municipio. El volumen de producción es de 17,411 toneladas de aceite crudo de palma africana al año y su valor es de Q.59,978,980. Posee un nivel de tecnología alto por lo que permite que los procesos productivos utilizados sean óptimos.

2.2.5 Comercios y servicios

El Municipio está integrado por pequeños comerciantes que cubren las necesidades de los pobladores, y por comercios que se encuentran ubicados en los hogares, lo que permite generar una fuente de ingresos para poder subsistir. A continuación se presenta el detalle del total de empleo que se genera a través de las actividades.

Cuadro 14
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Generación de Empleo Comercio y Servicios
Año: 2014

Descripción	Cantidad		Número de empleados	%
	Urbana	Rural		
Comercios	312	158	1,156	73
Servicios	73	32	418	27
Total	385	190	1,574	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad comercial genera el 73% en la generación de empleo y los servicios el 27% y genera ingresos para la población. Entre estas actividades se pueden mencionar: tiendas, abarroterías, panaderías, zapaterías, farmacias, librerías, almacén de ropa, carpinterías, comedores, gasolineras, tortillerías, entre otros.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere a la obtención de recursos o medios de pago que se destinan a la adquisición de los bienes que la empresa o persona individual necesita para el cumplimiento de sus fines, dentro de la estructura guatemalteca existen dos divisiones importantes, que son:

El sistema financiero regulado “está conformado por instituciones autorizadas por la Junta Monetaria, sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos. Está integrado por los bancos del sistema, sociedades financieras, compañías de seguros, de finanzas, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros, entidades fuera de plaza conocidas como off shore, y otras instituciones.”¹³

El sistema financiero no regulado, son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente conocidas bajo sociedades anónimas. No están autorizadas ni reguladas por la Junta Monetaria como las instituciones financieras y por ende, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Estas instituciones pueden ser: asociaciones de crédito, compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y débito, cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales -ONG'S- y otro tipo de cooperativas que proporcionan diversos servicios financieros en las áreas rurales.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Dentro de los aspectos generales, se darán a conocer conceptos básicos y la situación que atraviesa actualmente la unida de estudio.

¹³ Muz, A.E. 2014. Financiamiento de la producción. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. p 5.

3.1.1 Financiamiento

Se entiende como “el conjunto de recursos monetarios financieros que se destinarán para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico.”¹⁴, A continuación se describen aspectos generales del financiamiento.

3.1.2 Crédito

Está constituido por la obtención de efectivo pagadero en un período de tiempo establecido; dentro de la unidad de estudio, el crédito está representado por préstamos bancarios que solicitan los dueños de las fincas que se dedican a la producción de alguna actividad económica tales como:

3.1.2.1 Agrícola

La producción agrícola se desenvuelve en los estratos de micro-finca, sub-familiar y familiar grande, dentro de las cuales las dos primeras no cuentan con el beneficio de obtener créditos, pues la falta de garantías hace difícil su adquisición. La finca familiar grande a pesar de tener grandes extensiones de tierra y dedicarse a la producción de maíz en mayor cantidad, prefieren no solicitarlo, esto se debe al temor de perder sus propiedades por la inestabilidad económica.

3.1.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria participa en un porcentaje mayor para la obtención de créditos en relación a la producción agrícola, ya que alrededor del 18% del volumen de producción total de esta actividad se lleva a través créditos; es importante indicar que este porcentaje lo representan los estratos de finca multifamiliar mediana y grande.

¹⁴Saavedra, R. D. 2010. Fuentes de financiamiento utilizadas por las empresas del sector panadero. Tesis Lic. CP. Venezuela. Universidad de los Andes, Fac. de Ciencias Económicas. p. 57.

3.1.2.3 Artesanal

De los resultados obtenidos a través de la investigación de campo, se pudo definir que el volumen y valor de la producción de esta actividad productiva se cuantifica en Q. 10,897,120, de los cuales el 9%, corresponde ingresos por medio de créditos.

3.1.2.4 Agroindustrial

El proceso de la elaboración de aceite rojo es financiado a través de un crédito que representa el 44%, del total del volumen de producción de esta actividad, los cuales son destinados al pago de costos como la mano de obra y gastos indirectos de producción.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos del crédito están encaminados al cumplimiento de una serie de programaciones efectivamente analizadas y estudiadas por la administración de una empresa; los objetivos determinados deben ser alcanzables y generalmente están vinculados a crear, fortalecer, promover o fomentar procesos de mejora económica.

Los créditos de las unidades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales, del Municipio, están destinados al pago de la mano de obra, gastos indirectos de producción como: las cuotas IGSS, energía eléctrica, agua y otros gastos que la actividad requiera y que no están considerados como insumos.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito constituye el medio a través del cual los productores, obtienen los recursos necesarios para llevar a cabo la producción, es el factor determinante de los niveles tecnológicos que puede alcanzar la unidad analizada.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de varias maneras; de acuerdo al uso que se pretende, estos pueden ser:

3.1.5.1 Por su destino

Este tipo de crédito está vinculado de acuerdo al sector que se desea manejar, entre ellos se encuentra:

- **Comercial**

Es aquel que como su nombre lo indica está destinado al comercial y financia importaciones y exportaciones necesarias para la comercialización de productos.

- **Producción**

Está destinado a cubrir los costos y gastos que incurre la producción de bienes para la venta, este tipo de crédito es el utilizado por los productores dentro del Municipio.

- **Servicios**

Este tipo de crédito es obtenido por entidades con personalidad individual o jurídica que se dedican a la prestación de servicios, como almacenamiento, transporte, saneamiento, electricidad, entre otros costos.

- **Consumo**

El crédito por consumo, está destinado a satisfacer necesidades primarias en el ser humano, la cual puede ser: alimentación, vivienda, educación, etc.

- **Otros**

Dentro de esta clasificación se pueden incorporar los créditos para la compra de una casa, automóvil, pago de deudas, entre otras.

3.1.5.2 Por su finalidad

De acuerdo a la finalidad del crédito, este se clasifica en:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el conjunto de recursos financieros a cubrir los costos como insumos, mano de obra, gastos indirectos de producción, costos fijos de producción y gastos de operación.

- **Inversión fija**

Crédito cuya finalidad es la inversión fija, se caracteriza por la adquisición de bienes muebles e inmuebles, considerados parte del patrimonio de la empresa con carácter histórico y que no forman parte de las actividades operativas de la empresa, por ejemplo: terrenos, edificios, maquinaria y equipo, mobiliario y equipo, equipo de computación, vehículos, etc.

3.1.5.3 Por su garantía

Constituye la forma de garantizar el pago del crédito obtenido, y éste puede ser:

- **Fiduciarios**

Dentro del Municipio el crédito fiduciario está constituido por un conjunto de personas que se organizan con el fin de obtener recursos económicos que serán utilizados durante la actividad productiva. Para poder ser parte de la asociación, se deben cumplir algunos requisitos que establece el sector financiero guatemalteco, los cuales serán analizados más adelante, en el apartado de procedimientos básicos para obtener créditos.

- **Prendarios**

Este tipo de crédito “otorga financiamiento sobre bienes o mercancías que se encuentren amparados con certificados de depósito (CD) emitidos por un

almacén general de depósito”¹⁵, los cuales son endosados a favor de la entidad que hace efectivo el crédito. Este tipo de créditos no es usual en el Municipio, debido a las actividades productivas que en él se practican; por otro lado, la producción como se mencionó anteriormente es para autoconsumo y no existen almacenes de depósito.

- **Hipotecarios**

Esta garantía “recae sobre bienes inmuebles y depende de un avalúo de expertos, el cual consiste en justipreciar el valor del bien de realización. El crédito puede ser otorgado hasta un 75% del valor del avalúo y su vencimiento es a largo plazo.”¹⁶ Estos créditos no son usuales en el Municipio, debido a los márgenes de pobreza que se manejan en el Municipio, la población en general teme la pérdida de los terrenos por la falta de pago.

- **Mixtos**

Este tipo de crédito puede ser una combinación de cualquiera de las tres formas anteriores de garantía mencionadas anteriormente, por ejemplo prendaria-hipotecaria, hipotecaria- fiduciaria, etc.

3.1.5.4 Por su plazo

Por su plazo, los créditos pueden ser a corto, mediano y largo plazo, esto depende del tiempo pactado para el pago de la deuda adquirida.

- **Corto**

Tal como su nombre lo indica, se estima la cancelación de la deuda en un lapso no mayor a un año, pagando una cuota mensual establecida a través de un compromiso de pago que firma el deudor y acreedor.

¹⁵ Crédito Prendario. Financiera Rural. Consulta en línea el día 04 de marzo de 2014. Disponible en: http://www.financierarural.gob.mx/Prog_prod_cred/programas%20y%20productos/Cr%C3%A9dito%20Prendario.pdf.

¹⁶ Gandara, M. R. 2014. Sistema Financiero Guatemalteco. Guatemala. p 14.

Dentro del Municipio, es el tipo de crédito utilizado por los productores, quienes solicitan financiamiento oscila entre Q.500 y Q.2,000 los cuales son debidamente pagados en cuotas mensuales establecidas por la entidad proveedora.

- **Mediano**

Este tipo de crédito tiene las mismas características que el crédito a corto plazo, puede ser cancelado en un plazo mayor a un año pero menor a cinco.

- **Largo**

El crédito a largo plazo, es aquel cuya duración se estima que sobrepasa los cinco años para cancelar la deuda, este tipo de préstamos generalmente tiene mayor cantidad de requisitos para ser otorgado.

Este tipo de créditos no es usual dentro del municipio, la población tiende a solicitar créditos a corto plazo y cancelar su totalidad al momento de venta de la producción obtenida de la cosecha.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

A continuación se presentan los procedimientos básicos que deben cumplir las personas individuales o jurídicas que necesitan obtener un crédito:

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

A menudo los proveedores de créditos, requieren una serie de documentos que son evaluados y autorizados por un departamento técnico, que tiene la finalidad de analizar la capacidad de pago de los solicitantes, con el fin de garantizar el reintegro total del financiamiento prestado. Los requerimientos según la estructura del financiamiento son:

- **En el sistema bancario**

El sistema bancario está regulado por la Superintendencia de Bancos, quienes han emitido la Ley de Bancos y Grupos Financieros con el fin de regular las operaciones a nivel bancario. La ley de Bancos y Grupos Financieros, en el artículo 52, indica: “El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste”.

La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera¹⁷. Actualmente, los requerimientos para otorgar créditos se presentan en la tabla 5 y 6.

Al igual que las personas individuales, las entidades financieras, solicitan documentos con mayor acreditación a las empresas constituidas bajo una forma mercantil reguladas en el código de Comercio. Los requerimientos para este tipo de clientes, son más específicos, pues solicitan información como estados patrimoniales, registro tributario unificado, patentes de comercio entre otros.

¹⁷ Congreso de la República. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Guatemala.

Tabla 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Requerimientos de Créditos para Persona Individual
Año 2014

Requisitos	Fiduciario	Prendario	Hipotecario
Fotocopia de DPI del solicitante y codeudores.	x	x	x
Estados de cuenta de los últimos tres meses.	x	x	x
Estados de cuenta de los últimos tres meses de tarjetas de crédito.	x	x	x
Constancia de ingresos.	x	x	x
Si los ingresos provienen de un negocio propio, cumplir con los requisitos para préstamo de empresa.	x	x	-
Copia legible de recibo de agua, luz o teléfono	x	x	x
Formulario IVE y anexos.	x	x	
Formulario de estado patrimonial.	x	x	x
En caso de ser extranjero, los documentos equivalentes de su país de origen.	x	x	-
Punto de acta en que se autoriza la constitución del gravamen.	-	x	-
Ser guatemalteco	-	-	x
Edad entre 21 y 65 años	-	-	x
Estabilidad laboral mínima de 1 año	-	-	x
Monto máximo autorizado 60% del avalúo bancario que presente	-	-	x
Solicitud de crédito individual	-	-	x
Copia de carné de NIT (legible)	-	-	x
Carta de declaración de personas individuales	-	-	x
Flujo de Caja Proyectado (sólo para montos mayores de Q.80, 000)	-	-	x
Carta con instrucciones para el desembolso y autorización para debito a cuenta	-	-	x
Avalúo original reciente y dos copias, realizado por cualquiera de las empresas valuadoras autorizadas	-	-	x
Certificación reciente del Registro de la Propiedad de Inmueble	-	-	x
Certificación reciente de Catastro Municipal	-	-	x

Fuente: Elaboración propia con base a la información de fuentes financieras de Guatemala.

Los requerimientos solicitados a empresas o personas jurídicas inscritas bajo una forma mercantil son las siguientes:

Tabla 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Requerimientos de Créditos de Persona jurídicas
Año 2014

Requisitos	Fiduciario	Prendario	Hipotecario
Solicitud de crédito, que incluye estado patrimonial	x	x	x
Fotocopia DPI del representante legal y codeudores.	x	x	-
Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.	x	x	-
Integración del capital: capital pagado, reservas, resultados de ejercicios anteriores y resultados del ejercicio.	x	-	-
Estados financieros correspondientes a los dos últimos ejercicios contables anteriores a la fecha de la solicitud.	x	-	x
Integración de las cuentas de activo y pasivo	x	-	-
Flujo de fondos proyectado para el período del financiamiento, firmado por funcionario responsable de la empresa y por el representante legal.	x	-	x
Formulario IVE y anexos.	x	x	
Copia legible de recibo de agua, luz o teléfono.	x	x	x
Escritura de nombramiento de representante legal.	x	-	x
Fotocopia de DPI completa del representante legal	x	-	x
Fotocopia legible de la patente de comercio, de sociedad y de inscripción al IVA. -fotocopia de pasaporte para personas extranjeras legalmente residentes en Guatemala.	x	-	x
Punto de acta	-	x	x
Documentos de soporte de otros ingresos reportados.	-	x	-
Avalúo efectuado sobre la prenda.	-	x	-
Endoso de seguro sobre la prenda.	-	x	-
El monto máximo autorizado 60% del valor del avalúo bancario presentado	-	-	x
Antigüedad mínima de 1 año de inicio de labores	-	-	x
Perfil de la empresa en formato del banco (para montos mayores a Q.160,000)	-	-	x
Carta de declaración de personas jurídicas	-	-	x
Certificación reciente del registro de la propiedad de inmueble		-	x
Certificación reciente de catastro municipal	-	-	x
Carta con instrucciones para el desembolso y autorización para debito a cuenta	-	-	x

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida del sistema bancario guatemalteco. Año 2014.

- **Otras instituciones**

Al igual que el sistema bancario, existen instituciones dedicadas a otorgar créditos y que no son reguladas por la SIB, son constituidas bajo una forma mercantil con fines de lucro; estas entidades son reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria, este tipo de instituciones generalmente autoriza el desembolso de efectivo de manera más eficaz (fácil), en tal sentido, los requerimientos son más accesibles, entre ellos están:

- Recibos de agua, luz o teléfono
- Carta de ingresos
- Un año de estabilidad laboral
- Copia y original del documento personal de identificación.

Un ejemplo de este tipo de operaciones puede ser Chepe te presta o Génesis Empresarial, las cuales autorizan créditos en un lapso no mayor a 48 horas; en algunos casos se proporcionan de manera inmediata, y las tasas de interés son más altas en comparación al sistema bancario regulado. Los montos por créditos oscilan entre Q.5,000 y Q.60,000 a un período de uno a cinco años.

3.1.7 Condiciones del crédito

Las condiciones de pago de los créditos están ligadas a un pago mensual conocido como prima, la cual es determinada por la entidad proveedora. Esta cuota incluye amortización a capital e intereses; la cuota varía de acuerdo al periodo de tiempo que el cliente lo requiera para hacer el pago.

3.1.7.1 Plazo

Se refiere al tiempo estipulado en el cual el cliente está dispuesto a cancelar la totalidad de la deuda adquirida.

3.1.7.2 Tasa de interés

Está constituido por la cantidad de dinero cobrada dentro de la prima mensual, y representa el producto o ganancia que obtienen la entidad proveedora, y que las personas están dispuestas a pagar por el uso del financiamiento.

3.1.7.3 Garantías

Es el conjunto de bienes y recursos de capital propio que los productores están dispuestos a dar como respaldo de pago de la deuda.

3.1.7.4 Otros

Representa el conjunto de condiciones que no son incluidas dentro de las anteriormente mencionadas, por ejemplo: renovación de crédito automática, cancelación antes de tiempo, límite de crédito, entre otros.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se definen como: "Conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios"¹⁸.

El financiamiento de acuerdo al origen se clasifican en:

3.2.1 Recursos propios

Está constituido por la sumatoria total de las aportaciones recibidas de los socios o productores con el fin de la adquisición de productos como materias primas que serán utilizadas durante la producción y pueden ser:

3.2.1.1 Capital de los productores

Es el capital o aportación que tienen los productores para ser invertida durante el período de cosecha.

¹⁸ ORG. Definición de financiamiento. (en línea). Consulta el 21 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento.Pages/izabal/el-estor/recursos-naturales.php#.VEK1i>.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Los productores agrícolas del Municipio, tienden al resguardo de semilla de cosechas anteriores, para la nueva cosecha, esto reduce costos de adquisición y garantiza que la semilla tenga la calidad requerida.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es el trabajo en equipo que es laborado por personas de un mismo hogar y que no es retribuida a través de un salario; en el Municipio, es usual que los miembros de las familias mayores a 12 años inicien a conocer el proceso de siembra para garantizar su participación con el transcurso de los años.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Este tipo de ingreso, surge después de la venta de la cosecha, en donde se recupera el monto de la inversión inicial y se reinvierte el efectivo para la siguiente producción.

3.2.2 Recursos ajenos

Son recursos financieros que se obtienen de terceras personas, tales como entidades bancarias y empresas constituidas bajo una forma mercantil entre ellas se encuentran:

3.2.2.1 Bancarios

Este tipo de recursos están constituidos por los créditos obtenidos directamente de una entidad financiera bajo los lineamientos y requerimientos de cada sucursal.

3.2.2.2 Línea de crédito

Una línea de crédito es un crédito otorgado a una persona individual, jurídica o gubernamental por un banco o una entidad financiera. Un claro ejemplo de este tipo de crédito está representado por una tarjeta de crédito en la cual, el cliente

puede hacer uso hasta un límite de efectivo, cancelando únicamente intereses sobre el saldo que retire o utilice de ella.

3.2.2.3 Otras modalidades financieras

Entre estos tipos de créditos se pueden mencionar los otorgados por bancos comunales y las cooperativas.

3.2.2.4 Extra-bancarios

“La asistencia crediticia que proporcionan entidades o personas no bancarias para el financiamiento de la producción, se clasifica de la siguiente manera: “Usurero” en esta clase de financiamiento (préstamos) se puede mencionar anticipos de dinero a cuenta de futuras cosechas, en lo cual el productor vende más barato a quien le otorgó el financiamiento; y dinero en efectivo a tasas de interés elevadas (tasa flat) y plazo reducido.”¹⁹

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal aplicable está compuesto por el conjunto de leyes y estatutos reguladores de las entidades que se dedican a otorgar créditos, entre ellos se pueden mencionar:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Se ha creado la Ley de Bancos y Grupos Financieros, que tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento o clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros, según el artículo número uno.

Dentro de la Ley, se dan a conocer aspectos generales y los requerimientos para la constitución y autorización de un banco, el capital mínimo aceptado,

¹⁹ León Barrios, M. M. 2006. Financiamiento de la producción de Unidades Agrícolas: Producción de Café. Guatemala. p.77.

atribuciones y deberes del personal administrativo, así como la autorización y organización de un grupo financiero, entre otros puntos relativos a las entidades bancarias.

3.3.2 Ley y reglamento de instituciones financieras

El Banco de Guatemala, a través de sus medios de comunicación, indica que el conjunto de leyes bancarias y financieras existentes al año de estudio son las siguientes:

3.3.2.1 Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

Según el artículo uno de esta ley, indica: "Tiene por objeto normar lo atinente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala."²⁰

3.3.2.2 Ley Monetaria

Es la Ley que regula lo relativo a la unidad monetaria, emisión y curso legal del dinero en Guatemala.

3.3.2.3 Ley de Especies Monetarias Conmemorativas. Acuerdo 32-2008

Acuerdo gubernativo que trata de la autorización al Banco de Guatemala para usar, en la fabricación de moneda metálica, aleaciones de metales diferentes a los señalados en la Ley Monetaria.

3.3.2.4 Ley de Especies Monetarias Conmemorativas. Decreto 39-91

Decreto en el cual el Banco de Guatemala queda con la facultad de acuñar y emitir monedas conmemorativas de oro, platino y plata cuyo valor es fijado por la Junta Monetaria.

²⁰ Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002.

3.3.2.5 Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002

Da a conocer la naturaleza, objeto y funciones a cargo de la Superintendencia de Bancos.

3.3.2.6 Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto 208

Indica: “las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.”²¹

3.3.2.7 Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar.

Decreto 541.

“Esta ley es la encargada de regular las instituciones de crédito que contratan la recepción de cuotas de ahorro periódicas de monto fijo mínimo con derecho a un préstamo hipotecario, emiten bonos de ahorro e hipotecarios y reciben depósitos de ahorro, con el objeto de invertir el producto de las operaciones activas especificadas en la presente Ley.”²²

3.3.2.8 Ley de Almacenes Generales de Depósito. Decreto 1746

Es la ley que regula las actividades de las empresas privadas constituidas en forma de sociedades anónimas como Almacenadoras, quienes guardan mercadería en concepto de garantía a un crédito otorgado.

²¹ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Sociedades Mercantiles. Decreto Ley 208.

²² Congreso de la República. 1948. Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar. Decreto 541.

3.3.2.9 Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto 94-2000

Ley que regula todas las actividades concernientes a la negociación de divisas generadas en el sistema bancario.

3.3.2.10 Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos. Decreto 67-2001.

La ley contra el lavado de dinero y otros activos, tiene por objeto según su artículo número uno, prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito.

3.3.2.11 Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo.**Decreto 58-2005**

La ley tiene por objeto, adoptar las medidas de prevención y represión del financiamiento al terrorismo.

3.3.2.12 Ley de la Actividad Aseguradora. Decreto 25-2010

Regula todas las actividades de los servicios como seguro de vehículos, de vida, médico, entre otros.

3.3.2.13 Ley de Garantías Mobiliarias. Decreto 51-2007

Tiene por objeto regular las garantías mobiliarias y al registro de garantías mobiliarias que por la misma se crea.

3.3.2.14 Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto 101-97

Normar los sistemas presupuestarios, de contabilidad integrada gubernamental, de tesorería, y de crédito público.

3.3.2.15 Código de Comercio. Decreto 2-70

El Código de Comercio de Guatemala, es el encargado de regular todas las acciones referentes a la actividad comercial, negocios jurídicos y cosas mercantiles generadas por la implicación de actos mercantiles.

3.3.2.16 Leyes fiscales

Existen otras leyes bajo las cuales se deben regir las actividades relacionadas a los créditos, por ejemplo, el Código Tributario, Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012 libro I, que regula la Ley del Impuesto sobre la Renta, libro IV reformas a la Ley del Impuesto al Valor agregado, entre otras.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo, está enfocado a la evaluación de la situación actual de la producción agrícola del Municipio, el volumen de producción, los niveles tecnológicos, las fuentes de financiamiento, y otros aspectos importantes.

4.1 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La superficie corresponde a la extensión de tierra laborada por los productores; el volumen, se refiere a la cantidad de unidades producidas en un tiempo determinado y el valor de la producción a la suma dineraria que representa cada actividad. A continuación se da a conocer la superficie, volumen y valor de la producción de la actividad agrícola en el Municipio:

Cuadro 17
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción, según Estrato y Producto
Año: 2014

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Extensión manzanas	Rend. por Mz.	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca							
Cardamomo	3	qq	0.63	56	35	200	7,000
Maíz	14	qq	7.83	32	251	150	37,650
Arroz	1	qq	0.90	22	20	450	9,000
Banano	1	rac.	0.05	200	10	50	500
Frijol	1	qq	0.16	125	20	500	10,000
Sub familiar							
Cardamomo	18	qq	53.69	30	1,611	200	322,200
Maíz	98	qq	189.96	34	6,459	150	968,850
Arroz	1	qq	2.00	80	160	450	72,000
Frijol	2	qq	3.80	24	91	500	45,500
Familiar Grande							
Maíz	2	qq	78	53	4,134	150	620,100
Multifamiliar Grande							
Caña	2	tons.	1,280.00	100	128,000	145	18,560,000
Palma africana	11	tons.	16,463.89	23	378,669	15	5,680,035
Total			18,080.91		519,460		26,332,835

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La producción agrícola se identifica a través de los estratos de microfinca, finca subfamiliar y finca familiar grande. Predomina palma africana y la caña, cuyos valores representan alrededor del 92% de la producción total del Municipio. Cabe mencionar que los productos se caracterizan por tener un volumen alto de producción, no solo dentro del Municipio, sino a nivel nacional, en diferentes departamentos de Guatemala. Además de la palma africana y la caña, se cultiva el cardamomo, maíz, frijol, arroz y banano en menor cantidad. La preferencia de la población se inclina a la producción de maíz, puesto que, representa un producto de subsistencia de vida.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

A continuación se presenta un análisis por producto del financiamiento de la producción agrícola determinada en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Financiamiento de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Según Encuesta
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
MICROFINCA			
Cardamomo			
Insumos	218	-	218
Mano de obra	805	303	1,108
Total	1,023	303	1,326
Maíz			
Insumos	533	-	533
Mano de obra	5,099	-	5,099
Total	5,632	-	5,632
SUB FAMILIAR			
Cardamomo			
Insumos	43,094	-	43,094
Mano de obra	9,953	-	9,953
Costos indirectos variables	4,430	3,625	8,055
Total	57,477	3,625	61,102

Continúa en la siguiente página

Continuación Cuadro 18...

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Maíz			
Insumos	180,335	-	180,335
Mano de obra	98,559	-	98,559
Costos indirectos variables	26,738	9,889	36,627
Total	305,632	9,889	315,521
FAMILIAR			
Maíz			
Insumos	162,469	-	162,469
Mano de obra	8,319	-	8,319
Costos indirectos variables	32,053	-	32,053
Total	202,841	-	202,841
FAMILIAR GRANDE			
Palma africana			
Insumos	2,696,044	-	2,696,044
Mano de obra	290,080	-	290,080
Costos indirectos variables	284,002	-	284,002
Total	3,270,126	-	3,270,126
Caña de azúcar			
Insumos	3,481,300	-	3,481,300
Mano de obra	2,227,200	-	2,227,200
Costos indirectos variables	683,090	-	683,090
Total	6,391,590	-	6,391,590

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS segundo semestre 2014.

La producción agrícola se lleva a cabo a través de fuentes internas tal como lo indica el cuadro anterior, esto obedece a la gama de requisitos y garantías que hacen los bancos para conceder créditos.

En la producción agrícola, existe la modalidad de acceder a créditos a través de asociaciones grupales de productores, los cuales se sirven de fiadores para obtener financiamiento, el cual oscila entre Q.1,000 y Q.5,000, pagaderos a un año plazo, con una tasa de interés del 17% promedio.

4.2.1. Financiamiento producción de cardamomo

El cardamomo constituye una fuente de ingreso adicional para los productores, carece de capacitación técnica y asistencia financiera, las fuentes de financiamiento para este producto son:

Cuadro 19
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola de Cardamomo
Financiamiento de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Microfinca			
Insumos	218	-	218
Mano de obra	805	303	1,108
Total	1,023	303	1,326
Subfamiliar			
Insumos	43,094	-	43,094
Mano de obra	9,953	-	9,953
Costos indirectos variables	4,430	3,625	8,055
Total	57,477	3,625	61,102
Producción total	58,500	3,928	62,428
% financiamiento	94%	6%	100%

Fuente: Investigación de campo, EPS segundo semestre 2014.

La producción de cardamomo está financiada con fuentes internas de los productores, esta situación se ve reflejada en el cuadro anterior, en donde el 94% de la producción utiliza los recursos propios para el pago de los costos y gastos que el producto necesita.

4.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL CARDAMOMO

Para una producción anual de 1,646 quintales de cardamomo, generalmente los pequeños productores, tienen la necesidad de sufragar costos y gastos de producción a través de fuentes internas y externas de financiamiento, cuyas condiciones se presentan a continuación:

4.3.1 Fuentes de financiamiento

Para una fácil comprensión se evaluarán las fuentes de manera separada:

4.3.1.1 Fuentes internas

Son todos los recursos de carácter propio que los productores tienen disponibles para invertir en la producción, en tal sentido, se determinó que el cardamomo tiene el 94% de la inversión a través de fuentes internas que provienen del ahorro de efectivo a través de la venta del producto de cosechas anteriores o el resguardo de semilla para la siguiente cosecha.

4.3.1.2 Fuentes externas

Corresponden a los recursos ajenos recibidos a través de cooperativas, prestamistas o proveedores que son necesarios para culminar el proceso productivo. Dentro de la investigación de campo se determinó que tan solo el 6% de los recursos utilizados corresponden a fuentes externas y que provienen de prestamistas a través de entidades bancarias.

4.3.2 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico en la actividad agrícola: “Mide o comprueba el grado de conocimiento que poseen los agricultores con respecto a técnicas aplicables al desarrollo de la actividad como semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica, y financiera”.²⁴ Los niveles encontrados en la producción de cardamomo se presentan dentro de la siguiente tabla:

²⁴ S.n. 2014. Tecnología de la Producción. Ejercicio Profesional Supervisado. USAC. p 6.

Tabla 7
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Producción Agrícola de Cardamomo
Niveles Tecnológicos, según Estrato y Producto
Año: 2014

Estrato/ producto	Nivel tecnológico	Características
Microfinca		
Producción de cardamomo	Nivel I (tradicional)	No se aplica abono o fertilizante por la falta de ingresos; además, los productores dependen totalmente de la lluvia para el riego de la producción. Derivado de las limitaciones económicas, no hay acceso a la asistencia técnica y financiera, lo cual implica el uso semilla criolla de la cosecha anterior; dentro de este estrato la mano de obra está representada por núcleos familiares.
Sub-familiar		
Producción de cardamomo	Nivel I (tradicional)	No utilizan ningún tipo de fertilizante, no cuentan con asistencia técnica adecuada para contrarrestar el hongo que cubre la semilla de la cosecha, la mano de obra es familiar y el riego depende de las lluvias de invierno.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La producción de cardamomo se encuentra ubicada en el nivel I o tradicional, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, esto se debe a que las condiciones de producción carecen de aspectos importantes como el uso de abonos y fertilizantes, asistencia técnica y financiera. Por otro lado los suelos utilizados no tienen métodos de preservación adecuados.

Según información obtenida a través de la investigación de campo, la producción de cardamomo se ha reducido considerablemente en un 50% en relación a los años anteriores; las condiciones actuales de los productores no son suficientes para generar mayor volumen de producción, con ello se han visto en la necesidad de requerir asistencia técnica y financiera para erradicar la problemática existente y producir semilla de calidad y mejorar sus condiciones de vida, pero las solicitudes no han sido atendidas por las autoridades correspondientes.

Es importante mencionar que actualmente el cardamomo dentro del Municipio tiende a desaparecer según los pequeños productores.

4.3.3 Destino de los fondos

En el Municipio El Estor, según investigación realizada, el destino de los fondos se utiliza para:

4.3.3.1 Insumos

Del total de costos obtenidos en la producción agrícola de cardamomo el 69%, está representado por los insumos, los cuales están comprendidos por: semillas, matas, abono orgánico y fertilizantes.

4.3.3.2 Mano de obra

De los recursos disponibles para la producción de cardamomo, la mano de obra representa el 18% del total de costos incurridos. Esto obedece a que esta actividad es de carácter permanente y la cosecha se da una sola vez al año entre agosto y septiembre por lo solamente durante este tiempo se hace necesario contratar mano de obra.

4.3.3.3 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables representan el 13% del total de costos necesarios para la producción de cardamomo y estos están representados por el costo del costal, las prestaciones laborales como: aguinaldo, bono 14, vacaciones e indemnización.

4.3.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Dentro del sistema financiero guatemalteco existe una serie de bancos que permiten obtener créditos para invertir en una actividad productiva, tales como El Banco de Desarrollo Rural, S.A. y Banco de los Trabajadores, mismo que tienen sucursales en el centro del Municipio para contribuir tanto al desarrollo económico familiar y Municipal.

Además, existen cooperativas y asociaciones vinculadas a la producción agrícola de maíz que contribuyen al desarrollo, sin embargo, la producción de cardamomo se encuentra muy limitada de los créditos otorgados por estas instituciones.

4.3.5 Limitaciones del financiamiento

Existe una serie de limitaciones que las instituciones financieras requieren para la entrega de un crédito a un pequeño productor, entre ellas se encuentran:

4.3.5.1 Del mercado financiero

Constituyen las garantías, requisitos y altas tasas de interés que exigen las instituciones financieras del mercado, los cuales impiden a los agricultores la obtención del crédito.

- **Altas tasas de interés**

La tasa de interés, representa el pago adicional que se debe cancelar por la adquisición de un crédito, generalmente oscila entre el 20 y 25% según los datos de los bancos citados anteriormente, es la limitación más fuerte para la obtención de financiamiento y las condiciones de vida de la población no permiten hacer efectivos los pagos con altas tasas de interés.

- **Falta de garantías**

Los pobladores del Municipio cuentan con ingresos necesarios para vivir el día a día, no cuentan con bienes de altos costos que puedan figurar como garantías para las instituciones financieras tales como: vehículos, mercaderías o mobiliarios. Los únicos bienes propios con los que cuentan son los terrenos, que algunos utilizan para dejar como garantía.

4.3.5.2 Del productor

Las limitaciones propias de los productores generalmente se deben a la falta de asesoría, organización y conocimiento, entre estas se encuentran:

- **Falta de organización**

A través de la investigación de campo y de acuerdo a la información recabada, se pudo establecer que no existen personas o instituciones líderes que se organicen en busca de mejores alternativas que contribuyan al desarrollo de la producción de cardamomo.

- **Temor de perder sus tierras**

La mayor parte de la población no acepta el riesgo que representa la garantía de sus propiedades, puesto que temen a perderlas al no poder cancelar el monto del crédito obtenido sin el único medio de trabajo y subsistencia.

4.3.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La obtención de un crédito beneficia de manera directa al solicitante, ya que contribuye a mejorar la calidad de producto durante la cosecha, el cual puede vender a un precio mayor al considerado por los compradores. A continuación se presenta la influencia que tiene un crédito al considerar los factores tecnológicos para la producción.

4.3.6.1 Asistencia técnica

La asistencia técnica es una herramienta que cualquier productor puede considerar de gran beneficio para reforzar sus conocimientos a través de capacitaciones que contribuyen a mejorar el proceso de productivo de la cosecha. La falta de este factor, degrada la calidad de la semilla, tal es el caso de la producción de cardamomo, pues los pequeños productores, no conocen el origen del hongo que afecta de manera directa el grano ni la solución para poder contrarrestarlo.

- **Proporcionada como parte del financiamiento**

Dentro del Municipio existe asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento, sin embargo derivado de las limitaciones por altas tasas de interés y faltas de garantía, los productores no cuentan con este beneficio.

- **Contratada por las unidades económicas**

Los márgenes de pobreza por los que atraviesa la población impiden la contratación de asistencia técnica que permita mejorar y contribuir la producción de cardamomo.

- **Presentada por asociaciones de las unidades**

Cómo se indicó anteriormente, no existen asociaciones dedicadas a velar por el desarrollo de la producción de cardamomo en el Municipio.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ PARA ATOL

Al evaluar y analizar la producción de maíz dentro del Municipio, se observa que este producto es comercializado en grano por los productores, cuyo precio de venta, en algunas ocasiones está por debajo del costo de producción. Con la finalidad de brindar un valor agregado al producto y obtener el mayor beneficio de la inversión, se presenta el proyecto: "producción y comercialización de harina de maíz para atol", el cual está dirigido a compradores minoristas regionales de los municipios de El Estor, Morales y Livingston.

5.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará localizado en el casco urbano del municipio de El Estor, departamento de Izabal, lo cual permitirá distribuir de manera eficiente el producto final a los compradores de los diferentes puntos de la región.

Para ello, es necesario crear un comité formado por 20 miembros interesados en invertir en un proyecto con el afán de fomentar el desarrollo de la población; la cual ejecutará de manera eficaz el proceso de producción, comercialización y distribución del producto, a través de una serie de estándares establecidos por los altos mandos.

5.1.2 Mercado meta

El mercado meta está dirigido a un área regional, específicamente a las familias de los municipios de El Estor, Morales y Livingston del departamento de Izabal.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En virtud de que la mayor parte de la población del Municipio se encuentra en condiciones de pobreza y pobreza extrema; con el proyecto, se pretende promover el desarrollo económico del Municipio, especialmente, de los miembros del Comité, a través de la producción de maíz y un valor agregado

que contribuirá a la generación de ingresos y creación de fuentes de empleo para los pobladores.

El cultivo de maíz en el Municipio representa el 4% del volumen y valor de la producción agrícola; derivado de las propiedades del grano, este tiene la capacidad de transformarse en un nuevo producto a través de un valor agregado, motivo por el cual, se presenta el proyecto de producción de harina de maíz para atol, considerado en la región, como un suplemento alimenticio.

5.3 OBJETIVOS

Se refiere a los fines que se desean obtener y alcanzar a través de la producción y elaboración de harina de maíz para atol.

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la implementación del proyecto de producción y comercialización de harina de maíz para atol.

5.3.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo y mejorar con ello la economía de los miembros del Comité.
- Cubrir parte de la demanda insatisfecha del mercado regional a través de la comercialización de harina de maíz para atol.
- Ofrecer al consumidor final un producto de alta calidad.
- Fomentar la organización comunitaria mediante el desarrollo del proyecto que permita el bienestar social y económico de los miembros.
- Determinar las herramientas, instalaciones, mano de obra y equipo a utilizar en la producción y los costos en que se incurrirá.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Está enfocado a determinar la oferta, demanda y mezcla de mercadotecnia existente en la región analizada, con el fin de conocer la aceptación del producto en el mercado.

5.4.1 Identificación del producto

La harina de maíz para atol, se obtiene al moler y mezclar los granos tostados de maíz y arroz; podrá adquirirse en presentaciones de una libra, este producto es utilizado por las familias para preparar atol, rico en vitaminas y nutrientes necesarios para constituir un suplemento alimenticio, proporciona energía y mantiene bajo el colesterol, lo cual representa beneficio para el sistema circulatorio y el corazón.

5.4.1.1 Valor nutricional

La composición nutricional de harina de maíz para atol se presenta a continuación:

Tabla 8
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para AtoI
Valor Nutricional, por cada 100 gramos
Año: 2014

Componente	Unidad de medida	Valor
Energía	Kilocalorías	370.00
Proteína	Gramos	11.20
Grasa Total	Gramos	5.40
Carbohidratos	Gramos	72.90
Calcio	Miligramos	3.00
Fosforo	Miligramos	73.00
Hierro	Miligramos	0.90
Tiamina	Miligramos	0.09
Riboflavina	Miligramos	0.18
Niacina	Miligramos	2.54

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos del Instituto de Nutrición Centroamericana y Panamá -INCAP-, Organización Panamericana de la Salud -OPS-.

La presentación de harina de maíz contiene energía y proteína, necesarios para la adecuada alimentación diaria de las personas.

5.4.1.2 Usos del producto

El atol es una bebida saludable y típica en Guatemala, entre los usos se pueden mencionar que es una bebida que puede tomarse fría o caliente y es utilizada como suplemento alimenticio.

5.4.2 Oferta

A través del estudio de mercado realizado, se determinó que el producto de harina de maíz para atol que se pretende ofrecer en los municipios de El Estor, Morales y Livingston, tiene un alto grado de aceptación, por lo que se espera que el producto sea adquirido satisfactoriamente en el mercado y así obtener beneficios sociales y económicos.

5.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Para determinar la oferta total regional histórica y proyectada, se procedió a recabar información a través de una encuesta realizada en el municipio de El Estor y en dos municipios colindantes; para el caso se ha considerado como referencia la Incaparina, existente en el mercado. La información obtenida es:

Cuadro 20
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Oferta Total Histórica y Proyectada
Período: 2010 - 2019
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	9,040	9,040
2011	-	9,525	9,525
2012	-	9,986	9,986
2013	-	10,543	10,543
2014	-	10,956	10,956
2015	-	11,006	11,006
2016	-	11,498	11,498
2017	-	11,990	11,990
2018	-	12,482	12,482
2019	-	12,974	12,974

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la investigación de campo, a través de una encuesta realizada en el mercado regional y proyección a través del método de mínimos cuadrados donde $a = 9,530$; $b = 492$ para las importaciones.

La oferta del producto sustituto ha sufrido un crecimiento en los años históricos y proyectados; se puede observar que no existe producción en el municipio de El Estor, esto a su vez, incrementa la oferta disponible en el mercado e indica que existe aceptación del producto, además permite estimar la tendencia del consumo que permanecerá en relación a la oferta.

5.4.3 Demanda

Para establecer el grado de participación del producto, en la satisfacción de la oferta y la demanda se realizaron los análisis correspondientes, para lo cual se tomó en cuenta los requerimientos del mercado local y regional, así como gustos y preferencias; el objetivo de este análisis es demostrar el comportamiento histórico, actual y futuro por medio del estudio de la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha.

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Representa la cantidad de bienes y servicios que requiere el mercado para satisfacer las necesidades del consumidor. Al buscar mayor variedad de los productos existentes dentro de la localidad, surge como una alternativa la producción de harina de maíz para atol.

Para fijar esta demanda se tomó como base el consumo per cápita proporcionado por un especialista en nutrición, que estipula que el consumo anual por persona es de once libras, por lo que se determinó un total por familia de 55 libras anuales.

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

Cuadro 21
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Incaparina
Período: 2010 - 2019
(en libras)

Año	Familias	Población delimitada 30%	Consumo per cápita 55 Lbs.	Demanda potencial
2010	48,115	14,435	55	793,925
2011	49,600	14,880	55	818,400
2012	51,129	15,339	55	843,645
2013	52,697	15,809	55	869,495
2014	54,299	16,290	55	895,950
2015	55,930	16,779	55	922,845
2016	57,593	17,278	55	950,290
2017	59,294	17,788	55	978,340
2018	61,026	18,308	55	1,006,940
2019	62,785	18,836	55	1,035,980

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de Proyecciones de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, consumo per cápita obtenido a través de la especialista en nutrición. Licenciada Ruth E. Arriaza W. Colegiada No. 3254

El producto durante los años históricos y proyectados, presenta un incremento en relación al año anterior, en donde se aprecia la demanda potencial positiva existente, la cual brinda amplias oportunidades para el éxito del proyecto.

5.4.4 Consumo aparente

Determina la cantidad del producto que realmente adquiere la población; a continuación se presenta el análisis correspondiente:

5.4.4.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Expresa la cantidad de producto que consume el municipio de El Estor, Morales y Livingston, en un tiempo estimado de diez años, y se determina con base a los datos obtenidos de las importaciones de los tres municipios antes mencionados.

Cuadro 22
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Incaparina
Período: 2010 - 2019
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	9,040	-	9,040
2011	-	9,525	-	9,525
2012	-	9,986	-	9,986
2013	-	10,543	-	10,543
2014	-	10,956	-	10,956
2015	-	11,006	-	11,006
2016	-	11,498	-	11,498
2017	-	11,990	-	11,990
2018	-	12,482	-	12,482
2019	-	12,974	-	12,974

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en la investigación de campo, a través de una encuesta realizada en el mercado regional y proyección a través del método de mínimos cuadrados donde $a = 9,530$; $b = 492$ para las importaciones.

El consumo aparente histórico y proyectado muestra que en los años no ha existido producción ni exportaciones en los municipios de estudio, por lo que las importaciones se toman como referencia para los productos existentes; éstas determinan un mercado abierto, disponible para la venta de harina de maíz para atol, donde la adquisición para el consumo se ha incrementado constantemente durante los años referidos.

5.4.5 Demanda insatisfecha

Es el mercado que la oferta existente no llega a cubrir, aunque se tenga la capacidad de compra de las personas el producto no tiene presencia en ciertos lugares de la región.

5.4.5.1 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Resulta de gran utilidad, determinar la demanda insatisfecha porque de la misma depende que el producto tenga una oportunidad en el mercado como se puede apreciar a continuación:

Cuadro 23
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Incaparina
Período: 2010 - 2019
(en libras)

Año	Demanda potencial	Cons. aparente	Demanda insatisfecha
2010	793,925	9,040	784,885
2011	818,400	9,525	808,875
2012	843,645	9,986	833,659
2013	869,495	10,543	858,952
2014	895,950	10,956	884,994
2015	922,845	11,006	911,839
2016	950,290	11,498	938,792
2017	978,340	11,990	966,350
2018	1,006,940	12,482	994,458
2019	1,035,980	12,974	1,023,006

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de Proyecciones de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, consumo per cápita obtenido a través de la especialista en nutrición. Encuesta realizada en el mercado regional y proyección a través del método de mínimos cuadrados donde $a=9,530$; $b=492$ para las importaciones.

La demanda insatisfecha muestra un crecimiento considerable e indica la parte del mercado que aún no ha sido aprovechada, para la implementación y desarrollo del proyecto se buscará cubrir el 15% del total de la demanda insatisfecha.

5.4.5.2 Precio

Es un elemento por el cual se intercambia efectivo por bienes y servicios. Con la información de la encuesta realizada en los municipios de El Estor, Livingston y Morales; el precio oscila entre Q.6 y Q.8 por una libra. El cual sirve como base para establecer el precio del producto y ser competitivos en el mercado.

5.4.6 Comercialización

La comercialización del producto estará determinada por una serie de pasos establecidos de la siguiente manera:

5.4.6.1 Mezcla de mercadotecnia

Se pretende combinar los elementos de mercadotecnia que establecerán exitosamente al producto, para el efecto se desarrollará el producto, precio, plaza y promoción, descritos a continuación:

Tabla 9
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2014

Concepto	Descripción
Producto	
Marca	Se utilizará el nombre de "Mi Atol", con la que se pretende diferenciar el producto de la competencia.
Slogan	Constituirá la frase que acompañará a la marca y al diseño del producto. Para tal propósito se ha seleccionado la frase siguiente: "Para la familia, lo natural, lo mejor".
Etiqueta	Muestra la información referente al peso neto, la marca, nombre y dirección donde se producirá, con el fin de diferenciar el producto de la competencia.
Empaque	El producto se empacará en bolsas con presentación de una libra, en ella tendrá el sello de la marca.
Embalaje	Para transportar el producto, se utilizarán cajas, con medidas de 18 cms. de alto, 33 cms. de ancho y 44 cms. de largo, para una capacidad de 25 unidades
Precio	
Valor	El precio establecido para la venta será de Q.6, el minorista tiene la capacidad de aumentarlo a Q.8 por libra.
Plaza	
Canal de distribución	Dirigido al minorista del casco urbano por convenir estratégicamente a la comercialización del producto para hacerlo llegar hacia el público objetivo. La evolución del mercado marcará la pauta para extender las ventas entre otros centros poblados de los municipios.
Promoción	
Venta personal	Se llevará a cabo por el vendedor en el punto de venta dando a conocer el producto, posteriormente se tomarán los pedidos y por último se entregará.
Promoción	Se colocarán afiches que identifiquen el producto en los puntos de venta, para llamar la atención de los consumidores.

Fuente: Elaboración propia, EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior se describe la variedad del producto, la presentación, el precio y la manera de comercializar la harina de maíz para atol en la región.

- **Marca**

A continuación se presenta el diseño de la marca que identificará el producto en el mercado:

Imagen 1
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Diseño de la Marca
Año: 2014



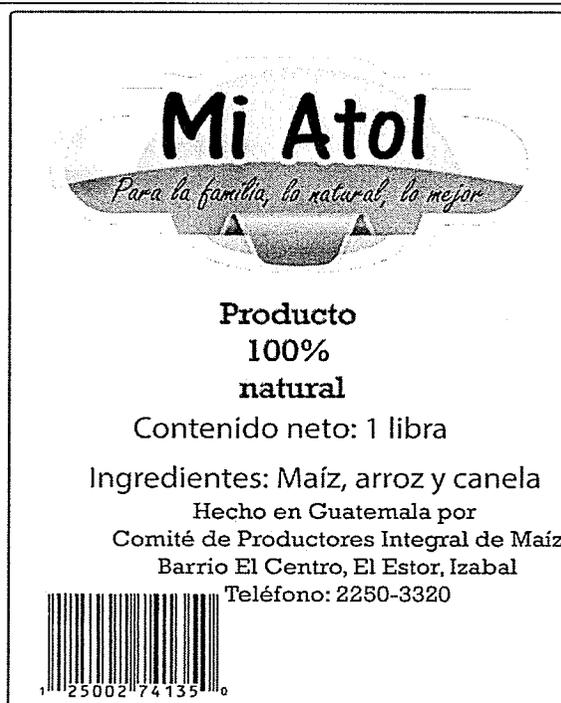
Fuente: Elaboración propia EPS, segundo semestre 2014.

El objetivo del diseño es lograr fijar la marca en la mente del consumidor, está presenta colores atractivos y llamativos al ojo del ser humano, la marca Mi Atol está rodeado del color amarillo que representa la calidez, felicidad, dulzura, tranquilidad y suavidad, el color verde representa la naturaleza, salud, equilibrio, armonía, vida y estabilidad que se desea proyectar al consumidor al brindar un producto de calidad.

- **Etiqueta**

Su función es dar las especificaciones del producto y reforzar la imagen de marca y el logotipo.

Imagen 2
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Diseño de la Etiqueta
Año: 2014



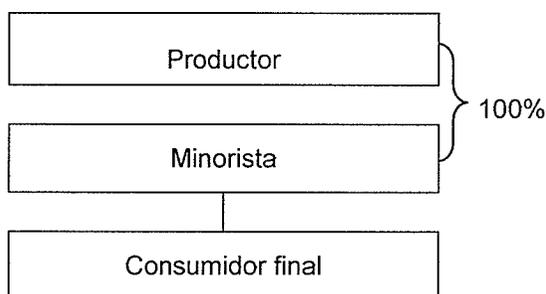
Fuente: Elaboración propia EPS, segundo semestre 2014.

La etiqueta para la comercialización de harina de maíz para atol se compone de los ingredientes, código de barras, al centro la marca y en el lado inferior datos sobre la fabricación del producto.

- **Canales comercialización**

Conjunto de instituciones interdependientes, involucradas en el proceso de colocar el producto a la disposición del consumidor final; para su utilización o su consumo. Se establece que la relación comercial será entre productor-minorista en un 100%. A continuación se presenta la gráfica correspondiente al canal de comercialización del proyecto en el que se muestra la forma en que se llevará a cabo la distribución.

Gráfica 4
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para AtoI
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se describe a continuación cada uno de los participantes del canal de comercialización: el productor, es el ente principal del proceso, tomando en cuenta que produce y distribuye el producto al minorista para obtener el mayor beneficio posible. Así mismo, el minorista, es el ente encargado de hacer la división del producto y abastecer al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Para presentar el proyecto de producción de harina de maíz para atol al minorista, se han tomado en cuenta los precios que se establecerán en el canal de comercialización antes descrito. A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización del proyecto del Comité de Productores Integral de Maíz.

Cuadro 24
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Márgenes de Comercialización
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC ¹	Costo de mercadeo	MNC ²	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	6.00					75
Minorista	8.00	2.00	0.25	1.75	29	25
Alquiler			0.25			
Consumidor final						
Total						100

*1/Margen bruto de comercialización 2/Margen neto de comercialización.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El minorista tiene una participación del 25% en el precio al consumidor final y la diferencia la obtiene el productor. En cuanto a inversión, el minorista presenta un rendimiento del 29%, es decir, por cada quetzal invertido obtiene una ganancia de Q.0.29.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite determinar la utilización óptima de los recursos físicos y así poder realizar el análisis acerca de la localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y nivel tecnológico del proyecto.

5.5.1 Localización

Se define como el área geográfica seleccionada para la implementación del proyecto, deben considerarse dos aspectos como la macrolocalización y microlocalización.

5.5.1.1 Macrolocalización

El municipio de El Estor se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas 15°31'25" latitud norte y 89°20'10" longitud oeste, y se puede acceder a él por

dos vías terrestres; la primera a través del departamento de Alta Verapaz y está a 315 km de la capital y la segunda a 320 km por medio de la ruta CA-9.

Distancia de la cabecera departamental a 120 km, también se puede acceder por vía acuática desde la aldea Mariscos, del municipio de los Amates con una distancia de 21 millas náuticas, cuenta con una extensión territorial de 2,896 km² el cual reúne las condiciones necesarias para la producción y comercialización.

5.5.1.2 Microlocalización

El comité estará situado en la cabecera municipal de El Estor, el espacio físico es de 20 por 20 metros cuadrados, esto debido a las consideraciones de distribución que se planea realizar.

Según investigaciones realizadas el Municipio no cuenta con producción de harina de maíz para atol, por lo que será la primera en operar en dicho Municipio. También es importante destacar que existe disponibilidad de mano de obra y cuenta con vías de acceso necesarias para el traslado de la producción.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Se determina por varios factores, entre ellos: la demanda insatisfecha existente en el mercado y la capacidad de producción del equipo en funcionamiento de la organización. Se estima una producción de 724,443 presentaciones de una libra a lo largo de los cinco años, periodo estimado de vida útil del proyecto, con un valor total de la producción de Q.4,346,658.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Para efectos de cubrir la demanda local y regional, se presenta a continuación el cuadro de volumen y valor de la producción, proyectada para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de El Estor, Morales y Livingston, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Período: 2015 - 2019

Año	Producción anual del proyecto	Merma 0.10%	Total de producción	Precio de venta Q.	Valor total de la producción Q.
1	136,776	137	136,639	6	819,834
2	140,819	141	140,678	6	844,068
3	144,953	145	144,808	6	868,848
4	149,169	149	149,020	6	894,120
5	153,451	153	153,298	6	919,788
Total	725,168	725	724,443		4,346,658

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se determinó con base a los costos de producción de la libra producida, un precio de venta de Q.6. Debido a los inconvenientes que se pueden presentar en la producción, traslado y comercialización del producto se estableció una merma del 0.10%.

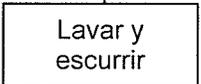
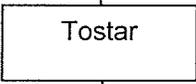
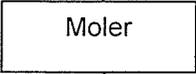
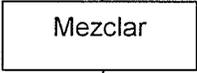
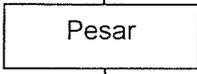
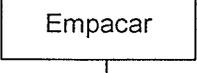
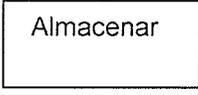
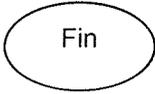
5.5.4 Proceso productivo

En un proceso de producción es necesario una serie de operaciones sobre los materiales con la ayuda de medios técnicos como herramientas y máquinas, asimismo se necesitan personas con ciertas habilidades y conocimientos para llevar a cabo la transformación de un producto.

Por lo tanto, el proceso de transformación que debe realizarse para la ejecución de la producción de harina de maíz para atol, inicia desde el lavado y escurrido del maíz hasta el almacenamiento del producto final.

La siguiente gráfica presenta el diagrama de flujo del proceso, el cual muestra la operación de la actividad productiva del proyecto desde el inicio hasta su finalización.

Gráfica 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2014

Simbología	Jornales	Descripción
		Inicio del proceso
	Día 1	El maíz se deberá lavar, posteriormente escurrir el agua y dejar en la red hasta que seque por completo. (Operario uno)
	½ Día	Se introducirán 50 libras de maíz a la tostadora eléctrica por un tiempo de 20 minutos; el arroz se colocará 3 minutos en la tostadora después de terminar con el maíz, ambos se calentarán a fuego medio y sin quemarlo. (Operario dos)
	Día 1	Una vez tostados los granos, el maíz se introduce al molino, al terminar se procede a moler el arroz, después la canela, hasta obtener el polvillo finamente. (Operario tres)
	½ día	Se mezclarán las siguientes cantidades: 13.73 onzas de maíz, 2.13 onzas de arroz y 0.14 onzas de canela. (Operario cuatro)
	½ día	Se pesarán las cantidades mezcladas para las presentaciones de una libra. (Operario cuatro)
	Día 1	Una vez pesado el producto se introduce a la máquina selladora para obtener el producto final empacado. (Operario cinco)
	½ Día	Trasladar el producto terminado a la bodega. (Operario dos)
		Fin del proceso.

Fuente: Elaboración propia EPS, segundo semestre 2014.

La producción de harina de maíz para atol se desarrolla en siete fases o etapas, la primera inicia con el lavado y escurrido de los insumos hasta finalizar con el empacado y almacenado del producto para luego distribuirlo a los puntos de venta. Esto con la finalidad de tener eficiencia y evitar atraso en la producción.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Se contará con el equipo necesario para la producción. En la siguiente tabla se detallan los requerimientos técnicos necesarios para implementar el proyecto.

Tabla 10
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Requerimientos Técnicos
Año: 2014

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Tangibles		
Maquinaria		
Tostadora de granos	Unidad	1
Molino de granos	Unidad	1
Máquina selladora	Unidad	1
Herramientas		
Cajas de traslado	Unidad	8
Balanza	Unidad	1
Medidores de capacidad	Unidad	1
Carretilla	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	3
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo persianizado	Unidad	1
Mesas de madera	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	2
Impresora multifuncional	Unidad	1
Intangible		
Gastos de organización		
Tangibles		

Fuente: Elaboración propia EPS, segundo semestre 2014.

Para emprender el proyecto es necesario tomar en cuenta todos los requerimientos técnicos que se deben emplear durante los cinco años de vida útil del proyecto.

5.5.6 Recursos

Dentro de los recursos a utilizar están los humanos, financieros, insumos e infraestructura física necesaria para la producción; los cuales se detallan a continuación:

5.5.6.1 Humanos

Para poner en marcha el proyecto se requiere la participación de un administrador, encargado de la planificación y correcto funcionamiento del Comité; una secretaria-contadora, con el fin de llevar el control contable; cinco personas que ejecuten las fases de la producción del proyecto, un encargado de producción que velará por el correcto funcionamiento de la planta y un vendedor quien será el encargado de promocionar y vender el producto.

5.5.6.2 Físicos

Comprenderá de un espacio físico, con medidas de 20 por 20 metros cuadrados, el cual se arrendará y utilizará para el funcionamiento del Comité, incluye oficina, área de producción y bodega; además contará con el mobiliario y equipo de oficina, con las herramientas para el desarrollo de las actividades. En la gráfica cuatro se pueden apreciar la distribución de las instalaciones.

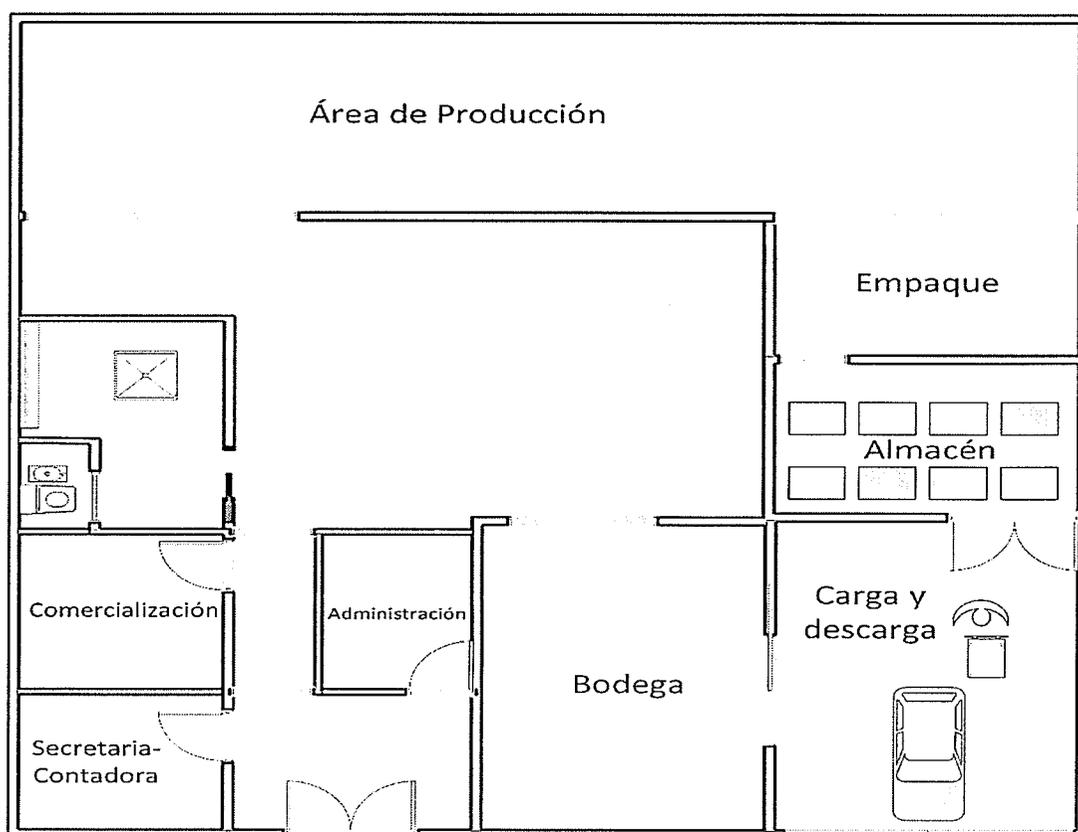
5.5.6.3 Financieros

Para ejecutar el proyecto será necesaria una inversión total de Q.113,895. conformado por aportaciones de 20 miembros con un valor de Q.4,000 cada uno para un monto total de Q.80,000 el cual será utilizado para la adquisición de la inversión fija, por otro lado, se obtendrá un préstamo de Q.33,895 a una tasa de interés del 17% anual, a un año plazo.

La garantía sobre el préstamo está representada por la maquinaria adquirida con un monto de Q.41,500 que incluye la tostadora de granos, el molino y la selladora de empaque.

Es importante resaltar que sobre el monto de la maquinaria únicamente se reconoce un 75% máximo como valor de la garantía.

Gráfica 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Distribución de la Instalación
Año: 2014



Fuente: Elaboración propia EPS, segundo semestre 2014

Está dividido por el área de producción, la bodega, el área de empaque, almacenamiento y los departamentos para el correcto funcionamiento del Comité, tales como: comercialización, contabilidad y administración.

5.5.6.4 Materiales

Utilización de materias primas y todos los materiales indispensables para llevar a cabo el proceso de producción.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La realización de este estudio establece la estructura, sistema y diseño de la organización propuesta y de las unidades que la conforman, por medio del cual se asegura el esfuerzo en conjunto para el logro de las metas, así como definir el marco jurídico interno y externo del proyecto.

5.6.1 Justificación

Para la realización del proyecto, se propone crear un Comité que ayude a obtener asistencia técnica, acceso a fuentes de financiamiento y otros beneficios. Cabe resaltar que, con el proyecto, se pretende que el Municipio mejore su desarrollo socioeconómico, incremente la oportunidad laboral a través de la generación de empleo y contribuya a mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos del estudio administrativo-legal, se dividen en dos ramas, que son general y específico, los cuales se detallan a continuación:

5.6.2.1 General

Conformar una organización legalmente constituida, que contribuya al desarrollo del Municipio, la recuperación de la inversión y la generación de ganancias durante la producción y comercialización de harina de maíz para atol.

5.6.2.2 Específicos

- Definir los sistemas administrativos y de comercialización óptimos para el funcionamiento del Comité Productor Integral de Maíz.
- Establecer los procesos financieros que permitan conocer los resultados del proyecto a una fecha determinada, a través de la aplicación de buenas prácticas contables.

- Incorporar asesoría técnica y financiera que permita mejorar los métodos y técnicas del proceso productivo para la elaboración de harina de maíz para atol.
- Optimizar los recursos, sin el incremento de costos de producción y operación que permitan generar los mejores márgenes de utilidad.
- Fomentar el trabajo colectivo de los trabajadores, a través de su participación en el proyecto.

- **Misión**

“Somos un Comité que se dedica a la producción y comercialización de harina de maíz para atol, comprometidos a brindar al mercado un producto de calidad, para satisfacer las necesidades de los clientes, y así contribuir al crecimiento económico de sus miembros”.

- **Visión**

“Ser un Comité líder, innovador y pionero en la producción de harina de maíz para atol, que preste a los pobladores un producto de calidad y con un valor nutritivo, asimismo aprovechar de la mejor manera los recursos disponibles, a través de la utilización de procesos de transformación eficaz, con crecimiento dentro y fuera del Municipio, y contribuir a mejorar la calidad de vida de nuestros miembros”.

5.6.3 Tipo y denominación

Se recomienda implementar una organización formal que llevará a cabo con éxito las actividades que conlleva la producción y comercialización, para ello se recomienda un comité formado por 20 personas denominado: Comité Productor Integral de Maíz.

Dentro de las funciones del Comité se encuentra: velar por los intereses de los miembros, organizar la comercialización y maximizar las utilidades.

5.6.4 Marco jurídico

Como toda agrupación existente en Guatemala, se deben de cumplir con las normas legales existentes adecuadas al tipo de organización constituida dentro del marco jurídico. El Comité deberá cumplir con el siguiente procedimiento para constituirse:

Suscribir un acta notarial; solicitar a la Municipalidad la personería jurídica e inscribir el Comité en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, para cumplir y controlar los movimientos contables.

5.6.4.2 Normas internas

Son aquellas que se elaboran para regir el funcionamiento interno de la organización, en el desarrollo de las actividades y cumplimientos de los objetivos, las personas que integran el comité tendrán que aceptar y respetar los reglamentos, entre estas se mencionan: Políticas; manuales de organización, manual de normas y procedimientos.

5.6.4.3 Normas externas

Son todas las leyes que avalan la creación y funcionamiento del Comité y que se encuentran vigentes en el país, entre las que se mencionan:

Constitución Política de la República de Guatemala, derecho de asociación artículo 34; Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, regula la tributación de arbitrios y contribuciones municipales; Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República, obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer la relación laboral; Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012; Ley del Impuesto del Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República y sus reformas.

5.6.5 Estructura de la organización

Tiene como finalidad establecer los departamentos que la conformarán y las funciones que deben desarrollar los colaboradores para trabajar de forma óptima y alcanzar las metas fijadas en la planificación.

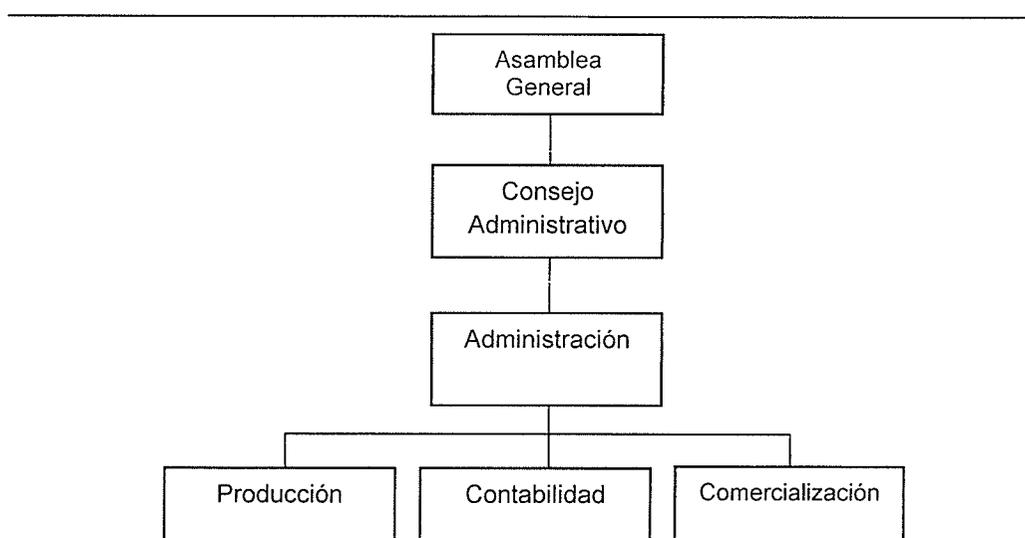
5.6.5.1 Sistema de organización

El sistema apropiado para el Comité es lineal por comprender una estructura simple y fácil de entender, en el cual existe una sola línea de autoridad y responsabilidad, cada empleado recibirá instrucciones de un jefe superior, permitirá que cada puesto de trabajo desarrolle mejor las funciones.

- **Diseño de organización**

El objetivo principal es representar la estructura administrativa del Comité, el campo de acción y los canales por medio de los que se desarrollarán las relaciones formales dentro de la organización. El organigrama propuesto es:

Gráfica 7
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Organigrama Estructural
Comité Productor Integral de Maíz
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo, EPS segundo semestre 2014.

El organigrama da a conocer el orden jerárquico de la estructura administrativa del Comité. La toma de decisiones será centralizada en los niveles de mayor jerarquía, para ello se deberá mantener sólidos canales de comunicación para transmitir la información a todos los miembros que integran el Comité.

5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Comprende las actividades que deberán realizar cada unidad administrativa con el afán de cumplir los objetivos establecidos.

5.6.6.1 Asamblea general

Constituye la máxima autoridad, formada por los miembros inscritos dentro del Comité. Entre sus funciones están las siguientes:

Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias; aprobación, modificación de los estándares del plan de trabajo definidos por la Junta Directiva y aprobación del presupuesto de ingresos y egresos del Comité; elegir a los integrantes de la junta directiva.

5.6.6.2 Consejo administrativo

La junta directiva es el órgano de dirección del Comité. Entre sus funciones están: emitir y reformar los reglamentos internos, formular políticas, analizar y presentar los presupuestos sobre gastos generales de la organización a la administración, supervisar las actividades administrativas y operativas.

5.6.6.3 Administración

Estará a cargo de las actividades diarias que realizan los departamentos a su mando, entre las funciones se encuentran: supervisar el trabajo realizado por los órganos bajo su cargo, requerir, revisar y coordinar los reportes elaborados en conjunto por el departamento de producción y comercialización, elaborar informes administrativos, ejecutar el presupuesto de acuerdo a lo establecido por la Junta Directiva.

5.6.6.4 Producción

Es una de las funciones más importantes, tendrá como responsabilidad todo el proceso productivo establecido en la planificación del proyecto, además el control de inventarios del producto e insumos.

5.6.6.5 Contabilidad

Llevará registro y control de operaciones financieras del Comité: ingresos, egresos, cuentas por cobrar y cuentas por pagar; elabora informes de ejecución del presupuesto y estados financieros.

5.6.6.6 Comercialización

Buscará canales estratégicos de comercialización del producto a través del contacto y negociación con los posibles minoristas, fijará los precios, plaza de ventas y control de competencias, atención a clientes y toma de órdenes de los pedidos.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene la finalidad de dar a conocer toda la información relativa a inversión total del proyecto, así como los costos y gastos a través de la presentación de los estados financieros, con el objetivo de analizar la factibilidad del proyecto y el tiempo estimado para la recuperación de lo invertido, mediante la proyección de costos y gastos en un período definido.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija está constituida por el conjunto de activos fijos que serán utilizados durante el proyecto, entre los cuales se encuentra la parte tangible que está representada por todos los bienes que se pueden ver y tocar, útiles para la producción, tal es el caso de maquinaria, mobiliario y equipo, etc. Así mismo, está el intangible, que considera los gastos no visibles pero que están relacionados a la producción, por ejemplo los gastos por las marcas y patentes. Dentro del cuadro de inversión fija a desarrollar se encuentra lo siguiente:

Cuadro 26
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Tangibles				47,325
Maquinaria				41,500
Tostadora de granos	Unidad	1	30,000	30,000
Molino de granos	Unidad	1	10,000	10,000
Maquina selladora	Unidad	1	1,500	1,500
Herramientas				1,320
Cajas de traslado	Unidad	8	90	720
Balanza	Unidad	1	450	450
Medidores de capacidad	Unidad	1	50	50
Carretilla	Unidad	1	100	100
Mobiliario y equipo				1,955
Escritorio secretarial	Unidad	3	400	1,200
Silla secretarial	Unidad	1	150	150
Archivo persianizado	Unidad	1	275	275
Mesas de madera	Unidad	2	130	260
Sillas plásticas	Unidad	2	35	70
Equipo de computación				2,550
Computadora	Unidad	2	1,100	2,200
Impresora multifuncional	Unidad	1	350	350
Intangible				4,500
Gastos de organización				4,500
Total inversión fija				51,825

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El proyecto se llevará a cabo con una inversión fija de Q.51,825 los cuales serán obtenidos a través del Comité integrado por 20 asociados con una aportación de Q.4,000 cada uno; la planta de procesamiento, debe ser instalada dentro del terreno arrendado, con la finalidad de reducir costos al inicio del proyecto.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la sumatoria de costos y gastos necesarios para el primer mes de producción a continuación se presenta la inversión en capital de trabajo para el proyecto:

Cuadro 27
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Inversión en Capital de Trabajo (un mes)
Año: 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima				21,170
Maíz	Libra	9,958.22	1.50	14,937
Arroz	Libra	1,544.80	3.50	5,407
Canela	Raja	103.30	8.00	826
Mano de obra				12,654
Lavar y escurrir	Día	22	90.2546	1,986
Tostar	Día	11	90.2546	993
Moler	Día	22	90.2546	1,986
Mezclar	Día	11	90.2546	993
Pesar	Día	11	90.2546	993
Empacar	Día	22	90.2546	1,986
Almacenar	Día	11	90.2546	993
Bonificación incentivo	Día	110	8.33	916
Séptimo día		10,846.00 / 6		1,808
Costos indirectos variables				7,240
Cuota patronal	Porcentaje	0.1267	11,738.00	1,487
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055	11,738.00	3,586
Energía eléctrica	1Kw	242.37	1.58	383
Empaque (bolsas)	Unidad	11,606	0.061861	718
Etiquetas	Unidad	11,606	0.061861	718
Cajas de cartón para embalaje	Unidad	464	0.75	348
Costos fijos de producción				7,084
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	3,000.00	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Porcentaje	0.1267	3,000.00	380
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055	3,000.00	917
Mantenimiento maquinaria		1	1,000.00	1,000
Tarimas	Unidad	3	100	300
Costales	Unidad	12	5	60
Guantes	Unidad	2	550	1,100
Mascarillas	Trimestral	1	23	23
Redecillas	Trimestral	1	54	54
Gastos fijos de ventas				4,031
Sueldo de vendedor	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250

Continúa en la página siguiente...

Continuación cuadro 27...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Cuota patronal	Porcentaje	0.1267	2,500.00	317
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055	2,500.00	764
Publicidad y propaganda	Mensual	1	200.00	200
Gastos fijos de administración				9,891
Encargado de administración	Mensual	1	3,000.00	3,000
Secretaría contadora	Mensual	1	2,300.00	2,300
Bonificación incentivo	Mensual	2	250.00	500
Cuota patronal	Porcentaje	0.1267	5,300.00	672
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055	5,300.00	1,619
Alquiler del local	Mensual	1	1,000.00	1,000
Servicios básicos	Mensual	1	600.00	600
Papelería y útiles		1	200.00	200
Total capital de trabajo				62,070

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La actividad operativa y de ventas estará representada por nueve empleados, quienes devengarán el sueldo mínimo más la bonificación incentivo y séptimo día, así mismo tendrán derecho a disfrutar vacaciones y prestaciones laborales como el aguinaldo, indemnización, bono 14, y cuotas patronales. El vendedor será contratado con vehículo propio por lo cual devengará comisiones sobre ventas que le permitirán depreciar el vehículo y el gasto de combustibles sobre ventas.

5.7.3 Inversión total

La inversión total es el conjunto de bienes que servirán para llevar a cabo el proyecto; no es más que la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. Para llevar a cabo el proyecto de la producción de harina de maíz para atol, se hace necesario lo siguiente:

Cuadro 28
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Inversión Total
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		51,825
Maquinaria	41,500	
Herramientas	1,320	
Mobiliario y equipo	1,955	
Equipo de computación	2,550	
Gastos de organización	4,500	
Inversión capital de trabajo		62,070
Materia prima	21,170	
Mano de obra	12,654	
Costos indirectos variables	7,240	
Costos fijos de producción	7,084	
Costos fijos de venta	4,031	
Gastos fijos de administración	9,891	
Total		113,895

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Del total de la inversión, el 46%, está representado por la inversión fija y el restante, por la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

El financiamiento del proyecto se llevará a cabo a través de un crédito bancario para cubrir el monto de los costos y gastos necesarios para la producción al iniciar operaciones, la distribución de los recursos propios y ajenos se presenta a continuación:

Cuadro 29
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	51,825	-	51,825
Maquinaria	41,500	-	41,500
Herramientas	1,320	-	1,320
Mobiliario y equipo	1,955	-	1,955
Equipo de computación	2,550	-	2,550
Gastos de organización	4,500	-	4,500
Inversión capital de trabajo	28,175	33,895	62,070
Materia prima	21,168		21,168
Mano de obra	7,007	5,649	12,656
Costos indirectos variables	-	7,240	7,240
Costos fijos de producción	-	7,084	7,084
Costos fijos de venta	-	4,031	4,031
Gastos fijos de administración	-	9,891	9,891
Total	80,000	33,895	113,895

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se puede observar el monto de los recursos a través de las aportaciones de los asociados, representa el 70% de la inversión total, por lo que, para cubrir los costos y gastos, es necesario recurrir a un crédito por un monto de Q.33,895 equivalente al 30%.

5.7.4.1 Amortización de préstamo

Para llevar a cabo la actividad, se obtendrá un crédito por un monto de Q33,895 de la siguiente manera:

Cuadro 30
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Harina de Maíz para Atol
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 17%	Total	Saldo a capital
-				33,895
1	33,895	5,694	39,589	-
Total	33,895	5,694	39,589	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El crédito será cancelado al término de un año, por un valor original de Q33,895 a una tasa de interés anual del 17%, del cual, se pretende cancelar un interés de Q5,694 y un monto total de Q39,589 al vencimiento.

5.7.5 Estados financieros

Están conformados por los estados de costo directo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera; estos informes proporcionan la información del proyecto indispensable para la toma de decisiones, en un periodo determinado.

5.7.5.1 Hoja técnica de producción

Es el documento que refleja la cantidad de materia prima, mano de obra y costos y gastos variables necesarios para producir una libra de harina de maíz para atol.

Cuadro 31
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Atol de Maíz
Hoja Técnica de producción de 1 libra de atol de maíz
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima				1.859206
Maíz	Libra	0.858000	1.50	1.311807
Arroz	Libra	0.133100	3.50	0.474857
Canela en polvo	Libra	0.008900	8.00	0.072542
Mano de obra				1.111306
Lavar y escurrir	Día	0.0019320	90.25	0.174416
Tostar	Día	0.0009660	90.25	0.087208
Moler	Día	0.0019320	90.25	0.174416
Mezclar	Día	0.0009660	90.25	0.087208
Pesar	Día	0.0009660	90.25	0.087208
Empacar	Día	0.0019320	90.25	0.174416
Almacenar	Día	0.0009660	90.25	0.087208
Bonificación incentivo	Día	0.009660	8.33	0.080468
Séptimo día	0.952548 / 6			0.158758
Costos indirectos variables				0.635836
Cuota patronal	Porcentaje	0.1267	1.03	0.130592
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055	1.03	0.314932
Energía eléctrica	Kw/gl	0.0212886	1.58	0.033636
Empaque (bolsas)	Unidad	1	0.063057	0.063057
Etiquetas	Unidad	1	0.063057	0.063057
Cajas de cartón	Unidad	0.0407493	0.750000	0.030562
Costo por libra				3.606348

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como el cuadro lo indica la producción de una libra de harina de maíz para atol tiene un costo de Q.3.606348.

5.7.5.2 Costo directo de producción

Es considerado como un estado financiero básico, compuesto por la sumatoria de los costos incurridos por la compra de materia prima, pago de mano de obra y costos indirectos variables, a través de este reporte se determina el costo total de las unidades producidas. A continuación se presenta el costo de producción estimado para el proyecto durante los próximos cinco años.

Cuadro 32
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	254,040	261,549	277,186	302,302	339,159
Maíz	179,244	184,542	195,575	213,296	239,301
Arroz	64,884	66,802	70,796	77,211	86,625
Canela	9,912	10,205	10,815	11,795	13,233
Mano de obra	151,848	151,848	151,848	151,848	151,848
Lavar y escurrir	23,832	23,832	23,832	23,832	23,832
Tostar	11,916	11,916	11,916	11,916	11,916
Moler	23,832	23,832	23,832	23,832	23,832
Mezclar	11,916	11,916	11,916	11,916	11,916
Pesar	11,916	11,916	11,916	11,916	11,916
Empacar	23,832	23,832	23,832	23,832	23,832
Almacenar	11,916	11,916	11,916	11,916	11,916
Bonificación incentivo	10,992	10,992	10,992	10,992	10,992
Séptimo día	21,696	21,696	21,696	21,696	21,696
Costos indirectos variables	86,880	87,651	89,251	91,822	95,595
Cuota patronal	17,844	17,846	17,846	17,846	17,846
Prestaciones laborales	43,032	43,032	43,032	43,032	43,032
Energía eléctrica	4,596	4,732	5,015	5,469	6,136
Empaque (bolsas)	8,616	8,871	9,401	10,253	11,503
Etiquetas	8,616	8,871	9,401	10,253	11,503
Cajas de cartón para embalaje	4,176	4,299	4,556	4,969	5,575
Total costo directo	492,768	501,048	518,285	545,972	586,602
Producción en libras	136,639	140,678	144,808	149,020	153,298
Costo por libra	3.606350	3.561666	3.579119	3.663750	3.826547

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El estado de costo directo de producción presentado, indica el monto de los costos sobre materia prima, pago de mano de obra y gastos indirectos variables que se deben efectuar durante los primeros cinco años de vida del proyecto.

La planificación definida en el volumen y valor de la producción, espera incrementar la producción en libras anualmente, por lo que la adquisición de insumos incrementa año con año. Como se puede observar, pago de la mano de obra refleja la misma cantidad que el primer año, y esto obedece a que el personal tiene la capacidad de producir las unidades requeridas en la misma cantidad de tiempo. La presentación del costo del primer año es de 3.606350, con relación al último año muestra una variación de Q.0.2220197.

5.7.5.3 Estado de resultados

Los costos y gastos incurridos en el proyecto para los primeros cinco años, se presentan a continuación:

Cuadro 33
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Estado de Resultados Proyecto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	819,834	844,068	868,848	894,120	919,788
(-)Costo directo de producción	492,768	501,048	518,285	545,972	586,602
Contribución a la ganancia	327,066	343,020	350,563	348,148	333,186
(-)Gastos variables de ventas	15,666	16,319	16,972	17,624	18,277
Comisiones por ventas	12,000	12,500	13,000	13,500	14,000
Prestaciones laborales	3,666	3,819	3,972	4,124	4,277
Ganancia marginal	311,400	326,701	333,591	330,524	314,909
(-) Costos fijos de producción	82,022	82,016	82,016	82,016	81,686
Sueldos producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Prestaciones laborales	11,004	10,998	10,998	10,998	10,998
Depreciación maquinaria	8,300	8,300	8,300	8,300	8,300
Depreciación herramientas	330	330	330	330	-
Mantenimiento maquinaria	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Tarimas	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Costales	720	720	720	720	720
Guantes	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
Mascarillas	92	92	92	92	92
Redecillas	216	216	216	216	216
(-)Gastos fijos de ventas	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372
Sueldos vendedor	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Publicidad y propaganda	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
(-)Gastos fijos de administración	120,829	120,829	120,829	119,979	119,979
Sueldo administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Secretaria contadora	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058
Prestaciones laborales	19,430	19,430	19,430	19,430	19,430
Alquiler de local	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Servicios básicos	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400

Continúa en la siguiente página...

Continuación de Cuadro 33...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación mobiliario y equipo	391	391	391	391	391
Depreciación equipo de computación	850	850	850	-	-
Amortización gastos de organización	900	900	900	900	900
Ganancia en operación	60,177	75,484	82,374	80,157	64,872
(-)Gastos financieros	5,694	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	5,694	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	54,483	75,484	82,374	80,157	64,872
Impuesto sobre la renta (28%)	15,255	18,871	20,594	20,039	16,218
Ganancia neta	39,228	56,613	61,780	60,118	48,654

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La ganancia neta para el primer año será de Q.39,228 e incrementa a lo largo de los cinco años ya que el proyecto tiene la capacidad de generar ganancias después de impuestos con la optimización de los recursos que intervienen en cada uno de los elementos, tanto del costo como en el estado de resultados.

5.7.5.4 Presupuesto de caja

A través del presupuesto de caja se conoce el conjunto de ingreso y erogaciones monetarias que ha generado el proyecto anualmente y el saldo final que constituye el saldo inicial para el siguiente periodo.

El presupuesto de caja presenta la información real de ingresos, egresos y costos que obtuvo el proyecto durante su ejecución, dentro del cuadro, se puede apreciar, que el primer año del proyecto presenta disponibilidad de Q.93,429 el cual se ve afectado por la incorporación de la maquinaria necesaria para la producción. La disponibilidad de efectivo, incrementa anualmente en relación geométrica debido al nivel de ventas y el resultado acumulado; al final del quinto año se espera obtener Q.362,611.

A continuación se presenta el presupuesto de caja para el proyecto:

Cuadro 34
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	933,729	937,497	1,033,277	1,132,823	1,227,975
Saldo inicial	-	93,429	164,429	238,703	308,187
Aportaciones de asociados	80,000	-	-	-	-
Préstamo	33,895	-	-	-	-
Ventas	819,834	844,068	868,848	894,120	919,788
Egresos	840,300	773,068	794,574	824,636	865,364
Maquinaria	41,500	-	-	-	-
Herramientas	1,320	-	-	-	-
Mobiliario y equipo de oficina	1,955	-	-	-	-
Equipo de computación	2,550	-	-	-	-
Gastos de organización	4,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	492,768	501,048	518,285	545,972	586,602
Intereses sobre préstamo	5,694	-	-	-	-
Amortización del préstamo	33,895	-	-	-	-
Gastos variables de venta	15,666	16,319	16,972	17,624	18,277
Costos fijos de producción	73,392	73,386	73,386	73,386	73,386
Gastos fijos de venta	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372
Gastos administrativos	118,688	118,688	118,688	118,688	118,688
Impuesto sobre la renta	-	15,255	18,871	20,594	20,039
Saldo final	93,429	164,429	238,703	308,187	362,611

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El cuadro presenta la disponibilidad en flujo de efectivo que tiene la empresa al término de cada uno de los años indicados. Como se puede apreciar anualmente el monto incrementa de acuerdo a los ingresos obtenidos.

5.7.5.5 Estado de situación financiera

El balance representa el conjunto de derechos y obligaciones que tiene que debe cumplir la entidad. Éstos se darán a conocer en el siguiente cuadro:

Cuadro 35
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Estado de Situación Financiera Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	93,429	164,429	238,703	308,187	362,611
Efectivo	93,429	164,429	238,703	308,187	362,611
Activo no corriente	41,054	30,283	19,512	9,591	-
Maquinaria	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500
(-) Depreciación acumulada	(8,300)	(16,600)	(24,900)	(33,200)	(41,500)
Herramientas	1,320	1,320	1,320	1,320	-
(-) Depreciación acumulada	(330)	(660)	(990)	(1,320)	-
Mobiliario y equipo	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955
(-) Depreciación acumulada	(391)	(782)	(1,173)	(1,564)	(1,955)
Equipo de computación	2,550	2,550	2,550	-	-
(-) Depreciación acumulada	(850)	(1,700)	(2,550)	-	-
Gastos de organización	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
(-) Amortización acumulada	(900)	(1,800)	(2,700)	(3,600)	(4,500)
Total activo	134,483	194,712	258,215	317,778	362,611
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	15,255	18,871	20,594	20,039	16,218
Impuesto sobre la renta	15,255	18,871	20,594	20,039	16,218
Préstamo	-	-	-	-	-
Patrimonio	119,228	175,841	237,621	297,739	346,393
Aportación de los asociados	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Utilidad del ejercicio	39,228	56,613	61,780	60,118	48,654
Utilidad no distribuida	-	39,228	95,841	157,621	217,739
Total pasivo y patrimonio	134,483	194,712	258,215	317,778	362,611

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Anualmente se incrementa la solides del estado de situación financiera derivado de los resultados obtenidos de periodos anteriores, los cuales pueden ser utilizados para cubrir gastos de los siguientes periodos.

Como se puede observar, a manera de que los activos fijos son totalmente depreciados, son reducidos del estado financiero, lo que presenta cifras actualizadas en cada uno de los rubros.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta evaluación sirve para que los asociados al Comité, confirmen si las expectativas del proyecto se cumplen o no.

Para la evaluación financiera de este proyecto, se utilizarán los siguientes procedimientos: punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto -VAN-, relación beneficio costo -RBC-, tasa interna de retorno -TIR- y período de recuperación de la inversión -PRI-.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto en donde el valor total de las ventas es igual al de los costos en donde no hay pérdida ni utilidad. También se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las ganancias.

5.8.1.1 En valores

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos anuales. Para calcular este dato es necesario establecer el porcentaje de ganancia marginal a través de la siguiente fórmula:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{311,400}{819,834} = 0.37983299$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{256,917}{0.37983299} = 676,395$$

Los cálculos anteriores indican que el porcentaje de ganancia marginal sobre ventas es de un 37.983%, y es necesario considerar ventas mínimas Q.676,395, como se puede observar, el monto establecido de ventas en el punto de equilibrio debe ser inferior al definido en el volumen y valor de la producción.

5.8.1.2 En unidades

Son las unidades que se deben vender para no incurrir en ganancia ni pérdida se calculan de la siguiente manera:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de ventas}} = \frac{676,395}{6} = 112,732$$

Según los cálculos efectuados para que no exista ni pérdida ni ganancia en el producto se debe de vender 112,732 unidades a un precio de Q.6 por unidad

5.8.1.3 Margen de seguridad

Constituye el exceso de la diferencia entre las ventas definidas en el volumen y valor de la producción y el establecido en el punto de equilibrio.

Margen de seguridad = ventas - punto de equilibrio

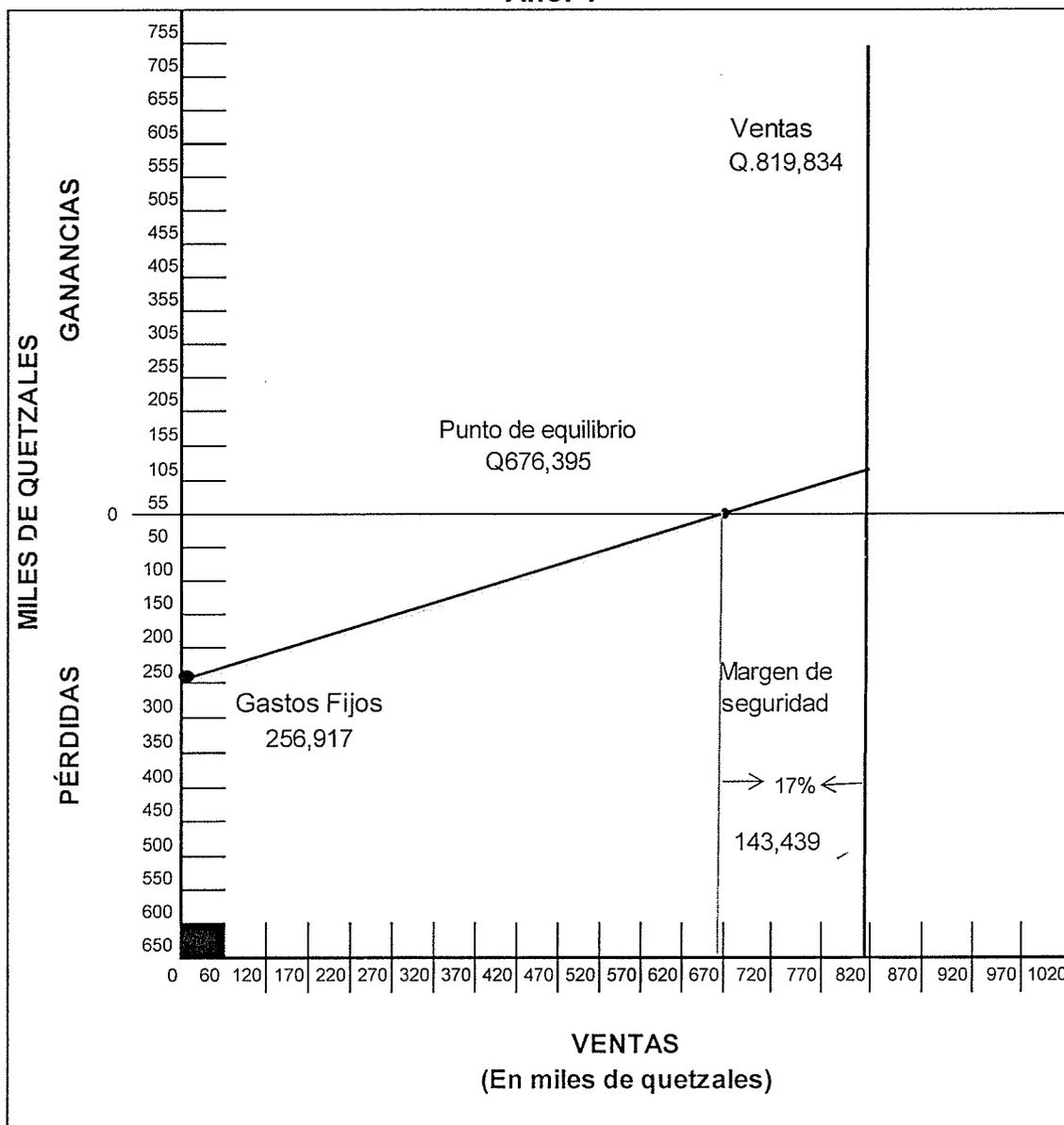
Ventas	819,834	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>676,395</u>	<u>83%</u>
(=) Margen de seguridad	143,439	17%

El punto de equilibrio es alcanzado por el proyecto para el primer año con un margen de seguridad equivalente al 17%, cabe mencionar que este índice incrementa anualmente según los resultados obtenidos.

5.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta el punto de equilibrio para el primer año de estudio.

Gráfica 8
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como se establece anteriormente para cubrir los gastos y que no exista ganancia ni pérdida se deben vender Q.676,395 con un margen de seguridad equivalente al 17%.

5.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada.

Cuadro 33
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	819,834	844,068	868,848	894,120	919,788
Ventas	819,834	844,068	868,848	894,120	919,788
Egresos	769,835	776,684	796,297	824,081	861,543
Costo directo de producción	492,768	501,048	518,285	545,972	586,602
Gastos variables de ventas	15,666	16,319	16,972	17,624	18,277
Costos fijos de producción	73,392	73,386	73,386	73,386	73,386
Gastos fijos de ventas	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372
Gastos de administración	118,688	118,688	118,688	118,688	118,688
Gastos financieros	5,694	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	15,255	18,871	20,594	20,039	16,218
Flujo neto de fondos	49,999	67,384	72,551	70,039	58,245

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Al finalizar el quinto año el proyecto tendrá un flujo neto de fondos de Q.58,245, es decir, que tendrá la capacidad de cubrir los gastos y generar utilidades.

5.8.3 Valor actual neto

Es un método básico que considera la importancia del flujo de fondos en función al tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre la inversión al inicio del proyecto el valor actualizado de las corrientes de ingresos y egresos a una fecha definida.

5.8.3.1 TREMA

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Cuadro 37
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización 24.26	Valor actual neto
0	113,895	-	113,895	(113,895)	1.00000	(113,895)
1	-	819,834	769,835	49,999	0.80476	40,237
2	-	844,068	776,684	67,384	0.64765	43,641
3	-	868,848	796,297	72,551	0.52120	37,814
4	-	894,120	824,081	70,039	0.41944	29,377
5	-	919,788	861,543	58,245	0.33755	19,661
	113,895	4,346,658	4,142,335	204,323		56,835

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Con un flujo de fondos de Q.204,323 proyectado al final de los cinco años con una TREMA de 24.26% se tiene un valor actual neto de Q.56,835 el cual es mayor a cero (0); resultado que confirma la viabilidad de la implementación, ya que el valor obtenido presenta un rendimiento mayor al mínimo esperado.

5.8.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad, permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 38
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 24.26	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	113,895	-	113,895	1.00000	-	113,895
1	-	819,834	769,835	0.80476	659,773	619,536
2	-	844,068	776,684	0.64765	546,657	503,016
3	-	868,848	796,297	0.52120	452,845	415,031
4	-	894,120	824,081	0.41944	375,034	345,656
5	-	919,788	861,543	0.33755	310,478	290,817
	113,895	4,346,658	4,142,335		2,344,787	2,287,951

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

A continuación se establece el retorno por quetzal invertido en el proyecto:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,344,787}{2,287,951} \cdot 1.02$$

El resultado de Q.1.02, muestra que por cada quetzal invertido en el proyecto, se obtienen 2 centavos de retorno.

5.8.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

Cuadro 39
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de descuento 45.717%	Flujo Neto de Fondos actualizado	Tasa de descuento 45.718%	Flujo Neto de Fondos actualizado	Factor de actualización TIR 45.7175%	TIR
0	(113,895)	1.00000	(113,895)	1.00000	(113,895)	1.00000	(113,895)
1	49,999	0.68626	34,312	0.68626	34,312	0.68626	34,312
2	67,384	0.47096	31,735	0.47095	31,734	0.47095	31,735
3	72,551	0.32320	23,448	0.32319	23,448	0.32320	23,448
4	70,039	0.22180	15,535	0.22179	15,534	0.22180	15,534
5	58,245	0.15221	8,866	0.15221	8,865	0.15221	8,865
	204,323		1		(1)		-

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Los cálculos para determinar la TIR son los siguientes:

$$\begin{aligned} \text{TIR} &= (R+) + (\text{DR}) && \frac{(\text{VAN}+)}{(\text{VAN}+) - (\text{VAN}-)} \\ \text{TIR} &= 0.45717 + 0.000010 && \frac{1}{1 - (-2)} \\ \text{TIR} &= 0.457175 * 100 = 45.7175\% \end{aligned}$$

Se determinó una TIR de 45.7175%, la cual sobrepasa la cantidad esperada de 24.26% con éste dato, se establece que el proyecto es aceptable y garantiza que ganará más que el rendimiento mínimo aceptado.

5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto.

Cuadro 40
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Harina de Maíz para Atol
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	113,895		
1		40,237	40,237
2		43,641	83,878
3		37,814	121,692
4		29,377	151,070
5		19,661	170,730

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión			
Total			113,895
(-) Recuperación al primer año			83,878
(=) Monto pendiente de recuperar			30,017
30,017	/37,814	0.7938034	Años
0.7938034	*12	9.5256405	meses
0.05256405	*30	15.769	días

El tiempo de recuperación es igual a dos años, nueve meses y quince días.

5.9 IMPACTO SOCIAL

A través de la ejecución del proyecto se generarán nueve fuentes de empleo directo para beneficiar a los pobladores residentes, así mismo se pretende promover la inversión, el desarrollo social y los ingresos del Municipio.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones derivadas del financiamiento de unidades agrícolas producción de cardamomo y proyecto: Producción de harina de maíz para atol, que se determinaron a través de la investigación de campo en el Municipio de El Estor, Departamento de Izabal.

1. Dentro de la investigación de campo se estableció que existen comunidades en la microrregión I, II, IV y V, que no cuentan con los servicios básicos como seguridad, atención médica, educación esto obedece a la falta de cobertura y atención del servicio en los lugares indicados. La problemática afecta de manera directa a los pobladores de estos lugares al incrementar el grado de violencia, número de muertes en centros de atención y bajos índices de rendimiento escolar.
2. Derivado de la plantación de palma africana y caña de azúcar dentro del Municipio, la concentración de la tierra se ha reducido de manera considerable al pasar del 75% durante el año 2003 al 92% al año 2014, esta situación reduce los índices de producción de otras actividades productivas como la producción de maíz, frijol, arroz que se consideran como las más importantes para el Municipio.
3. El Municipio cuenta con recursos naturales como el clima y la tierra que son aptos para implementar nuevas actividades productivas a través de la explotación de productos existentes como el cardamomo, café, la producción de ganado porcino, aviar o la piscicultura, las cuales pueden contribuir con el desarrollo económico del Municipio y mejorar calidad de vida de sus habitantes.
4. Los pequeños productores no cuentan con la asistencia técnica ni financiera para poder llevar a cabo sus actividades, esto se debe a la solicitud de

documentos que maneja el sector financiero para otorgar créditos; a consecuencia de ello, se ve afectado el rendimiento de la producción al no contar con los recursos necesarios para tener una buena cosecha y un producto de mayor calidad.

5. Durante los últimos dos años, la actividad agrícola de cardamomo ha sufrido una baja en costo para los productores, esto se debe a la aparición de un hongo que contamina directamente la semilla reduciendo la calidad del producto e incrementando el desinterés por esta actividad.
6. Los resultados obtenidos en la investigación de campo reflejan que los productores no tienen conocimiento de la existencia de organismos, instituciones, organizaciones o asociaciones que actúen en pro-mejoramiento de su actividad, esto se debe a la falta de comunicación y apoyo que tienen los productores lo cual conduce a realizar las actividades de manera empírica sin el grado de conocimientos básicos para su implementación.
7. Por medio de la propuesta de inversión proyecto de harina de maíz para atol, se pretende reducir los índices de pobreza en el municipio, y con ello mejorar los niveles de vida e ingreso de los productores, además de contribuir al desarrollo social a través de la generación de fuentes de empleo.

RECOMENDACIONES

En el siguiente apartado, se presenta una serie de recomendaciones que están vinculadas con las conclusiones indicadas; éstas pueden ser utilizadas como una guía para contrarrestar las necesidades del Municipio.

1. La Municipalidad a través de las instituciones como la Policía Nacional Civil, fuerza armada, Ministerio de Educación y Ministerio de Salud, deben implementar visitas esporádicas hacia los distintos centros poblados de las microrregiones I, II, IV y V, con el fin de conocer las necesidades y problemáticas existentes en estos sectores indicados con el fin de elaborar un plan de acción inmediato que permita incrementar de manera positiva los índices de salud, educación, asistencia médica en el Municipio.
2. Que el Ministerio de Desarrollo Social con la autorización de la Municipalidad, diseñe un sistema de comunicación apto, para que los terratenientes y productores conozcan las ventajas y desventajas que conlleva la venta o alquiler de tierras, además de dar a conocer las consecuencias que genera la concentración de tierra en pocas manos.
3. Que el Ministerio de Desarrollo Social, dé a conocer a los productores de las distintas actividades agrícolas, pecuarias y artesanales existentes en el municipio el uso y aprovechamiento correcto de la tierra, así como la implementación de programas que permitan a los productores invertir en nuevos proyectos con el fin de mejorar las condiciones de vida y aprovechar de manera eficiente los recursos.
4. Que la municipalidad a través de las entidades financieras existentes en el Municipio, implementen una estrategia que permita que los productores de las micro fincas y fincas subfamiliares accedan a créditos de manera efectiva

que contribuyan a la producción de una buenas cosecha en la cual se refleje calidad en el producto, mayor ingreso y contribución al Municipio.

5. Que la Municipalidad solicite apoyo al Ministerio de Ganadería y Minas una serie de capacitaciones que permitan a los productores conocer la causa que produce el hongo y la forma de contrarrestar su apareamiento para futuras cosechas.
6. Que la Municipalidad solicite a los organismos, instituciones, organizaciones o asociaciones debidamente registradas en el Municipio dar a conocer sus fines a través de los medios existentes como radiodifusoras con la finalidad de que los productores consideren aspectos importantes que pueden ser utilizados en pro mejora de las actividades productivas.
7. Que la Municipalidad junto con el Ministerio de Energía y Minas, evalué la propuesta de inversión realizada, con el fin de reproducir y explotar de manera eficiente y adecuada los recursos existentes en el Municipio y con ello contribuir al desarrollo del Municipio y los pobladores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. ed. Guatemala. Ediciones Renacer. 126 p.
2. Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 79 p.
3. Asociación Nacional del Café. 2014. Programa de Diversificación de Ingresos en la Empresa Cafetalera. Guatemala.
4. Castellanos Gutiérrez, D. 2004. Centro de Enseñanza Básica y Captación Agroforestal en El Estor, Izabal. Tesis Lic. Arq. Guatemala, Universidad Rafael Landívar. 102 p.
5. Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto 2-70. Guatemala. 170 p.
6. _____. Código de Trabajo. Decreto 1441. Guatemala. 192 p.
7. _____. Código de salud, Decreto 90-97. Guatemala.
8. _____. Código Penal, Decreto 17-73. Guatemala. 118 p.
9. _____. Código Tributario. Decreto 6-91. Guatemala.
10. _____. Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos. Decreto 67-2001. Guatemala.

- 11._____. Ley de Actualización Tributaria. Decreto 10-2012. (en línea) Guatemala. Disponible en: https://www.google.com.gt/?gfe_rd=cr&ei=m1cYV9rmFoyw8wf8n4S4Ag#q=ley+de+actualizaci%C3%B3n+tributaria+guatemala+pdf.
- 12._____. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Guatemala.
- 13._____. Ley de Cooperativas, Decreto 82-78. Guatemala. 20 p.
- 14._____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala. 14 p.
- 15._____. Ley de Especies Monetarias Conmemorativas. Decreto 39-91. Guatemala.
- 16._____. Ley de Garantías Mobiliarias. Decreto 51-2007. Guatemala.
- 17._____. Ley de la Actividad Aseguradora. Decreto 25-2010. Guatemala.
- 18._____. Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto 94-2000. Guatemala.
- 19._____. Ley del Impuesto del Valor Agregado, Decreto 27-92. Guatemala.
- 20._____. Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86. Guatemala. 16 p.

21. _____. Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002. Guatemala.
22. _____. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002. Guatemala.
23. _____. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Guatemala.
24. _____. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto 101-97. (en línea). Guatemala. Disponible en: http://www.minfin.gob.gt/downloads/dcp_marcolegal/bases_legales/DECRETO%20101-97.pdf.
25. _____. Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo. Decreto 58-2005. Guatemala.
26. _____. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 10-2012. Guatemala. libro I y IV.
27. _____. Ley de Sociedades Mercantiles. Decreto Ley 208. Guatemala.
28. Crédito Prendario. Financiera Rural. Consulta en línea el día 04 de marzo de 2014. Disponible en: http://www.financierarural.gob.mx/Prog_prod_cred/programas%20y%20productos/Cr%C3%A9dito%20Prendario.pdf.
29. Gall, F. 1976. Diccionario geográfico de Guatemala. 2ª. ed. Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo I-IV.
30. Gándara, M. R. 2014. Sistema Financiero Guatemalteco. Guatemala. 18 p.

31. León Barrios, M. M. 2006. Financiamiento de la producción de Unidades Agrícolas: Producción de Café. Guatemala. 194 p.
32. Muz, A.E. 2014. Financiamiento de la producción. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 182 p.
33. Melgar, W. 2003. Estado de la diversidad biológica de los árboles y bosques de Guatemala. Documentos de Trabajo: Recursos Genéticos Forestales. FGR/53S. Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales, Dirección de Recursos Forestales, FAO. Roma, 62 p.
34. ORG. Definición de financiamiento. (en línea). Consulta el 21 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento.Pages/izabal/el-estor/recursos-naturales.php#.VEK1iH9XzIU>.
35. Saavedra M. Rossana D. 2010. Fuentes de financiamiento utilizadas por las empresas del sector panadero del municipio Trujillo, estado de Trujillo. Tesis Lic. Contador Público. México. Universidad de los Andes. 124 p.
36. S.n. La manifestación de la deficiencia en la provisión de nutrientes necesarios para el crecimiento y mantenimiento de las funciones corporales. (en línea). Consultado el 14 oct. 2014. Disponible en: <http://www.incap.int/index.php/es/areas-tematicas/desnutricion-proteico-energetica>.
37. S. n. Recursos Naturales del municipio de El Estor. (en línea). Consultado el 16 oct. 2014. Disponible en: <http://www.deguate.com/municipios/pages/izabal/el-estor/recursos-naturales.php#.VEK1iH9XzIU>.

38.S.n. 2014. Tecnología de la Producción. Ejercicio Profesional Supervisado. USAC. 55 p.

39.Urgencias Médico Quirúrgicas. 2014. Definición de Choque hipovolémico. San Miguel de Allende, (en línea) México. Disponible en: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/Choque%20Hipovolemico.pdf>.