

**MUNICIPIO DE GUASTATOYA
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERERRÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE DESINFECTANTE”**

SINDY ARLENY JOAQUÍN CASTILLO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE GUASTATOYA
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERERRÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE DESINFECTANTE”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014**

2014

(c)

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

GUASTATOYA – VOLUMEN 14

1-75-20-AE-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERERRÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE DESINFECTANTE”**

**MUNICIPIO DE GUATATOYA
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

SINDY ARLENY JOAQUÍN CASTILLO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2014

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 25 de noviembre de 2014, según Acta No. 20-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.50 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DESINFECTANTE", municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso.

Presentó **SINDY ARLENY JOAQUÍN CASTILLO**

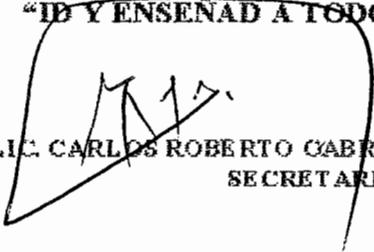
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 veinticinco días del mes de febrero de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por haberme regalado el don de la vida, por ser mi fortaleza en mis momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de mucho aprendizaje, experiencia, felicidad y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.
- A mis padres:** Ramiro Joaquín y Sonia Castillo, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido un privilegio ser su hija, son los mejores padres.
- A mi esposo e hija:** Leonel Vela por su apoyo y amor incondicional, Ximena María por ser esa luz que me motiva a seguir adelante
- A mis hermanos:** Leslie, Marilyn, Ronald y Ludwin, que siempre han estado junto a mí brindándome su apoyo incondicional; que además han sido mi inspiración para ser mejor cada día.
- A mis sobrinos:** Sofía Fernanda, Gianmarco y Emily Valentina, a quienes amo con todo mi corazón y llenan mi vida de alegrías.
- Al licenciado:** Antonio Francisco Maldonado por su valiosa colaboración, mi eterna gratitud y respeto.

A: La Universidad de San Carlos de Guatemala, alma mater del saber; porque me ha permitido formarme profesionalmente.

A: Mis amigos, docentes y todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron conmigo y confiaron en mí.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	3
1.1.2 Contexto departamental	3
1.1.3 Antecedentes históricos de Municipio	4
1.1.4 Localización y extensión geográfica	6
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	7
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	7
1.1.7.1 Culturales	7
1.1.7.2 Deportivos	8
1.2 DIVISIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA	9
1.2.1 Política	9
1.2.2 Administrativa	15
1.2.2.1 Concejo municipal	15
1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–	15
1.3 RECURSOS NATURALES	16
1.3.1 Agua	16
1.3.1.1 Río	16
1.3.1.2 Riachuelos	17
1.3.1.3 Nacimientos	17
1.3.2 Bosques	19
1.3.3 Suelos	21
1.3.3.1 Usos de suelos	21
1.3.3.2 Tipos del suelo	21
1.3.4 Fauna	24
1.3.4.1 Domésticos	24
1.3.4.2 Silvestres	24
1.3.5 Flora	24
1.3.6 Canteras	25
1.4 POBLACIÓN	25
1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	25

1.4.2	Población económicamente activa	27
1.4.3	Ocupación y salarios	28
1.4.4	Nivel de ingreso	28
1.4.5	Pobreza	29
1.4.5.1	Extrema	29
1.4.5.2	No extrema	30
1.4.5.3	Total	30
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.5.1	Educación	31
1.5.2	Salud	31
1.5.3	Agua	31
1.5.4	Energía eléctrica	31
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1	Mercados	32
1.6.2	Vías de acceso	32
1.6.3	Puentes	33
1.6.4	Transporte	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Sociales	34
1.7.2	Productivas	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.10.1	Comercial	40
1.10.2	Financiero	40
1.11	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
1.11.1	Artesanal	41

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA HERRERÍA

2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	43
2.1.1	Producción por tamaño de empresa y producto	43
2.2	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	44
2.2.1	Volumen y valor de la actividad de herrería	45
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	46
2.3.1	Costo directo de producción	46
2.3.2	Estado de resultados	48
2.3.3	Rentabilidad	50
2.3.3.1	Relación ganancia neta-vetas	50
2.3.3.2	Relación ganancia neta-costos y gastos	50
2.3.4	Financiamiento	51
2.4	COMERCIALIZACIÓN	51
2.4.1	Mezcla de mercadotecnia	51
2.4.2	Canales de comercialización	53
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	54
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	55
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	56
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ECONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	56
2.7.1	Problemática	56
2.7.2	Solución	56
2.7.2.1	Estructura de la organización propuesta	57

CAPÍTULO III

PROYECTO: DESINFECTANTE NATURAL

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	60
3.2	JUSTIFICACIÓN	60
3.3	OBJETIVOS	61
3.3.1	General	61
3.3.2	Específicos	61
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	62
3.4.1	Identificación del producto	62
3.4.2	Oferta	63
3.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	63
3.4.3	Demanda	64
3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	64
3.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	65
3.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	66
3.4.3.4	Cobertura de mercado	66
3.4.4	Precio	67
3.4.5	Comercialización	67
3.4.5.1	Proceso de comercialización	67
3.4.5.2	Estructura de comercialización	69
3.4.5.3	Operaciones de comercialización	69
3.4.5.4	Márgenes de comercialización	70
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	71
3.5.1	Localización	71
3.5.1.1	Macrolocalización	71
3.5.1.2	Microlocalización	71
3.5.2	Tamaño	71
3.5.2.1	Volumen y valor de la producción	72
3.5.3	Proceso productivo	72
3.5.4	Requerimientos técnicos	74
3.5.4.1	Características tecnológicas	76
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	77
3.6.1	Justificación	77

3.6.2	Objetivos	77
3.6.3	Tipo y denominación	78
3.6.4	Marco jurídico	78
3.6.5	Estructura organizacional	79
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	79
3.7.1	Inversión fija	80
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	81
3.7.3	Inversión total	82
3.7.4	Financiamiento	83
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	84
3.8.1	Punto de equilibrio	84
3.8.1.1	En valores	85
3.8.1.2	En unidades	85
3.8.1.3	Margen de seguridad	85
3.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	85
3.8.2	Flujos netos de fondos	86
3.8.3	Valor actual neto	87
3.8.4	Relación beneficio costo	88
3.8.5	Tasa interna de retorno	89
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	90

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA ELABORACIÓN DEL DESINFECTANTE NATURAL

4.1	TIPO Y DENOMINACIÓN	92
4.2	JUSTIFICACIÓN	93
4.3	OBJETIVOS	93
4.3.1	General	93
4.3.2	Específicos	93
4.4	MARCO JURÍDICO	94
4.4.1	Normas Externas	94

4.4.2	Normas Internas	95
4.5	RAZÓN SOCIAL	96
4.6	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	96
4.7	FUNCIONES BASICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	97
4.7.1	Consejo de administración	98
4.7.2	Comisión de vigilancia	98
4.7.3	Comité de educación	98
4.7.4	Gerencia Administrativa	98
4.7.5	Servicios contables	98
4.7.6	Departamento de Producción	99
4.7.7	Departamento de Comercialización	99
4.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	99
4.8.1	Planificación	99
4.8.1.1	Aspectos fundamentales de un proceso de planeación	99
4.8.1.2	Etapas del proceso de planificación estratégica	100
4.8.2	Organización	102
4.8.3	Integración	102
4.8.3.1	Recursos Humanos	102
4.8.3.2	Físicos	103
4.8.3.3	Financieros	103
4.8.4	Dirección	104
4.8.5	Control	104
4.8.5.1	Preventivo	104
4.8.5.2	Concurrente	104
4.8.5.3	Realimentación	104
	CONCLUSIONES	105
	RECOMENDACIONES	106
	BIBLIOGRAFIA	108

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso. Resumen centros poblados por categoría, Años: 1994, 2002 y 2013.	10
2	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Población total Población total, Año: 2013	26
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Población económicamente activa, Años: 2002 y 2013	27
4	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Actividades ocupacionales y salarios por área geográfica, Año: 2013	28
5	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Niveles de ingresos, Año: 2013	29
6	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Resumen de actividades productivas, Año: 2013	41
7	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Volumen y valor de la producción según tipo de artesano y producto, Año: 2013	42
8	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Volumen y valor de la actividad artesanal herrería, Año: 2013	45
9	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Estado de costo directo de producción, Mediano artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013	46

10	Municipio de Guatatoya, departamento de El Progreso, Estado de Resultado por Producto, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013	49
11	Municipios de Guatatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, Oferta histórica y proyectada de desinfectante, Años: 2008 – 2017	63
12	Municipios de Guatatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, Demanda potencial histórica y proyectada de desinfectante, Años: 2008 – 2017	64
13	Municipios de Guatatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, Consumo aparente histórico y proyectado de desinfectante, Años: 2008 – 2017	65
14	Municipios de Guatatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de desinfectante, Años: 2008 – 2017	66
15	Municipios de Guatatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Proyección cobertura de mercado, Años: 2013 – 2017	67
16	Municipios de Guatatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Márgenes de comercialización, Precio por unidad, Año: 2013	70
17	Municipio de Guatatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Volumen y valor de la producción, Años: 2013 – 2017	72
18	Municipio de Guatatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Requerimientos Técnicos, Año: 2013	75

19	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Inversión Fija, Año: 2013	80
20	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Inversión en capital de trabajo, Año: 2013	81
21	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Inversión total, Año: 2013	82
22	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Plan de financiamiento, Año: 2013	83
23	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Plan de amortización del préstamo, Años: 2013 – 2016	84
24	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Flujo neto de fondos (FNF)	87
25	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Valor actual neto (VAN)	88
26	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Relación beneficio costo (RBC)	89
27	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Tasa interna de retorno (TIR), Año: 2013	90

28 Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso,
Proyecto: producción de desinfectante, Período de
recuperación de la inversión (PRI)

91

INDÍCE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, República de Guatemala, Indicadores sociales y económicos	2
2	Departamento de El Progreso, Guatemala, Indicadores sociales y económicos	3
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Centros poblados por categoría, Años: 1994, 2002 y 2013	11
4	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales, Año: 2013	36
5	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Requerimientos de inversión social y productiva, Año: 2013	38
6	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Características tecnológicas, Actividad artesanal, Año: 2013	44
7	Municipio de Guastatoya, departamento de El progreso, Mezcla de mercadotecnia, Herrería, Año: 2013	52
8	Municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2013	68

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Canales de comercialización, Año: 2013	52
2	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Estructura organizacional de herrerías, Año: 2013	55
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Estructura Organizacional -Comité de Artesanos-, Año: 2013	58
4	Municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Canal de comercialización, Año: 2013	69
5	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Proceso productivo para 35 unidades	73
6	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Distribución de la planta propuesta, Año: 2013	76
7	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: producción de desinfectante, Punto de equilibrio, Año: 2013	86
8	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Proyecto: Desinfectante, Estructura Organizacional, Año: 2013	97

INDÍCE DE MAPAS

No.	Descripción	PÁG.
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, División Política, Año: 2013	14
2	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Ríos y riachuelos, Año: 2013	18
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Cobertura forestal-, Año: 2013	20
4	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Tipos de suelos-, Año: 2013	23

INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Ciencias Económicas, está contemplado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que constituye para el estudiante de Administración de Empresas un métodos de evaluación final previo a recibir el título universitario en el grado académico de Licenciado. Dicha investigación tiene como objetivo primordial dar a conocer la situación de los factores socioeconómicos de los departamentos del país, así como realizar una labor de extensión, analizar y proponer soluciones a los problemas encontrados

Para lo cual se realizó el trabajo de campo durante el primer semestre del año 2013, específicamente en el Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso. El método utilizado es el científico en sus fases indagatoria, deductiva y expositiva a través de técnicas de investigación: documental, observación, entrevista y encuesta realizada a una muestra de 584 hogares del Municipio con un nivel de confianza del 96% y margen de error del 4%, el cual permitió comprobar la hipótesis general planteada.

El tema que fue asignado para la elaboración del presente informe individual es Organización Empresarial enfocado a Herrería y proyecto: Producción de Desinfectante, el cual forma parte del tema general "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión".

El informe está integrado por cuatro capítulos los cuales se describe a continuación:

Capítulo I: Contiene los aspectos generales que caracterizan al Municipio lo cual incluye, los antecedentes históricos, división política administrativa, recursos naturales, población por edad y sexo, niveles de empleo, pobreza, servicios básicos, infraestructura, organizaciones sociales, entidades de apoyo.

Capítulo II: Describe la situación actual de las medianas empresas que se dedican a actividades de herrería, tales como características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costos y rentabilidad de producción, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo y la propuesta de organización empresarial.

Capítulo III: Contempla lo relacionado al proyecto de Producción de Desinfectante, descripción del producto, justificación, objetivos, así mismo sus respectivos estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y la evaluación financiera.

Cuarto IV: Detalla y analiza la organización empresarial del proyecto, la cual incluye justificación, tipo de organización propuesta, funciones básicas de las unidades administrativas y la aplicación del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

Finalmente se plantean las conclusiones, recomendaciones y bibliografía, de igual manera como anexos los Manuales de Organización propuesto para el proyecto de Elaboración de Desinfectante con el propósito de mejorar la calidad de vida de los pobladores que se dedican a esta actividad productiva, incentivando al desarrollo y crecimiento del municipio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Se presenta la información correspondiente a las características del municipio de Guastatoya del departamento de El Progreso, obtenida en la investigación documental y de campo, dentro de las cuales se incluye aspectos históricos, geográficos, demográficos, infraestructura productiva y organizacional, así como otras particularidades.

1.1 MARCO GENERAL

Se hace referencia al contexto nacional y departamental así como a los antecedentes históricos, su localización, extensión geográfica, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

“La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano”.¹ “Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados. En el año se presentan dos estaciones climáticas, la lluviosa conocida como invierno y la seca conocida como verano. Su topografía es de diverso relieve, lo que crea grandes variaciones de clima que va de cálido a templado o muy frío.

La división político-administrativa, comprende ocho regiones, 22 departamentos y 334 municipios”², es importante dar a conocer algunos indicadores sociales y económicos del país.

¹INE (Instituto Nacional de Estadística). GT.Enero 2004. *IV Censo Nacional Agropecuario 2003: Características Generales de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios*. Guatemala, Tomo I. p. 7.

² Ibid. p. 8.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores sociales y económicos

Descripción	2,002	2,006	2,011	
Económicos				
Inflación	(Porcentaje)	6	6	6
Exportaciones FOB	(Millones US\$.)	4,162	6,013	10,401
Importaciones CIF	(Millones US\$.)	7,659	11,915	16,613
PIB corriente	(Millones Q.)	162,507	229,836	371,278
PIB constante	(Millones Q.)	152,661	175,691	207,931
Crecimiento PIB corriente	(Porcentaje)	11	11	12
Crecimiento PIB constante	(Porcentaje)	4	5	4
Alfabetismo	(Porcentaje)	70	76	83
Analfabetismo	(Porcentaje)	29	24	17
Sociales				
Población	(Habitantes)	11,237,196	12,987,829	14,636,487
Densidad poblacional	(Habitantes por km ²)	103	119	135
Población económicamente activa	(Habitantes)	3,479,621	6,880,550	9,264,896
Pobreza extrema	(Porcentaje)	22	15	13
Pobreza total	(Porcentaje)	57	51	54
Pobreza no extrema	(Porcentaje)	36	36	40
No pobreza	(Porcentaje)	43	49	46

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Instituto Nacional de Estadística -INE-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI-2006 y 2011, Mapas de pobreza 2002 Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- y Banco de Guatemala -BANGUAT-.

Guatemala ha tenido un desarrollo económico ya que se disminuyeron los índices de pobreza extrema, el analfabetismo, al igual que el producto interno bruto que muestra un incremento con el transcurrir de los años.

El documento Lineamientos de Política Económica, Social y de Seguridad para Guatemala 2011-2021 emitido por el Centro de Investigaciones Económicas Nacionales -CIEN-, menciona que mientras más años de escolaridad tenga la madre, la desnutrición crónica en niños de tres a 59 meses de edad tiende a ser menor, cuando no tuvo acceso a la educación, la desnutrición fue del 63%, un 43% cuando estudió la primaria y del 16% con nivel secundario.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de El Progreso fue creado el 13 de abril de 1908 por el Decreto número 683, se suprimió según decreto gubernativo No. 756 del nueve de junio de 1920, por no llenar las aspiraciones del gobierno y se volvió a crear a través del Decreto Legislativo número 1965 de fecha 13 de abril de 1934.

Para el año 2013 se estima una población de 160,754 personas, ocho municipios los cuales son: Guastatoya, Morazán, San Agustín Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Jícaro, Sansare, Sanarate y San Antonio la Paz, además de 264 aldeas y 460 caseríos. Tiene una densidad poblacional de 85.09 p/km². Su población es mayoritariamente ladina y únicamente el 0.89% pertenecen a la población Maya, Garífuna y Xinca.

Se presentan los principales indicadores sociales y económicos.

Tabla 2
Departamento de El Progreso, República de Guatemala
Indicadores sociales y económicos

Descripción		2002	2006	2011
Económicos				
Producto Interno Bruto corriente	(Miles de Q)	2,217	2,753	3,995
Producto Interno Bruto constante	(Miles de Q)	2,082	2,105	2,237
Población Económicamente Activa	(Habitantes)	75,952	61,839	95,911
Sociales				
Población	(Habitantes)	139,490	150,826	157,490
Grupo étnico	(Habitantes)	139,490	150,629	157,490
Indígena	(Habitantes)	1,250	1,090	3,150
No indígena	(Habitantes)	138,240	149,539	154,340
Urbana	(Habitantes)	50,300	57,314	62,496
Rural	(Habitantes)	89,190	93,512	94,994
Índice de Desarrollo Humano (IDH)	(Porcentaje)	69	70	59
Extensión territorial	(Km ²)	1,922	1,922	1,922
Densidad poblacional	(Habitante por Km ²)	73	78	82
Pobreza total	(Porcentaje)	54	42	41
Pobreza extrema	(Porcentaje)	9	8	4
Pobreza no extrema	(Porcentaje)	45	34	37
No pobreza	(Porcentaje)	46	58	59
Alfabetismo	(Porcentaje)	77	74	87
Analfabetismo	(Porcentaje)	23	26	13

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Instituto Nacional de Estadística -INE-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI-2006 y 2011, Mapas de pobreza 2002 Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- y Banco de Guatemala -BANGUAT-.

En el Departamento ha disminuido la pobreza total y extrema, con el transcurrir de los años el producto interno bruto ha aumentado, la población económicamente activa para el año 2011 representaba un 64% lo que significa que más de la mitad de la población está en edad de producir, esto indica que existen avances respecto al índice de desarrollo humano tanto en salud como en la economía.

Presenta uno de los climas más secos y calurosos del país, marcándose claramente dos estaciones usuales: seca, de octubre a mayo y lluviosa de junio a septiembre. La temperatura según el Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025 indica que la media anual es de 37°C.

Los lugares turísticos de interés son: Parque Acuático Guastatoya, ubicado en la cabecera del mismo nombre; Centro Recreativo de los Trabajadores Aguas Calientes, Cataratas El Chorrón y Grutas El Caulín, en San Antonio La Paz; Centro Arqueológico Agua Caliente en Sanarate; Ruinas Manzanotal en San Cristóbal Acasaguastlán; Peña del Ángel y Hotel TuricentroGuaytán, en San Agustín Acasaguastlán.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Desde tiempos históricos ha sido conocido como Guastatoya o Huastatoya. "Los Nahoas (nahualtas) son los antepasados de ésta región. Precisamente los vocablos: GUAXHTL – ATOYAC que significa cultivos de guajes o morros"³ dieron origen a la palabra Guastatoya (unidas las dos voces Nahoas), que tiene las interpretaciones siguientes: lugar donde termina el frío y empieza el calor y punto donde se asoman los últimos morros (fruto de árbol).

También se dice que proviene de guaje, árbol de la familia de las acacias y que podría significar río donde hay guajes.

³deGuate. 2008. *Historia del municipio de Guastatoya, El Progreso*. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de jun. 2013. Disponible en: www.deguate.com/artan/publish/historia-municipios-guatemala/historia-del-municipio-de-gustatoya-el-progreso.shtml#UOGLYBI5PL4.

Además se le conocía como Casa Guastatoya, por contar con una especie de parador donde hacían alto los viajeros, en especial los que se dirigían a Esquipulas.

“Con el tiempo sufrió transformaciones ya que los españoles al pronunciar Guaxthl – Atoyac pronunciaban Guaxtatoya, posteriormente Guastatoya como hasta la fecha se conoce y se usa”⁴.

Fué habitado desde la última fase Preclásica, como lo prueban los restos arqueológicos encontrados en la zona, se cree que habitaron en la región del Motagua donde sus antiguos habitantes construyeron bóvedas, juegos de pelota, edificios con varias cámaras y labraron estelas sencillas; el siete de abril de 1758 el Ayuntamiento de la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Goathemala lo menciona como pueblo en un edicto.

El 11 de octubre de 1825 la Asamblea Federal de las Provincias Unidas de Centro América, decretó la formación de los pueblos de la República de Guatemala e integró el distrito cuarto, circuito de Acasaguastlán en unión de los municipios de San Clemente, Sanarate, Magdalena, Agua Blanca, San Agustín Acasaguastlán, Chimalapa y Tocoay.

En 1873 perteneció al departamento de Jalapa, conforme al decreto No. 751. Cuando éste se llamaba Estrada Cabrera, la cabecera conservó el nombre de El Progreso y en 1920 pasó a formar parte del municipio de Guatemala.

En una excavación realizada en lo que hoy se conoce como aldea Santa Lucía durante el año 1933, se encontró una vasija del siglo VII de la era cristiana, la cual fue denominada por los pobladores Vaso Guastatoya. Además es atravesado por las vías del ferrocarril que a la fecha no está en funcionamiento.

⁴ *Ibíd.*

1.1.4 Localización y extensión geográfica

Pertenece al departamento de El Progreso, posee una extensión territorial de 262 Km², que representa un 14% respecto al Departamento. “Se localiza a una altitud de 515 msnm, con una latitud Norte de 14°51'14” y una longitud oeste de 90°04'07”. Tomando como punto de referencia frente a la Iglesia Católica de la Cabecera Municipal, delante del parque central⁵, dista de la Ciudad Capital a 75 kilómetros.

Colinda al norte con los municipios de Morazán y San Agustín Acasaguastlán, al sur con el departamento de Jalapa, al este con el municipio de El Jícaro y al oeste con los municipios de Sanarate y Sansare.

1.1.5 Clima

Es considerado como una de las zonas más secas de Centro América por la posición en la que se encuentra y se tienen diferenciados dos tipos de climas los cuales son:

Templado ubicándose en la parte alta, donde se localizan las comunidades de Santa Rita, San Rafael, Anshagua, El Infiernillo, El Naranja y La Campana. Ésta zona se caracteriza por ser semiárida con vegetación de bosque espino.

Cálido en donde se ubican las comunidades de: El Subinal, Las Morales, Tierra Blanca, Casas Viejas, Santa Lucía, Palo Amontonado, Piedra Parada, El Callejón, La Libertad, El Obraje, Patache y la Cabecera Municipal.

Según datos del Plan de Desarrollo Municipal Guastatoya El Progreso 2011-2025, elaborado por la Secretaria General de Planificación, la temperatura oscila entre 20.38°C y 34.6°C; tiene un promedio de 109 días de lluvia, con una

⁵SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia) y Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Guastatoya.GT. 2010. *Plan de Desarrollo Guastatoya El Progreso. 2011-2025*. Guatemala, p. 10.

precipitación que varía de 500 a 700 mm por año y se presenta en los meses de junio a octubre.

1.1.6 Orografía

Presenta una topografía montañosa quebrada, con alturas variables que dan origen a la variación del clima, está localizado en un valle rodeado de lomas, montañas y cerros que a continuación se describen: San Juan en la finca San Juan; Monte Verde que se encuentra en caseríos Cueva del Negro, El Chorro y aldea Tierra Blanca; La Virgen en finca La Bomba; Conacastillo en aldeas El Obraje, La Libertad, y Patache; El Pinal en colonia Brisas del Pinal; Injerto en finca La Ceiba; San Marcos en finca San Marcos; Claro entre aldeas Santa Rita y El Callejón; El Mal Pasión entre aldea Santa Rita y barrio Llano Largo; Cubilete entre caserío Las Pilas, La Campana y aldea El Naranja; La Lomita en el casco urbano. La parte más alta se presenta en la comunidad de El Naranja, con una altura de 1,260 msnm.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se refiere a las actividades que se realizan para conmemorar las fechas importantes, así mismo los eventos deportivos que promueven el desarrollo integral de los habitantes.

1.1.7.1 Culturales

La feria titular se celebra del 11 al 16 de enero, en honor al Cristo Negro de Esquipulas y otra a finales del mes de junio denominada feria departamental, durante las fiestas patronales se acostumbra los jaripeos, peleas de gallos, actividades religiosas y concursos de belleza en el teatro al aire libre del parque central para elegir a la reina departamental y municipal, además el 15 de enero se realiza un desfile hípico que recorre las calles de la Cabecera Municipal.

Otra tradición relevante, es la peregrinación del cuatro de febrero de todos los años, que hacen la mayoría de los habitantes hacia el cementerio de la localidad, llevan consigo coronas y adornos florales, celebrándose antes una misa para luego dirigirse al camposanto a la hora y fecha que fue el movimiento telúrico del año 1976.

Además los vecinos del barrio La Democracia, se organizan en época navideña para realizar un convite en donde se disfrazan de personajes animados y desfilan por las calles principales.

Cabe mencionar que es rico en tradiciones de literatura folklórica como: cuentos, leyendas e historias sobrenaturales, todos los jueves por la noche en el parque central ameniza la banda de Gobernación Departamental y los domingos la marimba.

1.1.7.2 Deportivos

Los medios de recreación más influyentes en la población son: el fútbol y el baloncesto, además existe la casa del Deportista la cual busca contribuir al desarrollo deportivo para la práctica de distintos deportes para los jóvenes atletas y en ella se practican el ajedrez, esgrima, judo, karate, levantamiento de pesas, lucha y tenis de mesa.

Cuenta con el equipo de fútbol Deportivo Guastatoya, pertenece a la liga de la primera división de Guatemala, sus aficionados lo conocen como el equipo de Pecho Amarillo debido a que la camiseta del uniforme es de éste color. También cuenta con un equipo de fútbol femenino quienes han sido campeonas en distintos torneos como por ejemplo: campeonas del torneo apertura y clausura 2009, 2010, 2011 y clausura 2012 de La Liga Nacional de Fútbol Femenino, sub 17 y sub 20 de Concacaf.

Existe un movimiento llamado Cultura Libre que nació por un grupo de jóvenes que utilizan bicicletas BMX, patinetas y patines, cuyo fin es dar a conocer este tipo de deporte.

El Club Enduro Guatemala organiza cada año el campeonato nacional de motocross debido a su topografía, en donde participan más de ciento cincuenta pilotos en un recorrido que comprende más de 120 kilómetros en dos vueltas para los expertos y pre expertos, el punto de salida es en la aldea Santa Rita y en el área rural en los centros poblados de Casas Viejas, Tierra Blanca, Santa Rita y Patache cuentan con instalaciones para practicar futbol, en la aldea El Subinal también practican el básquetbol debido a que cuenta con un polideportivo.

1.2 DIVISIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA

En este apartado se describe la delimitación geográfica en la que se encuentra el Municipio, así como a la estructura en la que se organiza y administra política y socialmente, por medio de las autoridades encargadas de dirigir el mismo.

1.2.1 Política

Identifica la división territorial, nombre de cada centro poblado y categoría a la que pertenecen, así también los que han cambiado de categoría o que han pasado a formar parte de otro o simplemente ya no existen.

Cuadro 1
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Resumen centros poblados por categoría
Años: 1994, 2002 y 2013

No.	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2013	Encuesta 2013
1	Ciudad	1	1	1	1
2	Aldeas	11	11	16	16
3	Barrios	-	-	16	1
4	Caseríos	20	20	-	16
5	Colonia	2	7	-	4
6	Lotificación	-	-	7	4
7	Paraje	1	-	4	2
8	Fincas	3	2	11	7
9	Otra	-	1	-	1
Total		38	42	55	52

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

Está estructurado por la Ciudad la que se encuentra dividida en los barrios Minerva, La Democracia, Las Joyas, El Calvario, EL Golfo y El Porvenir, además de los 54 centros poblados reconocidos legalmente, 16 tienen categoría de aldea, 16 caseríos, siete lotificaciones, 11 fincas y cuatro parajes. Se pudo establecer que los caseríos El Callejón, La Libertad o Chilzapote, Obraje, Piedra Parada y El Infiernillo ascendieron a categoría de aldea.

Además la colonia Aldana cambió a lotificación y se reconocen como nuevos centros poblados seis lotificaciones, nueve fincas y cuatro parajes, en comparación a los censos de población y de habitación 1994 y 2002, con los registrados por la Municipalidad y los encontrados durante la investigación de campo.

Tabla 3
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Centros poblados por categoría
Años: 1994, 2002 y 2013

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2013	Encuesta 2013
1	Guastatoya	Ciudad	Ciudad	Ciudad	Ciudad
2	Anshagua	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
3	Casas Viejas	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Naranja	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
5	Las Morales	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
6	Palo Amontonado	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
7	Patache	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
8	Santa Lucía	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
9	Subinal	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
10	Santa Rita	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
11	San Rafael	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
12	Tierra Blanca	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
13	El Callejón	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
14	La Libertad o Chilzapote	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
15	Obraje	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
16	Piedra Parada	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
17	El Infiernillo	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
18	Chilar	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
19	El Barrial	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
20	El Brasilar	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
21	Las Pilas	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
22	La Laguneta	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
23	El Chorro	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
24	Chigüela	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
25	La Campana	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
26	Cueva Del Negro	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
27	San Juan	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
28	Agua Blanca	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
29	Manzanotal	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
30	El Paraíso	Caserío	Caserío	Barrio	Caserío
31	La Paz	-----	-----	-----	Caserío
32	Cromo	-----	-----	-----	Caserío
33	El Llano	Caserío	Caserío	-----	Caserío
34	Llano Largo	Caserío	Caserío	Barrio	Barrio
35	El Rejeguero	-----	-----	Barrio	-----
36	El Cuajilote	-----	-----	Barrio	-----
37	La Ceiba	-----	-----	Finca	Finca
38	La Bomba	-----	-----	Finca	Finca
39	Lo de Rodas	-----	-----	Finca	-----
40	Industrias Superior	-----	-----	Finca	-----
41	El Coronelito	-----	-----	Finca	-----
42	Sin Nombre	-----	-----	Finca	-----
43	Los Ranchos	-----	-----	Finca	Finca
44	San Marcos	-----	-----	Finca	Finca
45	El Modelo	Finca	Finca	Finca	Finca

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2013	Encuesta 2013
46	San Juan	Finca	Finca	Finca	Finca
47	Vista Hermosa	Finca	-----	Finca	Finca
48	Llanos del Pinal	-----	-----	Lotificación	Lotificación
49	Minerva	-----	-----	-----	Lotificación
50	San Antonio	-----	-----	-----	-----
51	Alto Bello	-----	-----	-----	-----
52	Peñón de la Sierra	-----	-----	-----	-----
53	Vista Hermosa	-----	-----	Lotificación	-----
54	Aldana	-----	Colonia	Lotificación	Lotificación
55	El Carmen	-----	-----	Lotificación	Lotificación
56	Linda Vista	-----	Colonia	-----	Colonia
57	Minerva	-----	Colonia	-----	Barrio
58	Brisas del Pinal	-----	Colonia	-----	Colonia
59	El Pinal	-----	Colonia	-----	-----
60	La Asunción	-----	Colonia	-----	Colonia
61	Nueva Vida	-----	Colonia	-----	Colonia
62	Sin Nombre	-----	-----	Paraje	-----
63	Sin Nombre	-----	-----	Paraje	-----
64	Kilómetro 80	-----	-----	Paraje	Paraje
65	Cruce al Subinal	-----	-----	Paraje	Paraje
66	Población dispersa	-----	Otra	-----	Otra

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría Municipal, municipalidad de Guastatoya e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

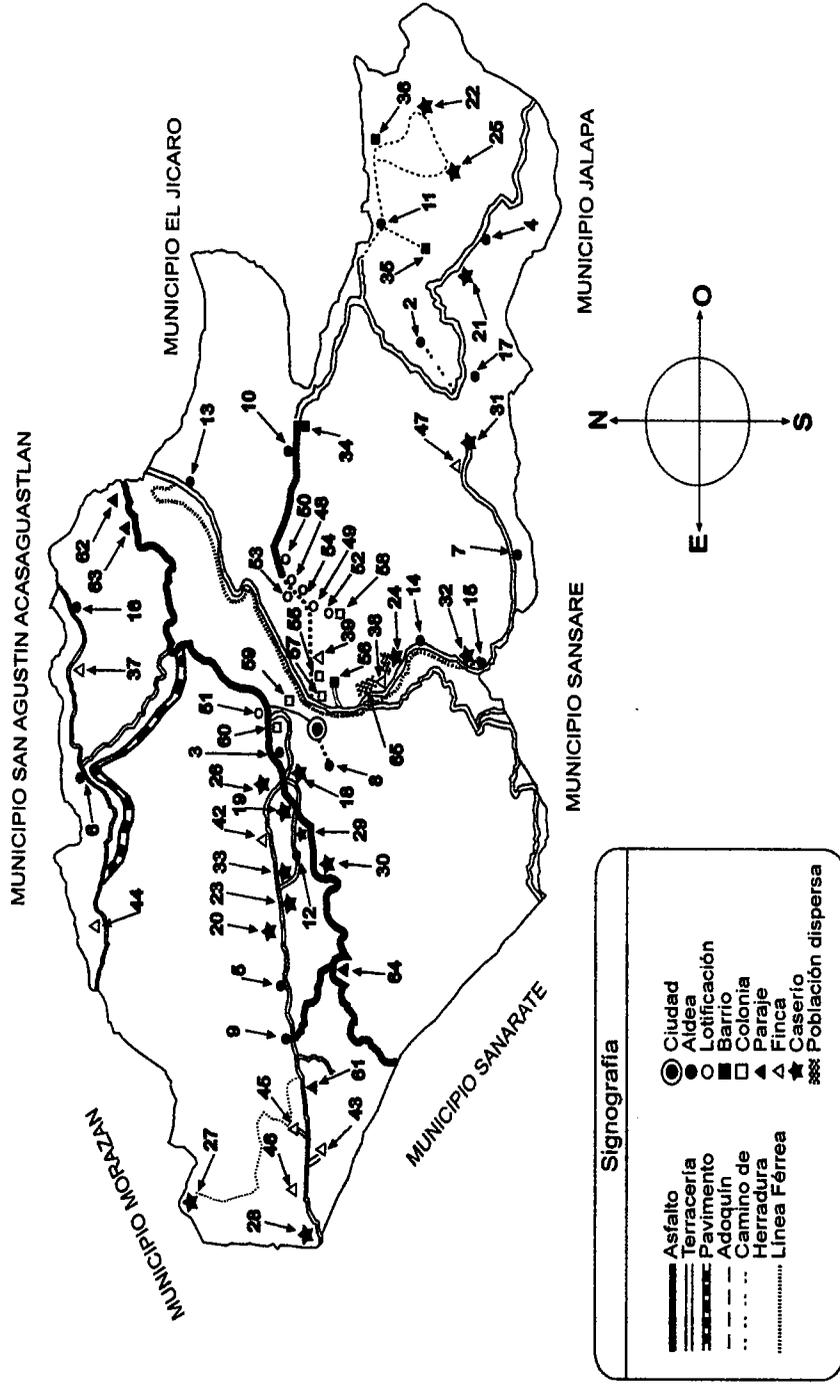
La Municipalidad reconoce 16 caseríos como barrios a través de certificación del punto segundo del acta 042-2010, de fecha 17 de junio de 2013, del libro 17 de sesiones extraordinarias de la Secretaría Municipal, además no cuentan con el registro de los caseríos La Paz y El Llano, la lotificación Minerva, las colonias Linda Vista, Brisas del Pinal, Nueva Vida y La Asunción a quienes los vecinos reconocen como Asención.

La colonia el Pinal existía en el censo del año 2002 y en los registros de la Municipalidad sin embargo no fue localizada en el trabajo de campo, así también no se obtuvo información acerca de las fincas Lo de Rodas, Industrias Superior, El Coronelito y una que no tiene nombre.

También es importante mencionar que a pesar que la Municipalidad hizo la modificación referida de caserío a barrio en forma oficial, los habitantes de estos centros poblados aun no adoptan esta situación y lo consideran como caserío.

Se estableció que la colonia Minerva es un barrio del casco urbano, la finca Vista Hermosa se llama San Antonio Vista Hermosa; El barrio El Rejeguero ya no existe y el caserío El Cuajilote pasó a formar parte de la aldea San Rafael. Mismos que se muestran gráficamente para su ubicación.

Mapa 1
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
División Política
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del mapa del municipio de Guastatoya del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2013.

Los centros poblados diagnosticados se pueden observar y referenciar numéricamente con la tabla de centros poblados por categoría, cabe mencionar que los centros poblados que desaparecieron no están indicados.

1.2.2 Administrativa

Es la forma de cómo se realiza la gestión del gobierno municipal y corresponde exclusivamente al Concejo municipal y el Alcalde municipal quien coordina y atiende las necesidades observadas y planteadas por los vecinos de la comunidad, además de velar por la ejecución de los proyectos sociales y de inversión de capital para contribuir al desarrollo conforme a la disponibilidad de los recursos.

1.2.2.1 Concejo municipal

Es la autoridad máxima y se encuentra estructurado por el síndico primero y segundo, concejal primero, segundo, tercero y cuarto, quienes son los titulares y dos suplentes quienes sustituirán en su orden la última concejalía, quienes fueron electos directa y popularmente por un período de cuatro años, conjuntamente con el Alcalde municipal quien es representante legal y jefe administrativo de la misma.

1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Es la forma de organización de todas las comunidades de un municipio quienes son representadas por el presidente del COCODE, conjuntamente con entidades públicas y civiles. Permite conocer las necesidades de cada comunidad, para ejecutar programas de desarrollo social y económico. Es importante mencionar que no se encuentra constituida ésta organización debido a que no se ha podido consensuar la creación del mismo dentro de los participantes.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se encuentra ubicado en las regiones semiáridas del País, parte de valles interiores, discontinuos del valle medio del río Motagua. Algunas especies características de esta región son los cactus y los zarzales. Además cuenta con diversidad de recursos naturales, existen especies de fauna silvestre y doméstica. Así mismo diversidad de flora típica del lugar seco árido y caluroso.

1.3.1 Agua

De acuerdo con la investigación realizada, el Municipio está irrigado por diferentes ríos, riachuelos y nacimientos pertenecientes a la vertiente del Atlántico, los cuales se describen a continuación:

1.3.1.1 Ríos

Son corrientes naturales de agua, con caudal variable principalmente en época de invierno.

- **Guastatoya**

Proviene del municipio de Jalapa, tienen una longitud de 46 km. y desemboca en la cuenca del Motagua, es utilizado para lavado de ropa, riego, extracción de piedra y arena. Se encuentra contaminado por el desagüe de aguas negras de las viviendas del casco urbano y esta se incrementa en invierno por la basura que transportan las quebradas y riachuelos.

- **Motagua o río Grande**

Tiene una longitud de 486 km y drena una cuenca de 12,670 km², que lo convierten en el río más largo y con mayor cuenca de Guatemala. Nace en el

altiplano occidental de Guatemala, recorre al oriente hasta desembocar en el océano Atlántico cerca de Puerto Barrios. En sus últimos kilómetros marca la frontera entre Guatemala y Honduras; sirve de límite divisorio con los municipios de Morazán y San Agustín Acasaguastlán, además es permanente y transporta sedimentos y desechos sólidos a causa de los ríos que desembocan en él.

- **Anshagua**

Su caudal ingresa por la aldea El Naranjo y proviene de la aldea Anshigua del departamento de Jalapa, sus aguas son utilizadas por los centros poblados: El Naranjo, Las Pilas, La Campana, El infiernillo, Anshagua y San Rafael para uso domiciliar. La contaminación del mismo es causada por el desagüe de aguas negras de las viviendas de los centros poblados que atraviesa y ésta se incrementa en invierno por la basura que transportan las quebradas y riachuelos.

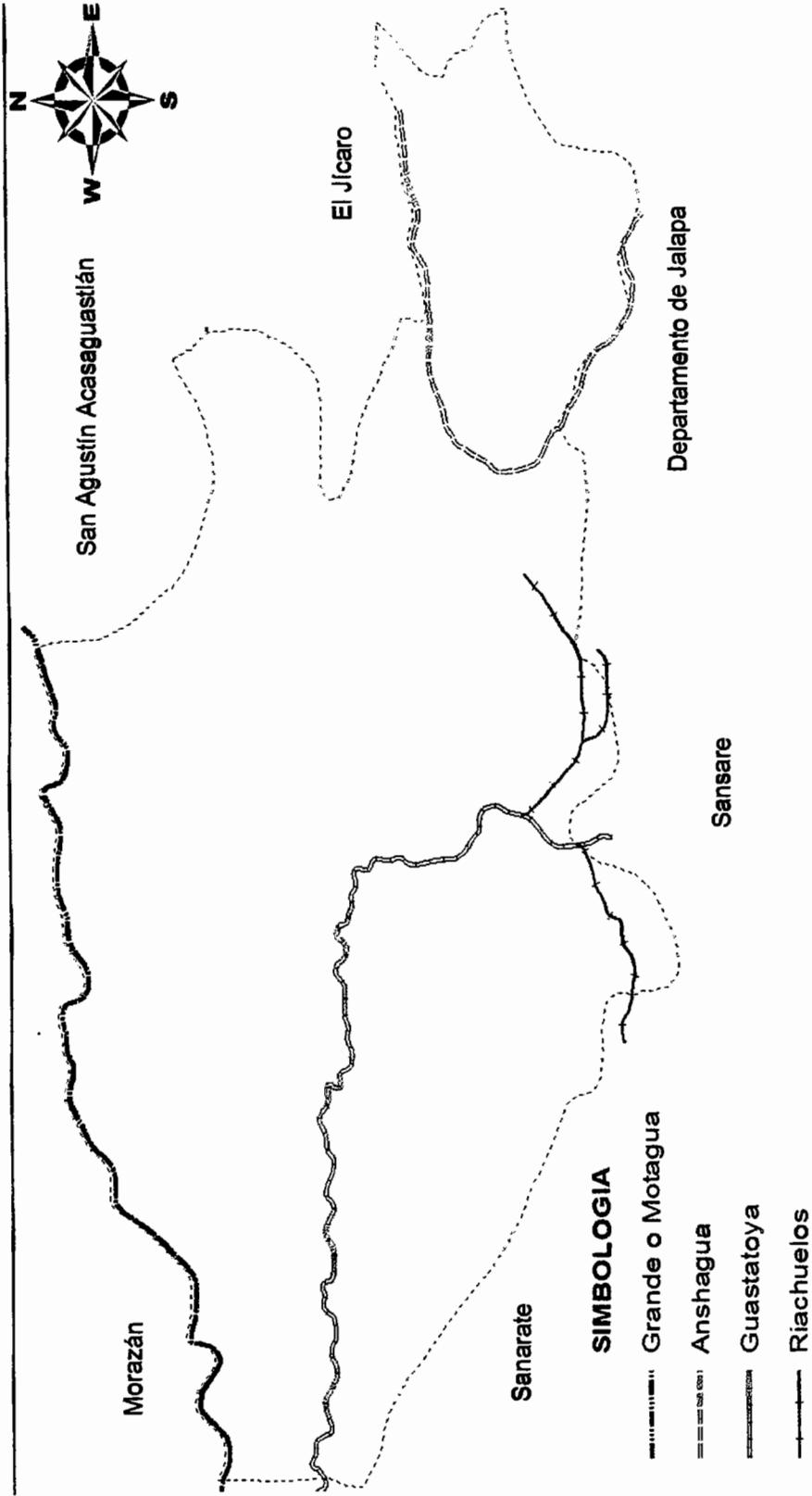
1.3.1.2 Riachuelos

Cuenta con pequeños riachuelos, entre los más importantes se pueden mencionar: La Libertad, Santa Rita, El Astillero y Patache. Así mismo existen otros que tienen caudal únicamente en invierno: Los Pozos, Los Hornos, Grande, Los Cedros, El Tempisque, Piedra de Cal, Agua Salobrega, Los Guayabos, El Mal Paso, San Marcos, Letreros, Agua Shuca, Los Sares, San Francisco, El Callejón, Guayabito, El Pino, El Naranjo, Los Cimientos y La Golondrina, se observó que los mismos se encuentran contaminados con desechos sólidos.

1.3.1.3 Nacimientos

Se determinó que los nacimientos de agua reciben el nombre del lugar donde se encuentran, los mismos fueron localizados en las aldeas El Naranjo, Anshagua, Patache Arriba, La Laguneta y caseríos Agua Blanca, Los Chorros y Ojo de Agua.

Mapa 2
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Ríos y riachuelos
Año: 2013



Fuente: elaborado por ingeniero civil, Ludvin Arnaldo Tacam Cumez, colegiado No. 9,504, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

El Municipio se encuentra en influencias de la cuenca del Río Motagua, Anshagua y Guastatoya, así como riachuelos que en época de verano tienden a mantenerse secos, por lo que sus pobladores no pueden aprovechar este recurso para el riego de sus cultivos en otras estaciones del año.

1.3.2 Bosques

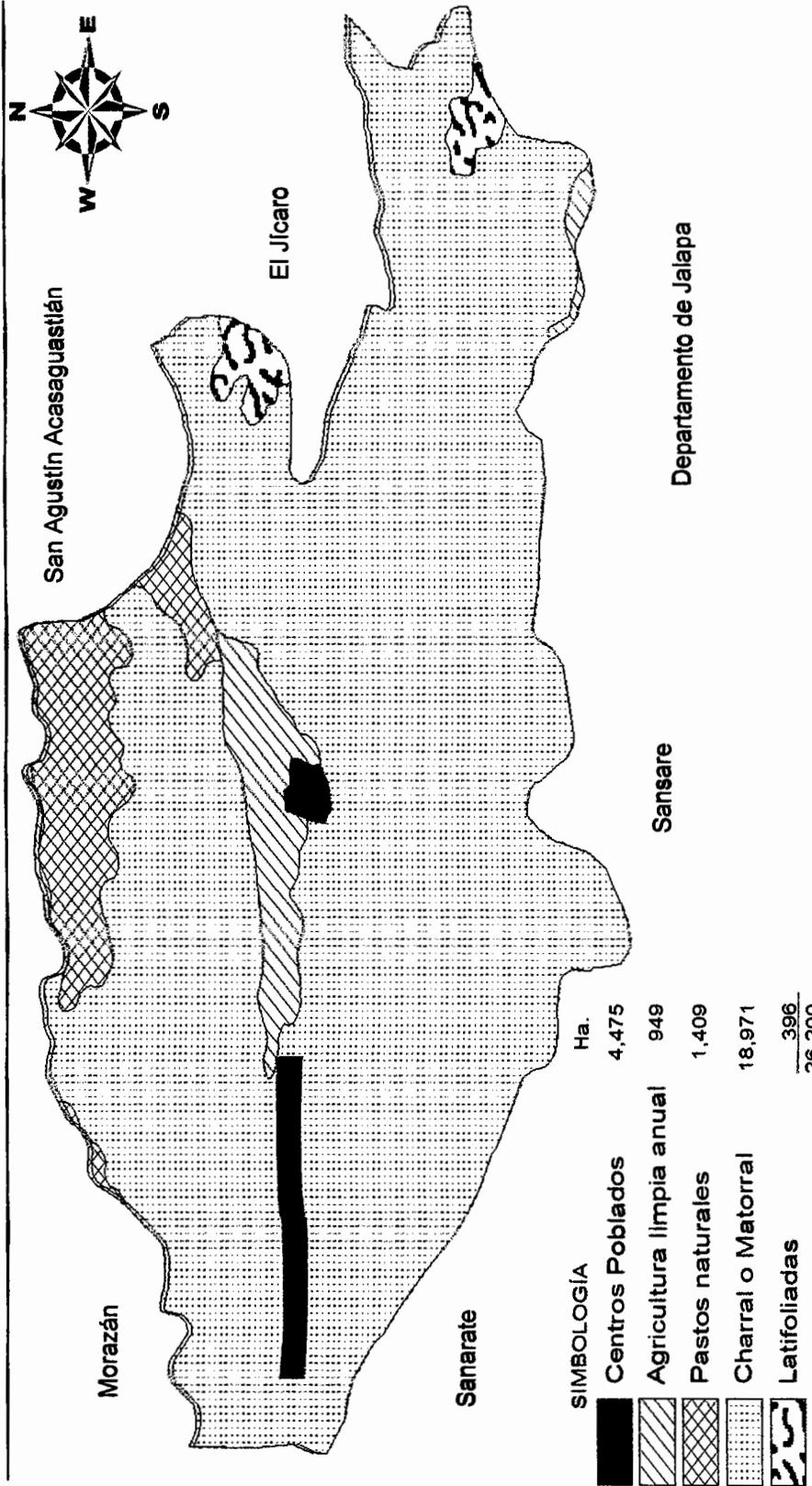
Son imprescindibles para la vida y el hábitat de los seres vivos, regula el agua, conservan el suelo, atmósfera, entre otros. Cabe mencionar que se diagnosticaron los siguientes:

Latifoliados tales como el aripín, matiliguete, flor amarillo, guayacán, Imendro, caoba, cedro, palo blanco, hormigo y sare espinoso.

Charral o matorral se pudo observar nopal, cactus, zarza, ishcanal y limoncillo. Es importante dar a conocer que no se logró obtener información relacionada a la cantidad de área destinada a bosque conífero, sin embargo es necesario mencionar que se observaron especies tales como: el pino, ciprés, nim, bambú, achiote, caulote, copal, encino, eucalipto, jacaranda y lagarto.

Según datos del INAB acerca de la dinámica de la cobertura forestal del Municipio, indica que en el período 2006 contaba con 1,157.31 hectáreas de bosque, sin embargo para el año 2010 se reportó una cobertura forestal de 743.22 hectáreas, lo que permite establecer que durante el período 2006-2010, hubo una pérdida de 414.09 hectáreas de bosque, que representan una deforestación del 35.78% del bosque que existía en 2006 lo que arroja una tasa de pérdida de cambio anual del 8.18%.

Mapa 3
Municipio de Guatatoya, departamento de El Progreso
Cobertura forestal
Año: 2013



Fuente: elaborado por ingeniero civil, Ludvín Arnaldo Tacam Cumez, colegiado No. 9,504, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

De las 26,200 hectáreas de la superficie territorial, los bosques solo tienen una cobertura de 396 de latifoliados, ubicados principalmente en las partes altas del territorio en los límites con el departamento de Jalapa y por los centros poblados de El Naranjo, La Campana, La Laguneta, y Anshagua; y 18,971 hectáreas de charral o matorral lo que representa 72.41% del territorio.

A pesar de no contar con una extensión definida de coníferos, estos se localizaron en lugares como: finca San Juan, aldea Tierra Blanca, El Naranjo, Subinal y Patache

1.3.3 Suelos

Son de bajos nutrientes desde el punto de vista agrológico, exceptuando las tierras ubicadas en las vegas de los ríos, se presentan los usos y tipos de suelos.

1.3.3.1 Usos del suelo

La actividad agrícola se torna un tanto difícil para los agricultores, debido a la poca fertilidad de las tierras, a pesar de ello predominan los cultivos como la sábila, limón, maíz y frijol.

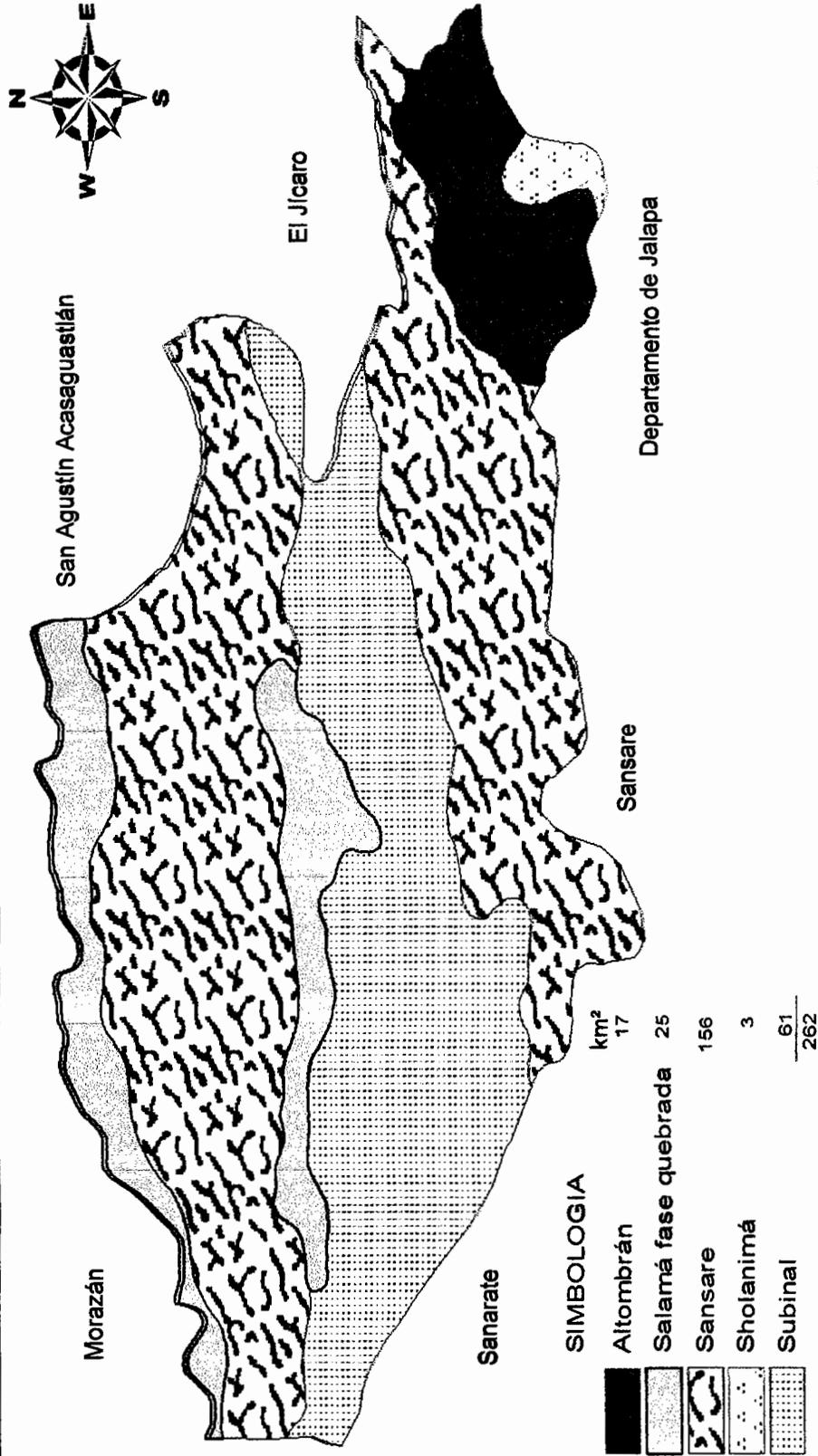
La totalidad del uso del suelo son 26,200 hectáreas, de las cuales 5,424 se utilizan para la producción agrícola y vivienda; 1,409 son destinadas para pastos naturales; 396 para uso forestal con especies propias de la región y 18,971 de matorrales y arbustos.

1.3.3.2 Tipos de suelos

Existen cinco tipos de suelos que predominan dentro de los terrenos los cuales son:

- **Sansare:** por su composición arcillosa-gravosa es un suelo pesado que no filtra el agua, posee una extensión de 156 km²., compuesto de acumulación de fragmentos de rocas sueltas con textura resistente y no posee plasticidad, su Ph es de 6.71 y se ubican en una profundidad entre 40 y 50 cm.
- **Subinal:** posee un color café muy oscuro a casi negro, este tipo de suelo posee una textura caliza, severamente erosionado con pedregosidad, su Ph es 7.90 con una profundidad de 50 cm. y una extensión de 61 km².
- **Sholanima:** posee un color café muy oscuro, con textura serpentina muy fina y delgada de baja porosidad y poca oxigenación lo que no permite la penetración de las raíces, su Ph es de 6.44 y una profundidad de 30 a 40 cm. y una extensión de 3 km².
- **Altombran:** su Ph es de 6.10 y con una profundidad de 100 cm. y una extensión de 17 km².,su color es café grisáceo, compuesto de una mezcla de limo y una proporción mayor de arcilla, cuya textura está compuesta de granito, gneis y esquistova
- **Salamá:** fase quebrada: no se tiene mayor información de este tipo de suelo sin embargo se ubica principalmente en relieves completamente seccionados, barrancos y zanjas, con pendientes mayores del 15%, posee una extensión de 25 km².

Mapa 4
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Tipos de suelos
Año: 2013



Fuente: elaborado por ingeniero civil, Ludvín Arnaldo Tacam Cumez, colegiado No. 9,504, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se determinó que el tipo de suelo que predomina en un 60% de la superficie es el Sansare, el cual oscila entre los 600 a 1800 msnm, presenta un relieve de declives inclinados y carece de color.

1.3.4 Fauna

Se pudo observar una diversidad de especies animales que se clasifican en domésticos y silvestres.

1.3.4.1 Domésticos

En la investigación de campo se diagnosticó la existencia de caballos, vacas, perros, gatos, cabras, conejos, ovejas, aves de corral y pericos.

1.3.4.2 Silvestres

Se encontró animales mamíferos como: tacuazín, armadillo, comadreja, tepezcuintle, mofeta, murciélago, tigrillo, ocelote, gato de monte, zorrillo y ratones. Así también aves tales como: torobojo, shara, aguilucho, gavilán de río, loro, perica, tecolote, codorniz, cuervo, colibrí, halcón, garza blanca y garza morena.

Además de reptiles entre los cuales están: la serpiente ratonera, lagartija, sheros, falso coral, tortuga y chichicúa. Cabe mencionar que entre los anfibios solo está la salamandra y en los batracios el sapo y la rana. Además de insectos como: zancudos, jejenes, mariposas de diversas especies y grillos.

1.3.5 Flora

Se destaca por tener un ecosistema variado, ya que posee una variedad de árboles frutales como mango, limón, aguacate, guanaba, tamarindo, lima, mamey, mandarina, naranja, chico, toronja, zapote, papaya, nance, anona y cicales.

1.3.6 Canteras

Se investigó que existió una denominada Shijurnias, ubicada en la aldea Subinal, se dedicaba específicamente a la extracción de pedrín y material para la fabricación de block.

1.4 POBLACIÓN

Constituye el número de personas que habitan en un país y es el principal recurso, además juega un papel fundamental para el desarrollo de la sociedad, es de gran importancia porque se analizan los elementos relacionados para determinar la situación actual.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para analizar se tomó como base el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el cual permite determinar que la población para ese año contaba con un total de hogares de 1,730.

Así también para realizar el análisis comparativo para el año 2002, en donde la población era de 3,712 hogares y las proyecciones de población con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística –INE– que para el año 2013 estiman que el número de hogares es de 4,630.

Como un complemento para poder interpretar la tasa de crecimiento poblacional se incluye el total de habitantes por centros poblados de los censos 2002 y proyecciones 2013.

Cuadro 2
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Población total
Año: 2013

No.	Centro poblado	Categoría	Censo 2002	Proyección 2013
1	Guastatoya	Ciudad	7,240	9,031
2	Anshagua	Aldea	132	165
3	Casas Viejas	Aldea	888	1,108
4	Chilar	Caserío	548	684
5	El Barrial	Caserío	528	659
6	El Naranjo	Aldea	719	897
7	El Callejón	Caserío	275	343
8	El Brasil	Caserío	63	79
9	El Modelo	Finca	47	59
10	Las Morales	Aldea	390	486
11	Las Pilas	Caserío	62	77
12	La Libertad o Chilzapote	Caserío	222	277
13	Linda Vista	Colonia	165	206
14	La Laguneta	Caserío	79	99
15	Manzanotal	Caserío	45	56
16	Obraje	Caserío	204	254
17	Palo Amontonado	Aldea	462	576
18	Piedra Parada	Caserío	159	198
19	Patache	Aldea	139	173
21	San Juan	Finca	45	56
22	Subinal	Aldea	520	649
23	Santa Rita	Aldea	2,009	2,506
24	San Rafael	Aldea	223	278
25	Tierra Blanca	Aldea	283	353
26	Colonia La Asunción	Colonia	141	176
27	El Chorro	Caserío	24	30
28	El Llano	Caserío	118	147
29	Minerva	Colonia	26	32
30	Brisas Del Pinal	Colonia	42	52
31	Aldana	Colonia	37	46
32	El Pinal	Colonia	14	17
33	El Infiernillo	Caserío	107	133
34	Chigüela	Caserío	196	244
35	El Paraíso	Caserío	17	21
36	La Campana	Caserío	60	75
37	Nueva Vida	Colonia	1,116	1,392
38	Cueva Del Negro	Caserío	206	257
39	San Juan	Caserío	73	91
40	Agua Blanca	Caserío	48	60
41	Llano Largo	Caserío	226	282
42	Población dispersa	-----	43	54
Total			17,941	23,153

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Proyecciones 2000-2020 del XI Censo Nacional de Población y IV de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con base en los datos anteriores se puede concluir que en el período de los años de 2002 al 2013, se observa una tendencia de crecimiento poblacional, con una tasa anual de 4.98%.

1.4.2 Población económicamente activa

Para Guatemala según el INE y el criterio que se utilizó en el XI Censo Nacional de Población 2002, la población económicamente activa se encuentra en los

rangos de edades de 15 a 64 años, que poseen trabajo ya sea formal o informal, familiar o asalariado y las personas que actualmente no cuentan con un trabajo, pero están en busca de un nuevo empleo o fuente de ingresos familiares.

Cuadro 3
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Población económicamente activa
Años: 2002 y 2013

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2013	%
Por sexo				
Hombres	4,229	72	6,562	49
Mujeres	1,662	28	6,950	51
Total	5,891	100	13,512	100
Por área geográfica				
Urbana	2,592	44	6,393	47
Rural	3,299	56	7,119	53
Total	5,891	100	13,512	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones 2000-2020 del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que para el año 2002, la población económicamente activa en hombres era superior a la proporción relativa de las mujeres. Si se comparan las proyecciones para el año 2013 se observa una diferencia significativa del 23%, al pasar del 72% en el 2002 al 49% en el año 2013. Por tal motivo decreció la participación del género masculino, situación contraria con el género femenino, que registró un incremento en la proporción relativa del 23% para el

año 2013. En síntesis se puede decir que éste fenómeno se debe a que las mujeres tienen hoy en día más participación en los sectores productivos.

1.4.3 Ocupación y salarios

La población encuestada se ocupa en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

Cuadro 4
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Actividades ocupacionales y salarios por área geográfica
Año: 2013

Actividad	Área Urbana		Área rural		Total		Salarios
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	
Agrícola	12	5	101	31	113	19	1,210
Pecuaria	2	1	5	2	7	1	1,100
Artesanal	13	5	10	3	23	4	1,800
Comercio	40	16	18	6	58	10	2,390
Servicios	175	67	122	37	297	51	2,390
Otras	16	6	70	21	86	15	770
Total	258	100	326	100	584	100	9,660

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según datos obtenidos de la muestra de la población, la mayor parte de hogares se dedica a la actividad de servicios y ocupa el primer lugar, la agricultura se ubica como segundo lugar y el de comercio tercero. Así mismo se considera un 15% de hogares que subsisten de otra forma, ya que ninguno de los miembros que la conforman trabaja, esto derivado de que reciben ingresos por medio de remesas, jubilación, alquileres de propiedades, entre otros.

1.4.4 Niveles de ingreso

Para el análisis se clasificaron los ingresos mensuales promedio que percibe un hogar, obtenido de las ocupaciones de cada miembro.

Cuadro 5
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Niveles de ingresos
Año: 2013

Niveles de ingreso (cifras en quetzales)			Hogares encuestados	%
1	a	450	19	3
451	a	900	54	9
901	a	1,350	86	15
1,351	a	1,800	69	12
1,801	a	2,250	80	14
2,251	a	2,700	61	10
2,701	a	3,150	57	10
3,151	a	más	158	27
Total			584	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Para clasificar los niveles de pobreza, los ingresos serán comparados con la canasta básica alimentaria que presenta el Instituto Nacional de Estadística -INE- y el salario mínimo mensual.

1.4.5 Pobreza

Se refiere a la imposibilidad que tiene una persona de obtener los medios necesarios para satisfacer sus necesidades básicas, los cuales inciden en el nivel y calidad de vida.

Según datos obtenidos en los mapas de pobreza en Guatemala al año 2002 presentó un 20.99%, de la población total que vive en una situación de pobreza de acuerdo con la línea nacional de la pobreza. La situación actual de pobreza total obtenida en la investigación de campo durante el primer semestre del año 2013 se encuentra en un 53% de personas del total de la población encuestada viven en una situación de pobreza general.

1.4.5.1 Extrema

Esto se refiere a aquellos hogares que sus gastos per cápita anuales son menores de 4,380 quetzales anuales lo que representa un ingreso de 365

quetzales mensuales, según indicadores de pobreza establecidos en el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según mapas de pobreza en Guatemala realizado en 2002 por SEGEPLAN, el departamento de El Progreso indicaba una tasa del 8.62%, para el año 2011 la situación de pobreza extrema estaba en un 3.54%, según la Encovi 2011, para el municipio de Guastatoya mediante los mapas de pobreza SEGEPLAN 2002 se encuentra en 1.86% de la población. En la investigación de campo se determinó que un 3% de la población encuestada vive en una situación de extrema pobreza.

1.4.5.2 No extrema

Se le denomina a los hogares con ingresos arriba de los Q. 9,030.93 anuales. Para el año 2002 el departamento de El Progreso en los mapas de SEGEPLAN 2002, percibía un índice de pobreza no extrema de 36%, establecidos en los indicadores de la ENCOVI 2011.

Para analizar la situación del año 2013, con relación a la pobreza no extrema se toma de referencia el salario mínimo de Q. 2,421.75. Como base los datos encuestados que reflejaron un 50% de las personas que se encuentra en una situación de pobreza no extrema.

1.4.5.3 Total

Según la investigación de campo se determinó una pobreza general del 53%, estos hogares obtienen ingresos inferiores al salario mínimo, los cuales incluso 12 no alcanzan a cubrir la canasta básica alimentaria.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Estos pueden ser prestados por entidades públicas y privadas, la cobertura y su infraestructura se evalúa en el área urbana y rural ya que de esto depende el desarrollo de las comunidades.

1.5.1 Educación

Este servicio es primordial ya que estimula el desarrollo y progreso de las comunidades donde se determinaron los siguientes niveles: preprimaria, primaria, básicos, diversificado y estudios superiores prestados por la Universidad de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez, Panamericana y Rural de Guatemala.

1.5.2 Salud

La cobertura está integrada por el sector público con: un Hospital Nacional, un centro de salud tipo B y cuatro puestos de salud, ubicados en las aldeas de El Naranjo, El Obraje, El Subinal y Santa Rita, los cuales no satisfacen las necesidades de la población, con respecto al sector privado hay un hospital, un sanatorio, 14 clínicas médicas y una clínica de servicio social.

1.5.3 Agua

Es esencial para todas las formas de vida y es el recurso natural más importante para el ser humano ya que la utiliza para su consumo, preparación de alimentos, limpieza de hogares, aseo personal y cultivos.

1.5.4 Energía eléctrica

La cobertura se da mediante la red de tendido eléctrico de la Empresa Municipal de Electricidad, la cual se abastece de la Red Nacional de Electrificación por medio de la planta generadora Comaja, propiedad de la Municipalidad, cubre el 98% del total de hogares, con un servicio continuo y sin interrupciones.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En este apartado se analizarán las instalaciones que se consideran básicas para el desarrollo de los procesos productivos y el nivel de desarrollo tecnológico que ha alcanzado, constituye también la base para el crecimiento económico.

1.6.1 Mercados

Existe uno denominado nuevo o municipal ubicado en la terminal de buses, construido con paredes de block, piso de torta de cemento y techo de lámina, cuenta con 112 puestos de piso plaza, 80 para ropa y misceláneos, 63 para la venta de frutas y verduras, 21 para comerciales, 20 para venta de granos básicos, 10 para carnicerías, cuatro para comedores y dos para cafetería.

Cabe mencionar que varias personas ofrecen sus productos en el mercado viejo ubicado en el barrio el Golfo, ya que al no contar con espacio en el mercado nuevo se ven en la necesidad de colocar sus puestos de venta en calles, avenidas y aceras, en donde instalaron locales elaborados con materiales metálicos, madera y nylon.

Así como distintos locales que pertenecen a las viviendas aledañas, fue el primer mercado y el de mayor tradición, cuenta con ventas de todo tipo de abarrotes, verduras, ropa, zapatos, pollerías y carnicerías.

1.6.2 Vías de acceso

La red vial es de asfalto, pavimento, adoquín y terracería que hace posible la comunicación entre sus centros poblados, la carretera más importante es la del Atlántico, ahora llamada Juan Jacobo Árbenz Guzmán que conduce desde la ciudad de Guatemala hacia Puerto Barrios, al llegar al kilómetro 73 de dicha carretera se desvía a la derecha sobre la denominada calle Real que conduce al parque central.

Existen dos vías de acceso como lo son: la que conduce de Sansare a Guastatoya, misma que está construida de terracería y la otra por la carretera RN-19 la que comunica hacia el departamento de Jalapa y que atraviesa la aldea Anshigua del mismo departamento, posterior a ello pasa por las aldeas de El Naranjo y Santa Rita del municipio de Guastatoya hacia el casco urbano.

El estado actual de las calles y avenidas principales del Casco Urbano son de adoquín o las cuales se encuentran señalizadas con semáforos en buenas condiciones.

1.6.3 Puentes

Existen varios en buenas condiciones, con estructura de concreto, barandas de tubo galvanizado que permiten el tránsito vehicular, se pueden mencionar El Chilar y Finca La Bomba, Los Chorros que une a Santa Lucía con Casas Viejas, Finca San Juan, Cueva del Negro, Las Morales, Agua Blanca, Llano Largo, Santa Rita, El Infiemillo, Patache y La Libertad.

El puente llamado Benque Viejo ubicado sobre la carretera Juan Jacobo Arbenz Guzmán a 200 metros después del kilómetro 71, es de estructura metálica que se encuentra corroída por el óxido, se observaron columnas dobladas, cimientos de concreto parcialmente socavados por el Río Guastatoya y presenta agrietamiento en el paso vehicular.

En El Obraje y El Barrial existen pasos férreos, son utilizados para el tránsito de personas, ganado y también es cruzado por motos y bicicletas, presentan daños en la madera y el metal se observa corroído por el óxido.

Se observó que los puentes peatonales fueron construidos de madera sostenidos por clavos acerados, están los ubicados en la Finca El Modelo, El

Subinal, El Barrial y Tierra Blanca, destaca éste último por encontrarse en malas condiciones debido a cordones sueltos en uno de sus lados.

1.6.4 Transporte

El medio de transporte utilizado por los habitantes en el casco urbano, aldeas y caseríos es variado, el mismo está dividido en buses extraurbanos, microbuses, moto taxis, carros y pick up.

El extraurbano es prestado por las empresas: Sanaratecas y Orellana, se observó que la mayoría de los buses son de modelo reciente y el servicio es prestado en un horario de cuatro de la mañana a cinco de la tarde, en la ruta de Guastatoya a la Ciudad Capital y viceversa el costo del pasaje es de Q 15.00, con un intervalo de 30 minutos entre cada unidad, además se utiliza el transporte que pasa por la carretera Juan Jacobo Árbenz Guzmán, proveniente de otros departamentos tales como Zacapa, Chiquimula, Izabal, entre otros.

El servicio de microbuses es facilitado del casco urbano hacia las aldeas y caseríos, así también cubren la ruta a otros municipios del departamento de El Progreso excepto a San Antonio La Paz. Éstos funcionan en un horario de siete a 18 horas. Además existen moto taxis, los cuales son utilizados en el casco urbano, así como sus aldeas y caseríos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se abordan las organizaciones que contribuyen con el desarrollo económico y social.

1.7.1 Sociales

Comprende todas las agrupaciones de personas que se integran con la finalidad de buscar el mejoramiento y desarrollo de las comunidades que conforman el Municipio, para aprovechar al máximo los recursos naturales, humanos y

económicos. Lo importante de las organizaciones es el trabajo en conjunto y sus objetivos bien definidos, lo que les permite avanzar, buscando la homogenización y una estructura adecuada del manejo de la misma, anteponiendo los intereses colectivos por los personales.

Las organizaciones sociales más conocidas en el Municipio son las siguientes: Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES–, Asociación para el Desarrollo Empresarial –ENCUENTROS–, Asociación por el Discapacitado de El Progreso –ABIDEPRO–, Asociación Flor del Campo, Asociación de Mujeres Asociadas La Unión, Asociación de Mujeres Emprendedoras, Asociación Mujeres Virtuosas, Organizaciones religiosas, Casa del Deportista en Guastatoya.

1.7.2 Productivas

Las organizaciones productivas son aquellas organizaciones económicas en donde se combinan diferentes factores de la producción de bienes y servicios con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios o utilidades económicas y que contribuyan al desarrollo del Municipio.

De acuerdo con las entrevistas realizadas a las principales autoridades del Municipio, se pudo establecer que existen asociaciones que se dedican a mejorar las condiciones de vida de la población, de las cuales se mencionan las más importantes: Asociación de Usuarios de Unidad de Riego, Asociación Comunitaria del Mercado Municipal de Guastatoya, Asociación de Mujeres Unión y Fuerza, Asociación de Mujeres Santa Rita, Asociación de Mujeres el Chilar, Asociación de Mujeres de Desarrollo Integral Santa Rita “Corazón de María” y Mujeres Asociadas de Guastatoya –MAG–.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Estas instituciones son de tipo pública, privada e internacional y tienen como finalidad brindar apoyo a la población, en coordinación con la Municipalidad.

Tabla 4
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales, privadas e
internacionales
Año: 2013

Nombre	Descripción y objetivos
Entidades estatales con cobertura regional	
Distrito nor-oriente de la Policía Nacional Civil	Organización con cobertura superior a la extensión departamental, coordina las actividades policíacas de los departamentos de El Progreso, Jalapa y Alta Verapaz.
Entidades estatales con cobertura departamental	
Ministerio de Trabajo y Prevención Social –MINTRAB–	Presta atención a trabajadores del sector público y privado.
Dirección Departamental de Educación	Coordina las actividades de los centros educativos de El Progreso.
Oficina de Responsabilidad Profesional de la Policía Nacional Civil	Investiga y sanciona a los agentes de la institución que infrinjan la ley.
Dirección Departamental de Salud	Controla y apoya a instituciones del área de salud.
Tribunal Supremo Electoral –TSE–	Registra y actualiza a los habitantes que tiene derecho a emitir sufragio.
Instituto Nacional de Estadística –INE–	Diseña y ejecuta la política estadística nacional.
Contraloría General de Cuentas –CGC–	Fiscaliza y vela por la transparencia de los recursos públicos.
Procuraduría General de la Nación –PGN–	Representa al Estado de Guatemala y la defensa de menores incapaces, hasta que se logre su representación legal.
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–	Vela por el cuidado del medio ambiente y recursos naturales.
Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–	Recauda y fiscaliza los diferentes impuestos establecidos.
Defensa Pública Penal	Proporciona servicio de representación gratuita a personas de escasos recursos, sometidas a proceso penal.
Nombre	Descripción y objetivos
Entidades estatales con cobertura departamental	
Instituto Nacional de Ciencias Forenses –INACIF–	Provee medios de prueba válidos y fehacientes a los procesos judiciales.
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente	Crea capacitaciones para mejorar la alimentación, programas de alimentación.
Ministerio de Ganadería y Alimentación –MAGA–	Proteger y mejorar el comercio, agricultura, ganadería, artes, industrias, obras públicas, líneas telegráficas, caminos, puentes, puertos y además medios de comunicación.
Instituto Nacional de Bosques –INAB–	Ejecuta y promueve las políticas forestales nacionales, facilita el acceso a la asistencia técnica y protección de bosques.

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–	Supervisa las actividades de las Cooperativas.
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–	Brinda respuestas a emergencias en caso de desastres.
Reserva Militar de El Progreso	Vela y protege los intereses nacionales en tiempos de conflictos o desastres naturales, despliega a los soldados junto a la tropa cuando la misma situación lo requiera.
Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN–	Formula, monitorea y evalúa la política general de gobierno y brinda asistencia técnica.
Entidades estatales con cobertura municipal	
Juzgado de paz	Ejercer la justicia en el Municipio, en el ramo civil y familiar.
Auxiliatura de la Procuraduría de los Derechos Humanos	Vela que se respeten los derechos de los habitantes.
Comisaría de la Policía Nacional Civil	Salvaguarda la seguridad de los habitantes del municipio.
Sub-estación de la Policía Nacional Civil	Salvaguarda la seguridad de los habitantes del municipio.
Registro Nacional de Personas –RENAP–	Registra a la población.
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN–	Garantiza la seguridad alimentaria de los habitantes del Municipio.
Organizaciones no gubernamentales –ONGs–	
San José	Se dedica a prestar ayuda a niños y adultos de escasos recursos, brindándoles víveres.
Entidades privadas	
Cámara de Comercio de Guatemala	Presta asesoría legal, fiscal, laboral, financiera y capacitaciones a las empresas agremiadas.
Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP–	Forma y certifica trabajadores y personas para incorporarlas al mercado laboral.
Instituciones internacionales	
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación –FAO–	Orientada a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de los habitantes del área urbana y rural.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Son instituciones que promueven procesos dirigidos a proteger la vida, la paz y la democracia ya que consideran a la persona humana como centro y sujeto del desarrollo y a la familia como eje de la política social, además de buscar el respeto al medio ambiente y a los recursos naturales.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El crecimiento y desarrollo económico del Municipio depende de varios factores tales como: carreteras, puentes, escuelas, puestos de salud, agua potable, asistencia técnica en producción agrícola, pecuaria y artesanal.

Tabla 5
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2013

Centros poblados	Requerimiento de inversión
Ciudad de Guastatoya	Implementación de señalización vehicular y peatonal en calles y avenidas, para el ordenamiento territorial.
Ciudad de Guastatoya, El Naranjo, El Subinal, Tierra Blanca, Las Morales, Agua Blanca, San Juan, El Callejón, San Rafael, Anshagua, El Infiemillo, El Naranjo, La Laguneta, La Campana, La Libertad, Chigüelas, El Obraje, Patache, Piedra Parada, Palo Amontonado y El Llano,	Construcción de alcantarillado pluvial y sanitario.
La Laguneta	Contratación de personal docente para los niveles de pre-primaria y primaria.
La Laguneta y caserío San Juan	Apertura de caminos.
San Rafael, Las Morales, Anshagua, La libertad, El Callejón, el Naranjo, el infiemillo, Chigüela, Patache, Cromo, La Paz, El Subinal, El Obraje, Agua Blanca, Piedra Parada, La Campana, Palo Amontonado y finca San Antonio Buena Vista	Mejoramiento y mantenimiento de caminos.
La Laguneta, Las Morales, Patache, Las Joyas y La Campana	Introducción de alumbrado público.
La Laguneta, San Rafael, El Naranjo, Agua Blanca	Introducción de letrinización.
Tierra Blanca, Anshagua, Patache, Palo Amontonado, La Campana.	Construcción de un centro educativo de nivel básico.
Las Morales	Activación del sistema de drenajes y de planta de tratamiento de aguas servidas.
San Rafael, Patache, El Callejón, Las Joyas	Fomento para la construcción y mejoramiento de viviendas.
Anshagua	Construcción de puente peatonal, Dragado de río y construcción de gaviones.
Palo Amontonado	Introducción del servicio de agua potable.

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

Santa Rita	Mejoramiento del servicio de agua potable
Palo Amontonado, El Naranjo, La Libertad, El Callejón, Llano Largo, Chigüela	Construcción de infraestructura deportiva y recreativa
Anshagua, Palo Amontonado, Las Morales	Construcción de puesto de salud y contratación de personal capacitado, instrumentos y medicamentos necesarios.
Centros poblados	Requerimiento de inversión
El Naranjo, Santa Rita, El Subinal, Anshagua, Patache, Palo Amontonado	Construcción de centro educativo del nivel diversificado.
El Naranjo	Construcción de planta de tratamiento de aguas servidas.
El Naranjo y El Subinal	Construcción de mercado local.
Ciudad de Guastatoya	Construcción de centro de acopio y albergues
El Obraje	Asistencia técnica en la producción pecuaria como ganado bovino, porcino y aviar.
La Libertad	Mantenimiento de centro educativo.
El Callejón	Construcción de puente vehicular en entrada principal
Aldea Tierra Blanca y kilómetro 71.2 sobre la carretera Juan Jacobo Árbenz Guzmán	Reparación de puente peatonal y vehicular
Casas Viejas	Construcción planta de tratamiento para el manejo de desechos sólidos y líquidos, rastro municipal.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Además de las necesidades descritas se hace necesaria la implementación de proyectos de inversión social y productiva, dirigidos a los pequeños productores con el fin de que el crecimiento económico y social sea más equitativo.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero corresponde a las actividades de importación y exportación de los productos, y el ingreso de divisas que mueven la economía del Municipio.

1.10.1 Comercial

Cuenta con actividades: agrícolas como producción de limón, sábila, maíz y frijol, pecuarias entre ellas avícola, ganado porcino y bovino; y artesanales se puede mencionar, blockera, herrería, sastrería y carpintería.

El Municipio por ser cabecera departamental permite ser el centro distribuidor de mercancías que provienen de la Ciudad de Guatemala, Petén, Izabal y Alta Verapaz, las cuales posteriormente son exportadas a los municipios circunvecinos.

1.10.2 Financiero

Los hogares del Municipio obtienen ingresos por remesas, provenientes de familiares que han emigrado hacia el extranjero, principalmente a Estados Unidos y Canadá.

Al momento de realizar la encuesta en los hogares, el 6% indicó percibir remesas, de los cuales la mayoría se concentra en el casco urbano, aldea Casas Viejas y Santa Lucía, sin embargo no especificaron el monto recibido. Se estima que la cifra de personas que reciben este rubro es aún mayor, debido a la negativa de brindar información que reflejara con exactitud la cantidad de hogares que perciben estos ingresos y el monto, se debe a la discreción que guardan las personas respecto al tema.

1.11 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

Las actividades productivas que se realizan en el Municipio, y fomentan el crecimiento y desarrollo del mismo, según información obtenida en la investigación de campo son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios; para lo cual se presenta el volumen y valor de cada uno de las anteriores, como también el total de empleos generados.

Cuadro 6
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Resumen de actividades productivas
Año: 2013

Actividad Productiva	Volumen de la Producción	Valor de la Producción Q	%	Generación de empleo		%
				Jornales	Empleos	
Agrícola	820,982	35,277,937	71	4,939	167	7.56
Pecuaría	80,986	11,408,335	22	36,290	161	7.29
Artesanal	365,784	3,315,672	7	-	30	1.34
Comercio y servicios	-	-	-	-	1,849	84.00
Totales		50,001,944	100	41,229	2,207	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La principal fuente generadora de empleo es la actividad de comercio y servicios con el 86%, sin embargo es necesario esclarecer que los mismos se encuentran concentrados en un 81% en el casco urbano, lo que limita las oportunidades en el área rural.

1.11.1 Artesanal

Esta actividad tiene poca participación económica en el Municipio representando en un 3%, esto debido a varios factores, de los cuales se puede mencionar la escasa diversificación de sus productos, la mayor concentración de talleres artesanales se encuentra en el casco urbano.

Se localizaron las unidades productivas catalogadas en pequeños y medianos artesanos que contribuyen en Q. 690,912 y Q. 2, 624,760 respectivamente.

A continuación se presenta las distintas actividades artesanales investigadas durante el trabajo de campo.

Cuadro 7
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Volumen y valor de la producción según tipo de artesano y producto
Año: 2013

Descripción	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano						
Total	7		3,900		690,912	
Sastrería	3		3,624		396,000	12
Pantalones		Unidad	2,784	125	348,000	10
Pants		Unidad	600	50	30,000	1
Camisas		Unidad	240	75	18,000	1
Carpintería	4		276		294,912	9
Trinchantes		Unidad	60	1,954	117,240	4
Puertas		Unidad	96	1,382	132,672	4
Ventanas		Unidad	120	375	45,000	1
Mediano artesano						
Total	5		361,884		2,624,760	
Herrería	3		1,668		1,201,080	36
Ventanas		Unidad	936	655	613,080	18
Puertas		Unidad	360	980	352,800	11
Balcones		Unidad	300	400	120,000	4
Galera		Unidad	72	1,600	115,200	3
Bloquera	1		360,000		1,044,000	31
Block		Unidad	360,000	3	1,044,000	31
Carpintería	1		216		379,680	12
Puertas		Unidad	120	1,996	239,520	7
Trinchantes		Unidad	60	2,186	131,160	4
Ventanas		Unidad	36	250	9,000	1
Total	12		365,784		3,315,672	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre año 2013.

Como se pudo observarse en el cuadro anterior, la unidad productiva de mayor auge es la fábrica de block dentro de los cuales están clasificados en medianos artesanos, así mismo se incluyen en esta categoría a los artesanos dedicados herrería, en lo que respecta a los pequeños artesanos se destaca la sastrería.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA HERRERÍA

a actividad artesanal del Municipio, con base a los resultados obtenidos a través de encuestas y entrevistas realizadas, en el trabajo de campo, determinaron que existe una gran diversidad de actividades artesanales; sin embargo solo representa un 3% de participación en la economía generando 60 empleos, cabe mencionar que están conformadas según el tamaño de sus empresas en pequeños y medianos artesanos, en donde trabajan en forma autónoma, familiar o asociativa, y derivan su sustento principalmente de dicho trabajo, al crear bienes con base al esfuerzo físico y mental. La ubicación de los talleres es la misma que la de sus domicilios, por lo que no incurren en el costo de alquiler.

Las actividades productivas más relevantes, que generan a los pobladores mayores fuentes de ingresos y oportunidades de trabajo son: la herrería, bloquera, carpintería y sastrería. Situación en donde al momento de la investigación se determinó por su volumen y producción, que la actividad con porcentajes más representativos para el municipio es la herrería, por lo que se presenta el estudio de la producción por tamaño de empresa y producto, resultados financieros, comercialización, organización de las unidades productivas y generación desempleo.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La actividad de la herrería incluye la realización de piezas para la elaboración de puertas, ventanas, balcones, entre otros, diseñados conforme el gusto del cliente.

2.1.1 Producción por tamaño de empresa y producto

Se pudo establecer que según sus características tecnológicas, asesoría técnica y capacitación existen los pequeños artesanos dedicados a la actividad de sastrería y carpintería, así como los medianos artesanos a la herrería, carpintería y bloquera.

sastrería y carpintería, así como los medianos artesanos a la herrería, carpintería y bloquera.

2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Se refiere a la tecnología utilizada en la etapa de la elaboración de productos.

Tabla 6
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Características tecnológicas
Actividad artesanal
Año: 2013

Elementos	Pequeño		Mediano artesano		
	Sastrería	Carpintería	Herrería	Carpintería	Bloquera
Materia prima	Necesaria y de baja calidad		Adecuada		De mediana calidad
Materiales	Necesarios y de baja calidad		Adecuados y de mediana calidad	De Mediana calidad	Seleccionados y de mediana calidad
Maquinaria	Rudimentaria y tradicional	Hechiza y rudimentaria	Semi-automática y de fabrica	Tradicional y de fabrica	Semi-automática
Herramientas y equipo	Obsoletas	Rudimentaria y hechizas	Rudimentaria	De fabrica	Adecuada y de fabrica
División del trabajo	No se da el propietario se encarga de todo.	No hay división del trabajo	Si la aplican	Si hay y cuenta con operarios que realizan el proceso productivo.	
Mano de obra	Propia			Propia y asalariada	Propia, familiar y asalariada
Asistencia técnica	No tiene			Tiene en pequeña escala	
Asistencia financiera	Si tiene pero no la utiliza			Utiliza la necesaria	
Rendimiento	Para subsistencia		Subsistencia y utilidad		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según los elementos que intervienen en el proceso productivo, donde los pequeños artesanos desarrollan las actividades en sus hogares, los ingresos son para la subsistencia derivados al bajo volumen de producción. Al contrario de los medianos artesanos, quienes producen a mediana escala, contratan mano de obra asalariada y generan utilidades.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

Las unidades más representativas encontradas para las actividades de herrería, son las que a continuación, con información que justifican por qué refleja mayores porcentajes a nivel de producción y valor.

Cuadro 8
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Volumen y valor de la actividad artesanal herrería
Año: 2013

Descripción	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano						
Total	7		3,900		690,912	
Sastrería	3		3,624		396,000	12
Pantalones		Unidad	2,784	125	348,000	10
Pants		Unidad	600	50	30,000	1
Camisas		Unidad	240	75	18,000	1
Carpintería	4		276		294,912	9
Trinchantes		Unidad	60	1,954	117,240	4
Puertas		Unidad	96	1,382	132,672	4
Ventanas		Unidad	120	375	45,000	1
Mediano artesano						
Total	5		361,884		2,624,760	
Herrería	3		1,668		1,201,080	36
Ventanas		Unidad	936	655	613,080	18
Puertas		Unidad	360	980	352,800	11
Balcones		Unidad	300	400	120,000	4
Galera		Unidad	72	1,600	115,200	3
Bloquera	1		360,000		1,044,000	31
Block		Unidad	360,000	3	1,044,000	31
Carpintería	1		216		379,680	12
Puertas		Unidad	120	1,996	239,520	7
Trinchantes		Unidad	60	2,186	131,160	4
Ventanas		Unidad	36	250	9,000	1
Total	12		365,784		3,315,672	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer Semestre 2013.

La herrería, reflejando un ingreso anual de Q. 1, 201,080.00. Por lo anterior se determina que es una actividad artesanal que contribuye a la generación de empleos, como el desarrollo de Municipio, permitiendo a los artesanos mejorar su situación de vida aunque por la falta de capacitación y tecnología no han logrado fomentar mayores rentabilidades.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son estados financieros que reflejan la situación de la actividad artesanal durante un periodo determinado, la cual es necesaria para determinar la rentabilidad.

2.3.1 Costo directo de producción

Presenta los costos incurridos para elaborar los productos con base a datos según encuesta e imputados para pequeños artesanos, mismos que se pueden observar en cuadro siguiente el cual contiene los costos directos de producción por actividad y producto. Los costos directos de producción de los productos que se elaboran en la herrería se detallan para una mejor interpretación por actividad y producto.

Cuadro 9
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Estado de costo directo de producción
Mediano artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(Cifras en quetzales)

Herrería	Encuesta	Imputado
Puerta		
Materiales	252,000	252,000
Tubo cuadrado de 1"	54,000	54,000
Tubo abierto 5/8"	8,640	8,640
Angular de 1/4"	18,000	18,000
Lámina 3x8 3/64	64,080	64,080
Chapa	63,000	63,000
Plano de 1/2"	2,160	2,160

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

Pintura de aceite	21,600	21,600
Electrodo	15,120	15,120
Bisagra	5,400	5,400
Mano de obra	54,000	66,500
Herrero	54,000	54,000
Bono incentivo	-	3,000
Séptimo día	-	9,500
Costos indirectos variables	27,936	55,380
Electricidad	7,236	7,236
Thinner	2,700	2,700
Sierra	3,600	3,600
Flete	12,600	12,600
Whipe	1,800	1,800
Cuotas patronales	-	8,045
Prestaciones laborales	-	19,399
Costo directo	333,936	373,880
Unidades producidas	360	360
Costo unitario puerta	928	1,039
Balcón		
Materiales	69,975	69,975
Angular de ¾"	31,500	31,500
Hierro de ½"	21,600	21,600
Plano de ½"	1,800	1,800
Pintura de aceite	9,000	9,000
Electrodo	1,575	1,575
Bisagra	4,500	4,500
Mano de obra	18,000	23,917
Herrero	18,000	18,000
Bono incentivo	-	2,500
Séptimo día	-	3,417
Costos indirectos variables	2,250	11,507
Thinner	2,250	2,250
Cuotas patronales	-	2,714
Prestaciones laborales	-	6,543
Costo directo	90,225	105,399
Unidades producidas	300	300
Costo unitario por un balcón	301	351
Ventana de aluminio		
Materiales	346,320	346,320
Aluminio	280,800	280,800
Vidrio	46,800	46,800
Operador de mariposa	18,720	18,720
Mano de obra	187,200	227,500
Vidriero	187,200	187,200
Bono incentivo	-	7,800
Séptimo día	-	32,500

Costos indirectos variables	32,760	127,714
Fletes	32,760	32,760
Cuotas patronales	-	27,836
Prestaciones laborales	-	67,118
Costo directo de producción	566,280	701,534
Unidades producidas	936	936
Costo unitario por una ventana	605	750
Galera		
Materiales	71,370	71,370
Costanera de 2x2	68,400	68,400
Pintura de aceite	2,592	2,592
Electrodo	378	378
Mano de obra	21,600	25,900
Herrero	21,600	21,600
Bono incentivo	-	600
Séptimo día	-	3,700
Costos indirectos variables	4,320	15,255
Sierras	720	720
Fletes	3,600	3,600
Cuotas patronales	-	3,206
Prestaciones laborales	-	7,729
Costo directo de producción	97,290	112,525
Unidades producidas	72	72
Costo unitario por galera	1,351	1,563

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según se observa en el cuadro anterior existe diferencia entre el costo encuestado e imputado debido a la contratación y pago de mano de obra, lo que genera pasivo laboral como cuotas patronales y prestaciones laborales, esto conlleva un aumento en el precio de los productos con el fin de cubrir estos gastos.

2.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra la situación de la actividad artesanal durante un período determinado, en Guatemala es del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año y su objetivo es poder determinar la ganancia o pérdida que tiene el artesano en el desarrollo de sus actividades. Los resultados financieros las herrerías, con relación a su actividad y producto se expresan en la información siguiente.

Cuadro 10
Municipio de Guatatoya, departamento de El Progreso
Estado de Resultado por Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(Cifras en quetzales)

Herrería		Mediano artesano	
Puerta de metal		Encuesta	Imputado
Ventas	-	352,800	352,800
(-) Costo directo de producción	-	333,936	373,880
Ganancia o pérdida marginal	-	18,864	(21,080)
(-) ISR 31%	-	5,848	
Ganancia/pérdida del ejercicio	-	13,016	(21,080)
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	-	4%	-
Ganancia neta / costos + gastos	-	0.04	-
Balcón			
Ventas	-	120,000	120,000
(-) Costo directo de producción	-	90,225	105,399
Ganancia o pérdida marginal	-	29,775	14,601
(-) ISR 31%	-	9,230	4,526
Ganancia/pérdida del ejercicio	-	20,545	10,075
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	-	17%	8%
Ganancia neta / costos + gastos	-	0.23	0.10
Ventanas de aluminio			
Ventas	-	613,080	613,080
(-) Costo directo de producción	-	566,280	701,534
Ganancia o pérdida marginal	-	46,800	(88,454)
(-) ISR 31%	-	14,508	-
Ganancia/pérdida del ejercicio	-	32,292	(88,454)
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	-	5%	-
Ganancia neta / costos + gastos	-	0.06	-
Galera			
Ventas	-	115,200	115,200
(-) Costo directo de producción	-	97,290	112,525
Ganancia o pérdida marginal	-	17,910	2,675
(-) ISR 31%	-	5,552	829
Ganancia/pérdida del ejercicio	-	12,358	1,846
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	-	11%	2%
Ganancia neta / costos + gastos	-	0.12	0.02

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según datos proporcionados por los artesanos, las actividades en las que se desenvuelven tiene un margen de ganancia que les ayuda a mantener la elaboración de sus productos; el producto con mayor ganancia para las herrerías son los balcones como lo detalla el cuadro anterior, debido a lo anterior cabe mencionar que estos artesanos no toman en cuenta dentro de sus costos la mano de obra, por lo que muchas de estas empresas son familiares por lo tanto los datos establecidos anteriormente muestran ganancias mayores en comparación con los imputados.

2.3.3 Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad es necesario el estado de resultados, estado de situación financiera y estado de costo de producción, los cuales sirven de base para poder desarrollar el presente análisis.

2.3.3.1 Relación ganancia neta-ventas

Ésta relación se obtiene dividiendo la ganancia neta dentro de las ventas netas, en el Municipio se determinó que los artesanos que se dedican a la producción de herrería, obtienen una rentabilidad por puerta de metal un 4%, para los balcones del 17% , siendo este el que mayor rentabilidad les representa y las ventanas un 5%

2.3.3.2 Relación ganancia neta-costos y gastos

Ésta relación se obtiene dividiendo la ganancia neta dentro de los costos y gastos de producción, en el Municipio se determinó que los artesanos que se dedican a la producción de productos de metal, obtienen un retorno de 33 centavos por cada quetzal invertido en costos y gastos según datos obtenidos durante el trabajo de campo.

2.3.4 Financiamiento

La situación actual de las actividades artesanales específicamente para las herrería, en cuanto la manera de cómo obtienen los medios económicos para la elaboración de sus productos se determinó lo siguiente, los medianos artesanos utilizan financiamientos propios, como también recurren a préstamos o anticipos, estos están representados en un total de Q. 1,086,831; desglosados de la siguiente manera, internos un total de Q 543,416 como externos de Q. 543,416; la herrería recurren al financiamiento externo por medio de anticipos el cual es del 50%, mismo que sirve para cubrir los costos de materiales, mano de obra y otros gastos que conllevan cada una de las actividades a elaborar.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es dentro y fuera del Municipio, este proceso consiste en una serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, necesarios para llevar a cabo el manejo en el traslado de: puertas, ventanas y balcones; inicia con el productor y finaliza con el consumidor. Dentro de este análisis se observaran las Siguietes características.

2.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Constituye una herramienta para el análisis de los productos que ofrece una empresa frente a las necesidades del mercado, las cuales varían constantemente por los cambios que genera en el comportamiento del consumidor. Esto hace referencia a las variables, producto, precio, plaza y promoción, a continuación se presenta la combinación de estas variables.

Tabla 7
Municipio de Guastatoya, departamento de El progreso
Mezcla de mercadotecnia
Herrería
Año: 2013

Producto	Puertas, galeras, ventanas y balcones
Variedad	Existe variedad en el producto, color, acabados, y material con el que son elaborados, según preferencias de los clientes
Calidad	El tipo de materia prima, acabados en pintura y soldadura.
Diseño	Dependen del gusto del cliente y de la gama de estilos que se posee el artesano.
Características	Puerta rectangular con una ventana en el centro; galeras: estructura metálica simple; ventanas de aluminio; y balcones: colores.
Utilidades	Puertas regulan el acceso a una casa, galeras: cubren áreas donde solo se necesite techo, ventanas: facilitan ventilación e iluminación natural, balcones: restringen el ingreso por ventanas.
Precio	Las puertas cuestan Q. 980 galeras Q 1,600 ventanas Q 655 balcones Q 400.
Términos del crédito	Piden un 50% de adelanto, para poder trabajar, reciben el otro 50% al momento de realizar la entrega del producto.

Continúa página siguiente...

Viene página siguiente...

Plaza	Mercado local y departamental.
Canales	Venden los productos directamente al consumidor final.
Cobertura	A nivel Municipio y departamento
Promoción	Según investigación, no utiliza promoción de ventas en sus productos pero si publicidad para su negocio
Publicidad	Utiliza letreros, mantas vinílicas
Venta personal	La transacción es realizada por el dueño o herrero y el cliente

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer Semestre 2013

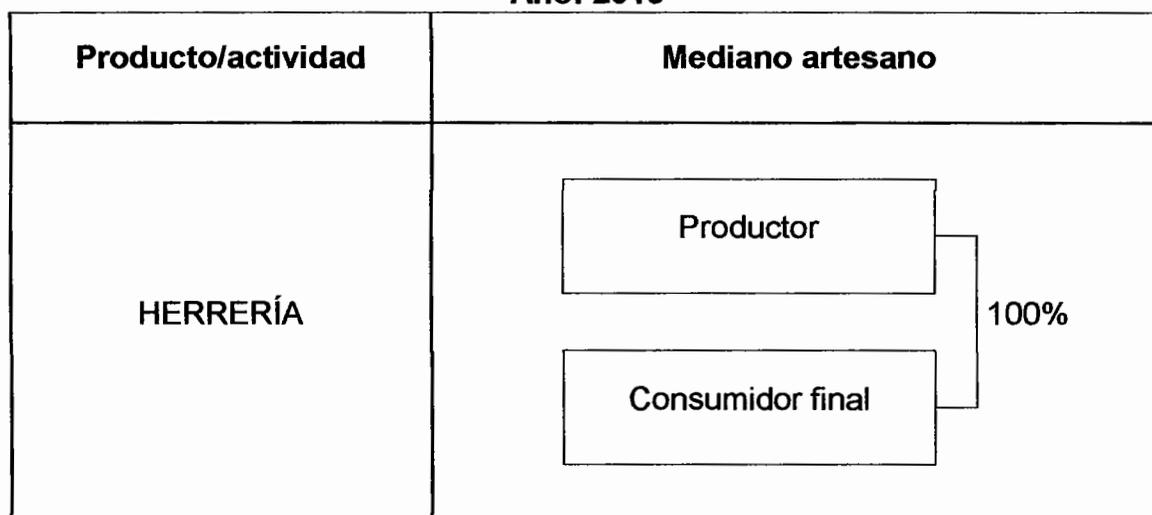
La mezcla de mercadotecnia, para los medianos artesanos, en donde el dato más relevante es que en la mayoría de las actividades específicamente de las herrerías el pago de los productos se hace con un adelanto del cincuenta por ciento, como también es importante mencionar que estos productores no utilizan publicidad gráfica, solo se valen del prestigio para poder darse a conocer.

2.4.2 Canales de comercialización

Son las vías que se utilizan para poder hacer llegar al consumidor final los productos que elaboran.

El canal de comercialización más utilizado en las empresas de herrería para la distribución de sus productos, se detalla a continuación para una mejor por tamaño de artesano, actividad y producto.

Gráfica 1
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Canales de comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Con respecto a lo anterior se puede observar claramente que no existe ningún intermediario entre el productor y el consumidor final, lo que significa que la ganancia queda en beneficio del productor. Por otro lado esto les reduce la cobertura del mercado, aplicación y distribución de los productos, por no utilizar intermediarios.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se observa que las empresas existentes en el Municipio se localizan en su mayoría en el área urbana, se determinó que el jefe de familia, es el propietario de la herrería y también bien cumple el papel de encargado de la empresa, es decir es quien toma las decisiones dentro de la organización, de igual manera cumple funciones como un operario más. En el Municipio no existe ninguna Cooperativa o asociación formal y legal mente autorizada, que controle, maneje y apoye al sector artesanal.

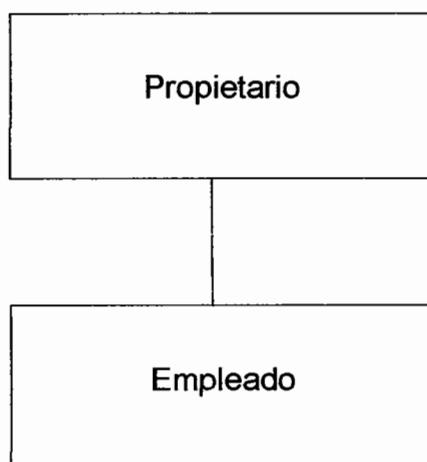
2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Se determinó que la estructura de los medianos artesanos en el municipio, lo representa el propietario, quien es la persona que emite órdenes; la mano de obra es asalariada, contratada de manera temporal o permanente.

La estructura se presenta a través de la siguiente gráfica con base a la información recopilada en el trabajo de campo.

Gráfica 2
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Estructura organizacional de herrerías
Año: 2013

Mediano artesano



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013

Según el estudio realizado en el Municipio, se determinó que los propietarios de las empresas de herrería no se encuentran organizados, a la vez cuentan con pocos recursos, no existe la posibilidad de capacitar a los trabajadores, que por lo general son integrantes de una misma familia, operan con recursos propios, no tienen acceso a crédito y el nivel tecnológico es tradicional. La toma de decisiones es ejecutada por el padre de familia quien es la máxima autoridad.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad artesanal no ha sido apoyada en el municipio de Guastatoya, como una actividad productiva, que contribuya con el crecimiento y desarrollo de sus habitantes.

A través de los datos obtenidos durante la investigación de campo, se estableció que los medianos artesanos generan 43 empleos, de los cuales el 11% lo representa la herrería. Por el tipo de artesano y el volumen de producción que maneja se ve en la necesidad de contratar personas ajenas al núcleo familiar, brindando la oportunidad de más empleos para la comunidad.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se pudo establecer que en el Municipio de Guastatoya las empresas dedicadas a la actividad de herrería, carecen de varios factores organizacionales que se convierten en debilidades, lo que provoca bajos porcentajes de rentabilidad

2.7.1 Problemática

La Contratación de mano de obra no calificada, inexistencia de planificación empresarial que permita evaluar nuevas oportunidades de crecimiento, falta de una estructura organizacional es deficiente porque se actúa individualmente, la cual se lleva a cabo por medio del jefe de la familia.

2.7.2 Solución

Las propuestas de solución a la problemática anteriormente planteada es, organizar a los artesanos a través de un comité, que facilite el acceso al crédito y permita que la producción se destine más allá del mercado local. Esto hará que se comercialicen los productos en nuevos mercados, y lograr con ello incrementos y reducción de costos, el cual les permita ser más competitivos. Con la finalidad de aumentar los ingresos al Municipio y mejorar el nivel de vida

de la comunidad. De igual forma, capacitar la manode obra mediante el apoyo de instituciones como el Instituto Técnico deCapacitacióny Productividad - INTECAP-.

2.7.2.1 Estructura de la organización propuesta

Con la finalidad de establecer aspectos centrales como lo son, la división de trabajo, coordinación, autoridad y obligaciones, para que cada quien desarrolle sus tareas sin que exista duplicidad de funciones. En la misma forma, relacionar a los individuos entre sí y que exista una comunicación formalque permite que la administración sea más eficaz.

El Comité tendrá como base para su funcionamiento los siguientes factores:

- **Complejidad:** debido a la división de trabajo para el Comité, la disposición de los puestos está delimitada a los niveles jerárquicos de forma descendente.
- **Formalización:** se determinará la formación de normas y procedimientos con los cuales se pretende regir el comportamiento y participación de los integrantes con el propósito de orientarlos hacia el cumplimiento de los objetivos.
- **Centralización:** la Asamblea General será la encargada de tomar las decisiones adecuadas, las cuales se comunicarán de forma vertical descendente. El diseño propuesto para el comité es el siguiente.

Gráfica 3
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Estructura Organizacional -Comité de Artesanos-
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013

Se propone el sistema de organización lineal, éste le será funcional al Comité ya que la autoridad es descendente y la responsabilidad es ascendente en los diferentes niveles jerárquicos, esto permitirá que los integrantes conozcan sus funciones y atribuciones, dónde todos los miembros, realizarán actividades diferentes y participarán en las unidades ya mencionadas, con el fin de poder minimizar costos en pago de salarios.

Funciones básica de las unidades administrativas

Permite establecer las atribuciones de cada una de las unidades propuestas anteriormente, con la finalidad de trabajar en equipo de forma óptima y lograr alcanzar las metas fijadas en la planificación.

Asamblea General

Representa la máxima autoridad del Comité, la que se encargará de planificar, programar y controlar las tareas relevantes de la organización.

Junta Directiva

Elaborar los reglamentos internos, políticas, estrategias y lograr su aplicación tanto como su cumplimiento, con la aprobación de la Asamblea General.

Preparar el plan de trabajo y rendir informes sobre las actividades y estados financieros del comité.

Administración

Planificar, organizar todas las actividades administrativas que se deben realizar, con base a metas y objetivos. Dirigir todas las actividades de la organización de manera que todo el personal contribuya al logro de los objetivos establecidos.

Producción

Desarrollar las actividades propias de producción, adquirir y controlar el uso de todos los insumos que se requieren para el proceso de producción.

Contabilidad

Establecer los mecanismos de control y operaciones contables en la utilización de los fondos del patrimonio del comité. Así como la elaboración de controles de los financiamientos tanto internos como externos.

Comercialización

Establecer mercados para comercializar el producto, efectuar las ventas del producto conforme a pedidos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DESINFECTANTE

Con la finalidad de contribuir con los hogares de la localidad, se propone la producción de un desinfectante natural, mismo que permitirá crear nuevas fuentes de ingresos, mediante la participación laboral de las mujeres.

3.1 Descripción del proyecto

Consiste en la producción de un líquido con propiedades desinfectantes de origen natural, el proyecto se ubicará en la aldea Tierra Blanca a 5.5 kilómetros del casco urbano, este producto será comercializado en los municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán, dirigido a todos los hogares que utilicen productos de limpieza para pisos, sanitarios. La organización estará integrado por 20 mujeres a través de una Cooperativa, quienes serán las encargadas de coordinar, dirigir y supervisar las actividades relacionadas a la producción, promoción y comercialización del producto.

Tendrá una vida útil de cinco años y una producción de 104,000 bolsitas para el primer año y un total de 520,000 a lo largo del proyecto, lo que generará 152 jornales al año, para la implementación se requiere una inversión inicial de Q. 41,795, de los cuales se utilizará financiamiento interno de Q. 1,463.37 por asociado, para hacer un total de Q 29,267 y externo de Q 12,528, a través de un préstamo con garantía fiduciaria y una tasa del 18%, amortizado en una sola cuota en el Banco de Desarrollo Rural.

3.2 JUSTIFICACIÓN

A través de la investigación de campo se logró establecer que la participación de la mujer es fundamental en la economía del hogar, por ello se hace necesario proponer el proyecto, con la finalidad de fomentar y diversificar la actividad artesanal.

La presente propuesta de inversión fue determinada con base al trabajo de campo la cual será analizada mediante los estudios de Mercado, Técnico, Administrativo Legal, Financiero y la Evaluación Financiera

Es importante mencionar que ingresará al mercado a un precio inferior a artículos de limpieza similares y por tratarse de un producto natural, no contaminará el medio ambiente.

3.3 OBJETIVOS

Los propósitos que se pretenden alcanzar al momento de la implementación del presente proyecto de inversión son:

3.3.1 General

Incentivar la participación de las mujeres y contribuir a la diversificación de nuevos productos artesanales que generen fuentes de empleo e ingresos, además aportar al crecimiento económico y social de los hogares, lo que permitirá mejorar las condiciones de vida de la población, así como proponer un tipo de organización que facilite el acceso a la asesoría técnica y financiera.

3.3.2 Específicos

- Promover la participación de las mujeres del Municipio.
- Generar nuevas fuentes de empleo, para mejorar la calidad de vida de las personas.
- Establecer opciones de financiamiento viables para la rentabilidad del proyecto y seleccionar la mejor alternativa de crédito.

- Aprovechar los recursos humanos, físicos y materiales disponibles en la comunidad.
- Determinar canales de comercialización adecuados para atender la demanda insatisfecha encontrada.
- Establecer la rentabilidad del proyecto
- Incentivar la conciencia social sobre la protección del medio ambiente.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Determinar la aceptación de un producto de limpieza para el hogar de origen natural, a través del análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización.

3.4.1 Identificación del producto

Es un producto líquido de limpieza elaborado de manera artesanal, en una presentación de 85 ml. con ingredientes de origen natural, compuesto por limón, linaza, romero, clavo, agua, bicarbonato de sodio y vinagre; además tiene la característica de ser multiusos ya que tiene propiedades eliminadoras de bacterias, su color oscuro, aroma agradable y además no contamina el medio ambiente.

- **Uso del producto**

Limpieza y desinfección de todas las áreas de: casas, comedores, fábricas y en general todos aquellos lugares que sean propensos a la proliferación de microorganismos y olores desagradables.

- **Mercado meta**

Es el total de hogares del municipio de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán; que utilizan productos para la limpieza de ambientes con el objetivo de liberar a los habitantes de la transmisión de enfermedades.

3.4.2 Oferta

Es la sumatoria de todos aquellos productos de limpieza que se ofrecen en el mercado en un tiempo determinado, cantidad que está a disposición de los clientes.

3.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

Es la estimación de las cantidades de desinfectante en un periodo determinado.

Cuadro 11
Municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Oferta histórica y proyectada de desinfectante
Años: 2008 – 2017

Año	Producción	Importaciones productos sustitutos (unidades 85 ml)	Oferta
2008	-	250,000	250,000
2009	-	261,000	261,000
2010	-	267,000	267,000
2011	-	272,100	272,100
2012	-	280,000	280,000
2013	-	287,350	287,350
2014	-	294,460	294,460
2015	-	301,570	301,570
2016	-	308,680	308,680
2017	-	315,790	315,790

Fuente: elaboración propia, con base en datos de entrevista a expertos y a través del método de mínimos cuadrados, de $Y_c = a + bx$, para importaciones, $a = 266,020$ y $b = 7,110$, año base 2013, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó mediante entrevistas a mayoristas y detallistas de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán, que del año 2008 al 2012 tuvieron un crecimiento de 10.71%. Dichas importaciones provienen de la ciudad Capital.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes o servicios que una persona está dispuesta a comprar para satisfacer sus necesidades, la cual está en función del tiempo, gustos, preferencias e ingresos de la misma.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Se determina mediante el método de mínimos cuadrados según el grupo de hogares seleccionados y su hábito de compra.

Cuadro 12
Municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Demanda potencial histórica y proyectada de desinfectante
Años: 2008 – 2017

Año	Hogares	Hogares delimitados al 48%	Compra promedio bolsitas de 85 ml.	Demanda potencial
2008	18,885	9,065	96	870,240
2009	19,193	9,213	96	884,448
2010	19,518	9,369	96	899,424
2011	19,866	9,536	96	915,456
2012	20,235	9,713	96	932,448
2013	20,620	9,898	96	950,208
2014	21,016	10,088	96	968,448
2015	21,417	10,280	96	986,880
2016	21,827	10,477	96	1,005,792
2017	22,250	10,680	96	1,025,280

Fuente: elaboración propia, con base en datos de proyecciones 2000-2020 del XI censo Nacional de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se delimitó a un 48% del total de hogares, con la finalidad de establecer datos históricos de la cantidad de productos que requiere el mercado, con base a productos sustitutos, de igual manera para el análisis de datos proyectados, que serán de utilidad para la determinación de la demanda insatisfecha.

3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Es el resultado de sumar la producción local de un bien con las importaciones del mismo y a este resultado se le restan las exportaciones.

Cuadro 13
Municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Consumo aparente histórico y proyectado de desinfectante
Años : 2008 – 2017

Año	Producción Municipio	Importaciones (unidades 85 ml)	Exportaciones	Consumo aparente
2008	-	250,000	-	250,000
2009	-	261,000	-	261,000
2010	-	267,000	-	267,000
2011	-	272,100	-	272,100
2012	-	280,000	-	280,000
2013	-	287,350	-	287,350
2014	-	294,460	-	294,460
2015	-	301,570	-	301,570
2016	-	308,680	-	308,680
2017	-	315,790	-	315,790

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro11 oferta histórica y proyectada.

Se establece que las importaciones se convierten en consumo aparente, ya que no existe producción local y exportaciones en los tres Municipios en mención, desde el 2008 al 2012 y se tiene una tasa de crecimiento de 9% al 2017, lo que cubrirá las expectativas de uso del producto.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se le conoce así a la cantidad de personas que no lograron o no conseguirán satisfacer sus necesidades en un momento determinado. Se determina mediante la suma de la producción e importación, menos las exportaciones.

Cuadro 14
Municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de desinfectante
Años: 2008 – 2017
(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	870,240	250,000	620,240
2009	884,448	261,000	623,448
2010	899,424	267,000	632,424
2011	915,456	272,100	643,356
2012	932,448	280,000	652,448
2013	950,208	287,350	662,858
2014	968,448	294,460	673,988
2015	986,880	301,570	685,310
2016	1,005,792	308,680	697,112
2017	1,025,280	315,790	709,490

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 12 demanda potencial histórica y proyectada y cuadro 13 consumo aparente histórico y proyectado.

Permite determinar una tasa de crecimiento del 5%, en relación de los años 2008 a 2012 y para la demanda insatisfecha proyectada para el año 2017 con un porcentaje del 8%, lo que indica que año con año la demanda tiende al alza.

3.4.3.4 Cobertura de mercado

Constituye el segmento de mercado que se pretende cubrir para los cinco años de vida del proyecto, de acuerdo a la capacidad instalada y condiciones de obtención de capital de los asociados.

Cuadro 15
Municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán
departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Proyección cobertura de mercado
Años: 2013 – 2017

Año	Demanda insatisfecha unidades de 85 ml.	Producción neta	Cobertura de mercado en %
1	662,858	104,000	0.156896349
2	673,988	104,000	0.154305418
3	685,310	104,000	0.151756140
4	697,112	104,000	0.149186931
5	709,490	104,000	0.146584166

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 14 demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Se proyecta tener una producción constante para la vida útil del proyecto, con una participación de mercado de un 15% para el primer año, el cual será modificado por el crecimiento de la demanda insatisfecha.

3.4.4 Precio

Se establece con relación a los costos de producción, distribución y de la competencia. De acuerdo a la investigación de campo el precio al consumidor está sujeto al tamaño, calidad y olor, para el presente producto será de Q.1.40.

3.4.5 Comercialización

Este proceso inicia en el momento que la Cooperativa entrega la producción a los intermediarios, quienes se encargarán de la distribución de la mercadería haciéndola llegar al consumidor final.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

Son las etapas en las que se debe incurrir para lograr la mezcla de mercadotecnia, las cuales inician desde el proceso de producción, hasta la combinación de esfuerzos para la entrega de la mercadería al consumidor final.

Tabla 8
Municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán
departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2013

Producto	Desinfectante natural.
Variedad del producto	Populino de 85 ml.
Calidad	Materia prima de calidad, sin químicos 100% naturales.
Diseño	Rectangular, bolsa plástica transparente.
Características	Desinfectante líquido oscuro, aromatizante, limpiador, anti ácaros.
Tamaños	Se comercializara en una dimensión de 15 x 6 x 3 cm.
Garantía	Cambio de producto defectuoso, vencido o si la bosa tiene algún agujero.
Utilidades	Para limpieza de pisos, muebles, sanitarios y cualquier otra superficie.
Precio	El precio sugerido para el consumidor final será de Q1.60
Periodo de pago	El pago se realizara al contado.
Plaza	Tiendas y abarroterías de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán.
Canales	Se empleara el nivel uno, en donde el productor distribuye a detallista y este vende a consumidor final.
Cobertura	Municipios de Guastatoya, Sanarate, y San Agustín Acasaguastlán.
Ubicaciones	En aldea Tierra Blanca.
Promoción	Se dará a conocer el producto nuevo, por medios escritos.
Publicidad	Se repartirán volantes en el casco urbano de los tres municipios seleccionados.
Venta persona	La venta se hará de la Cooperativa al detallista
Promoción de ventas	Se repartirán 1200 muestras en tiendas de s tres Municipios en donde se distribuya el producto

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El precio para el consumidor final se encuentra establecido por el canal de comercialización en Q 1.60, este se introducirá al mercado con Q.0.10 menos que los demás productos sustitutos, dicha estrategia de precio facilitara su venta, en combinación con la publicidad.

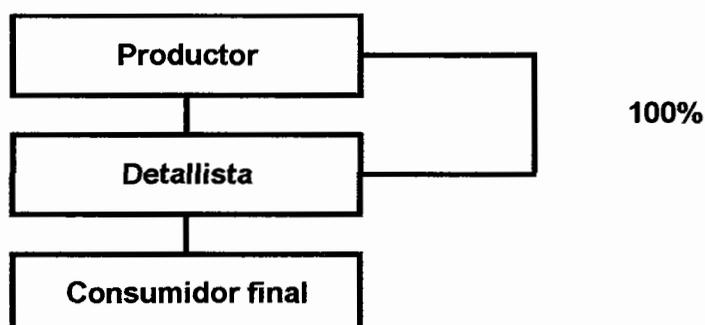
3.4.5.2 Estructura de comercialización

Es la propuesta de cómo estarán integrados los elementos que componen el canal de comercialización; productor son todos los involucrados en el proceso de producción del desinfectante; detallista lo conforman las tiendas de barrio, abarroterías y distribuidoras que participen en desplazar los productos hacia el consumidor final; consumidor final son los hogares que utilizarán el producto.

3.4.5.3 Operaciones de comercialización

Se establece a través de los canales de comercialización, que la relación a futuro de la programación de actividades de compra-venta será entre el productor y detallista en un 100%.

Gráfica 4
Municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Canal de comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Este proceso será directo entre la cooperativa de mujeres y los comercios, tiendas, abarroterías y comerciantes que llevaran el producto al consumidor final, de los municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán.

3.4.5.4 Márgenes de comercialización

Se determina por la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por el desinfectante y el pago que el productor recibe del intermediario por su mercancía, en donde se contemplan el embalaje y alquiler como costo de mercadeo para el detallista.

Cuadro 16
Municipios de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Márgenes de comercialización
Precio por unidad
Año: 2013

Institución	Precio de venta en Q	Margen bruto en Q	Costo de Mercadeo en Q	Margen neto en Q	Rendimiento sobre la inversión %	Participación %
Productor	1.40					88
Detallista	1.60	0.20	0.10	0.10	7	
Embalaje			0.05			
Alquiler			0.05			12
Consumidor final						100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Por cada Q1.60 de inversión el detallista obtiene una ganancia de Q. 0.20, lo cual significa que tiene un porcentaje de beneficio del 7%, estos márgenes obedecen a cuando se utiliza un intermediario se debe bajar el valor de la mercancía para poder favorecer la venta del desinfectante, con lo cual se reduce la ganancia del fabricante, pero le permite llegar a más clientes con los productos.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se analizará de manera exhaustiva el proceso de producción, volumen, localización y los requerimientos técnicos, para obtener información efectiva y precisa para el desarrollo del proyecto.

3.5.1 Localización

Busca la ubicación estratégica de la fábrica para poder tener ventaja competitiva al momento de distribuir su producción y el acceso de materias primas de calidad a bajo costo, disponibilidad de mano de obra, vías de acceso.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se localizará en el municipio de Guastatoya departamento de El Progreso, a 75 kilómetros de la Ciudad Capital, sobre la carretera CA-9, Jacobo Arbenz.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se localiza en la Aldea Tierra Blanca que dista a 5.5 km. del casco urbano del municipio de Guastatoya y reúne condiciones como: vías de comunicación, cobertura de servicios públicos, condiciones climáticas y disponibilidad de terreno con espacio físico apropiado.

3.5.2 Tamaño

Se ha planificado la producción en el primer año de 106,122 bolsitas de desinfectante de 85 ml, puesto que para el presente año se pretende vender 104,000 unidades, debido a una merma del 2% por productos defectuosos y la evaporación al momento de la cocción del líquido.

Es muy importante mencionar que durante el tiempo de vida del proyecto tendrá un ingreso por ventas brutas de Q. 728,000.

3.5.2.1 Volumen y valor de la producción

La planta producirá 106,122 presentaciones, realizando dos producciones semestrales de 53,061 cada una lo que permite mantener la cobertura de mercado en 15% para el primer año, en donde se ha delimitado la demanda de los tres Municipios seleccionados en 48%.

Cuadro 17
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Volumen y valor de la producción
Años: 2013 – 2017

Año	Capacidad	Producción anual	Producción anual bruta	Merma 2%	Producción anual neta	Precio de venta Q	Valor total de la producción en Q.
2013	53,061	2	106,122	2,122	104,000	1.40	145,600
2014	53,061	2	106,122	2,122	104,000	1.40	145,600
2015	53,061	2	106,122	2,122	104,000	1.40	145,600
2016	53,061	2	106,122	2,122	104,000	1.40	145,600
2017	53,061	2	106,122	2,122	104,000	1.40	145,600
Total			530,610	10,610	520,000		728,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El volumen de producción bruta durante la vida útil del proyecto será de 530,610, unidades, considerando un 2% de merma, dando como resultado un total de 520,000 populinos, con lo cual se cubre el 15% del total de la demanda insatisfecha, a un precio de Q. 1.40 por unidad y un valor total de Q. 728,000.

3.5.3 Proceso productivo

Para obtener mejores resultados en la producción del desinfectante, se requiere realizar varias actividades coordinadas, que inician desde la adquisición de la materia prima y la transformación de esta, hasta el empaque del producto, dicha secuencia se muestra de forma detallada a continuación desde su inicio hasta su finalización.

Gráfica 5
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Proceso productivo para 35 unidades

	Jornales	Descripción
Inicio		Se inicia el proceso
Control de materia prima	0.021	Se revisan los materiales para establecer que no se encuentren dañados, podridos o que la calidad sea menor a la solicitada. 10 minutos.
Medición	0.021	Control de materiales, una onza de romero, lino, clavo, bicarbonato, seis de vinagre, tres litros de agua y nueve limones. 10 minutos
Preparado	0.011	Se mezcla en una olla el jugo y el bagazo de los limones así también el romero, lino y clavo. 5 minutos
Cocinado	0.052	Se coloca en una estufa a fuego moderado y se deja hervir por 25 minutos.
Enfriado	0.062	Se aparta de fuego y se deja enfriar por 30 minutos.
Colado	0.020	Se pasa por un colador y se exprime todo el contenido, hasta extraer el líquido. 10 minutos.
Integración	0.011	Se añade el bicarbonato y el vinagre. 5 minutos.
Empacado	0.052	El desinfectante terminado se empaca y sella en bolsitas de 85 ml y se almacena para su distribución en bolsas con 25 unidades. 25 minutos.
Fin		Finaliza el proceso

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre

Son los pasos necesarios para llevar a cabo la producción óptima de 35 unidades, en donde se necesita de 120 minutos efectivos de trabajo, es importante resaltar que cuando se comience a producir en grandes volúmenes se colocaran cuatro ollas al mismo tiempo, lo que aumentara la cantidad de unidades elaboradas.

La producción no será lineal, esto significa que mientras el primer lote este en el proceso de enfriado, el segundo estará en cocinado, lo que hace inferencia a que se aprovechara al máximo la jornada laboral del empleado.

De acuerdo al proceso descrito se obtienen un total de 700 unidades diarias, producidas en cinco ciclos de 140 unidades cada uno. El proceso productivo será realizado por una persona.

Los pasos mencionados permiten la óptima utilización del tiempo y aprovechamiento de los materiales necesarios sin descuidar la calidad del producto terminado.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Se determinarán las características, cantidad, calidad y condiciones de los insumos necesarios para la producción. Y se considerarán las previsiones adecuadas que permitan el funcionamiento del proyecto.

El análisis de estos elementos es fundamental para el logro de los objetivos, pues de ellos depende la calidad final del producto y la viabilidad real de la puesta en marcha de los procesos consecuentes.

Los requerimientos técnicos se integran por insumos, mano de obra, útiles y enseres, mano de obra e instalaciones, que permiten desarrollar la producción del desinfectante natural, los cuales se detallan.

Cuadro 18
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Requerimientos Técnicos
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Limón	Unidad	13,644
Clavo de olor	Onza	1,516
Romero	Onza	1,516
Semillas de lino	Onza	1,516
Bicarbonato de sodio	Onza	1,516
Vinagre	Onza	9,096
Agua	Litro	4,548
Mano de obra		
Control de materia prima	Jornal	6
Medición	Jornal	7
Preparado	Jornal	3
Cocido	Jornal	16
Enfriado	Jornal	19
Colado	Jornal	6
Integración	Jornal	3
Útiles y enseres		
Olla de 4 lts.	Unidad	4
Baño plástico	Unidad	2
Vaso milimétrico	Unidad	1
Exprimidor	Unidad	1
Colador	Unidad	1
Cuchillo	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Estufa de mesa	Unidad	1
Mesa	Unidad	2
Selladora de bolsas	Unidad	1
Cilindro de 25 lbs	Unidad	2
Teléfono	Unidad	1
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	2
Sumadora de escritorio	Unidad	1
Instalaciones		
Arrendamiento de instalaciones	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Son los requerimientos necesarios con los cuales debe contar la Cooperativa para la primera producción, incluye insumos, mano de obra, útiles y enseres, mobiliario y equipo y el arrendamiento de las instalaciones donde funcionara el proyecto.

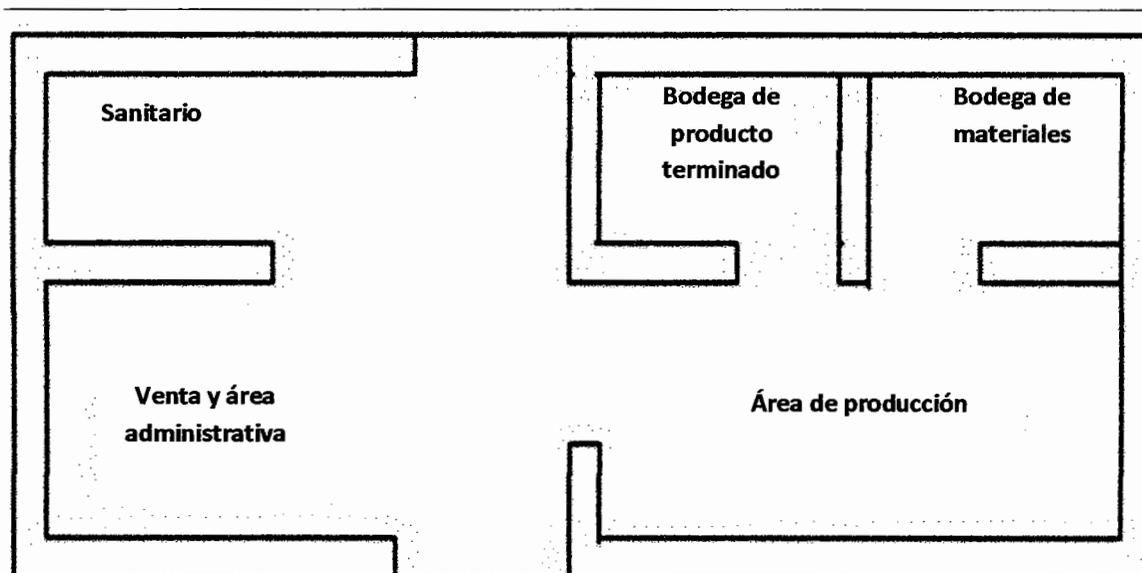
3.5.4.1 Característica tecnológica

Para elaborar el producto se utilizarán insumos de primera calidad, mano de obra calificada y asalariada, herramientas y selladora manual, mobiliario y equipo adecuados para la capacidad de producción.

- **Distribución de la planta**

Es el espacio físico en el cual se llevará a cabo el proceso productivo que permita la producción del producto.

Gráfica 6
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Distribución de la planta propuesta
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Para la implementación del proyecto es necesario contar con un espacio físico de 60 metros cuadrados, distribuido de la siguiente manera: área administrativa y ventas 4x3 metros, área de producción 6x3 metros, área de bodega producto terminado 3x3 metros, área de bodega materia prima 3x3 metros, y área de sanitarios y limpieza de 2x2.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende la estructura organizacional, atribuciones, derechos y obligaciones de los integrantes de la Cooperativa, además tiene como finalidad proporcionar los instrumentos que servirán de guía para realizar los procesos administrativos, así como las disposiciones legales que regulan la creación y funcionamiento de la misma.

3.6.1 Justificación

Este estudio se realiza con el propósito de crear una estructura que se adapte a las necesidades de planificación, organización, implementación, control de las actividades productivas y comerciales, por ello se estableció que la apropiada es una Cooperativa R.L., debido a que se adapta al tipo de actividad económica que se pretende realizar y permite la organización de las mujeres de la aldea Tierra Blanca, de esta manera aprovechar el apoyo financiero y técnico de entidades que promueven el desarrollo artesanal.

3.6.2 Objetivos

Estos permitirán esclarecer los fines de la Cooperativa R.L., así como contribuir al desarrollo de la propuesta de inversión.

- **General**

Implementar una organización que beneficie a las asociadas, que permita solucionar problemas originados en el proceso de producción, comercialización finanzas y asesoría técnica, con la finalidad de proponer un perfil adecuado que sea de beneficio para el logro de los resultados.

- **Específicos**

Funcionar como instrumento legal que permita tener acceso a las fuentes de financiamiento y asesoría técnica.

Incrementar el beneficio social a través de la optimización de los recursos y disminución de los costos de producción y operación.

Planificar, organizar, programar y coordinar las actividades que conduzcan a la realización óptima de la producción del desinfectante natural.

3.6.3 Tipo y denominación

Basados en la Ley General de Cooperativas (decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala), para la presente obra se tomara de base una Cooperativa de tipo especializado, enfocada en la actividad artesanal.

Se propone para ello la denominación Cooperativa de Mujeres de la Aldea Tierra Blanca, Responsabilidad Limitada, -COMUTIBA R.L-, cuya actividad será la producción y comercialización del desinfectante natural.

3.6.4 Marco jurídico

Las normas, reglamentos y leyes aplicables en la conformación de una Cooperativa R.L., se dividen en normas externas e internas.

- **Externas**

Comprende las leyes vigentes en Guatemala que regirán a la Cooperativa, su constitución y funcionamiento.

Asamblea Nacional Constituyente (Acuerdo legislativo 18-93), que contempla los artículos: 34 Derechos de asociación, 101 Derecho al trabajo, 102 Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo, 103 Titularidad de las leyes de trabajo y 106 Irrenunciabilidad de los derechos laborales.

Código de Comercio (Decreto número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala). Artículos 78 – 85.

Ley de Actualización Tributaria (Decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala). Artículo 11.

Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala). Artículo 7.

Ley General de Cooperativas (Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala) y su reglamento acuerdo gubernativo número 7-79, del organismo ejecutivo de la República de Guatemala. Artículos de los capítulos 1, 3, 4,5 y 6.

- **Internas**

Son creadas por los miembros de la Cooperativa y su aplicación regulará su funcionamiento, además deberán ser observadas por cada integrante de la misma. Entre estas se incluyen el Acta de constitución, nombramiento de Junta Directiva y representante legal. Así como también los estatutos, que consisten en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo. Manuales administrativos y Manual de normas y procedimientos.

3.6.5 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la Cooperativa COMUTIBA, R.L., se desarrollara en el capítulo IV, con la finalidad de brindar información detallada relacionada a la administración de la misma.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Contempla el análisis de la inversión, el costo a ejecutar, las fuentes de financiamiento y la evaluación financiera de la producción de desinfectante natural.

Permite establecer la rentabilidad de un proyecto, los recursos que se necesitan y la forma de obtenerlos, proyectar los ingresos y gastos a un plazo determinado, así también establecer la inversión fija y el capital de trabajo.

3.7.1 Inversión fija

Está integrada por útiles, enseres, mobiliario y gastos de organización que el inversionista tiene que adquirir para iniciar las operaciones de una propuesta de inversión.

Cuadro 19
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Inversión Fija
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangibles				
Útiles y enseres				448
Olla de 4 lts.	Unidad	4	75	300
Baño plástico	Unidad	2	45	90
Vaso milimétrico	Unidad	1	15	15
Exprimidor	Unidad	1	15	15
Colador	Unidad	1	15	15
Cuchillo	Unidad	1	10	10
Cuchara	Unidad	1	3	3
Mobiliario y equipo				5,280
Estufa de mesa	Unidad	1	350	350
Selladora de bolsas	Unidad	1	3,500	3,500
Mesas	Unidad	2	150	300
Cilindro de 25 lbs	Unidad	2	250	500
Teléfono	Unidad	1	100	100
Escritorio de metal	Unidad	1	400	400
Silla plástica	Unidad	2	35	70
Sumadora de escritorio	Unidad	1	60	60
Intangible				
Gastos de organización				6,800
Gastos de organización		1	6,800	6,800
Total inversión fija				12,528

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

En la inversión fija los gastos de organización es el rubro más elevado con un 54%, la adquisición de mobiliario y equipo representa un 42% y los útiles y enseres solo un 4%. Los elementos que integran la inversión fija son de fácil obtención por su naturaleza hogareña y disponibilidad inmediata.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el efectivo con el que los inversionistas deben contar para la compra de insumos, mano de obra, costos indirectos y gastos relacionados.

Cuadro 20
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Inversión en capital de trabajo
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				12,068
Limón	Unidad	13,644	0.10	1,364
Clavo de olor	Onza	1,516	1.00	1,516
Romero	Onza	1,516	1.00	1,516
Semillas de lino	Onza	1,516	1.00	1,516
Bicarbonato de sodio	Onza	1,516	1.00	1,516
Vinagre	Onza	9,096	0.50	4,548
Agua	Litro	4,548	0.02	91
Mano de obra				7,069
Control de materia prima	Jornal	6	71.40	428
Medición	Jornal	7	71.40	500
Preparado	Jornal	3	71.40	214
Cocido	Jornal	16	71.40	1,142
Enfriado	Jornal	19	71.40	1,357
Colado	Jornal	6	71.40	428
Integración	Jornal	3	71.40	214
Empaque	Jornal	16	71.40	1,142
Bonificación incentivo	Jornal	76	8.33	633
Séptimo día			1,009.91	1,010
Costos indirectos				6,530
Prestaciones laborales	30.55%		0.3055	1,966
Cuota patronal IGSS	12.67%		0.1267	815
Bolsa de nylon de 85ml.	Unidad	53,061	0.0100	531
Bolsa de nylon 25 lbs	Unidad	2,653	0.0200	53

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Cilindro de 25 Lbs. De gas	Unidad	3	155.00	465
Fletes para insumos		1.00	300.00	300
Gastos fijos de producción				
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	6	400.00	2,400
Gastos de administración				3,600
Servicios contables	Mensual	6	350.00	2,100
Fletes		1.00	750.00	750
Publicidad			600.00	600
Papelería y útiles			150.00	150
Total inversión capital de trabajo				29,267

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El valor de la inversión en capital de trabajo necesario, asciende a Q. 29,267 derivado de la estimación de cada uno de los elementos del costo que intervienen en el proceso de producción y gastos fijos, en donde los más altos son los insumos que representan un 41% y la mano de obra el 24%.

3.7.3 Inversión total

Está representada por la inversión fija e inversión en capital de trabajo y constituye el valor total de los recursos para la ejecución del proyecto y que es necesario mostrar la integración de ambos rubros:

Cuadro 21
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Inversión total
Año: 2013

Descripción	Parcial Q.	%
Inversión fija	12,528	30
Inversión en capital de trabajo	29,267	70
Inversión total	41,795	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Para ejecutar el proyecto se debe contar con un capital de Q 41,795 del cual el 30% será para realizar inversión fija y el 70% restante se destinará para adquisición de insumos, sueldos y bonificaciones, cubrir costos indirectos variables, de producción, administración y gastos financieros.

3.7.4 Financiamiento

Se deriva del estudio y análisis de diferentes instituciones de crédito que se pueden considerar, con el fin de obtener fondos necesarios para producir. Este financiamiento puede ser interno y externo como se detalla.

Cuadro 22
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Plan de financiamiento
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento interno	Financiamiento externo	Inversión total
Inversión fija		12,528	12,528
Útiles y enseres		448	448
Mobiliario y equipo		5,280	5,280
Gastos de organización		6,800	6,800
Inversión en capital de trabajo	29,267		29,267
Insumos	12,068		12,068
Mano de obra directa	7,069		7,069
Costos indirectos	6,530		6,530
Gastos de administración	3,600		3,600
Totales	29,267	12,528	41,795

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer 2013.

El financiamiento interno es la cantidad monetaria que se obtendrá de las cuotas que aportaran las asocias de la Cooperativa y representa un 70% del total de los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Así mismo muestra que es necesario agenciarse de financiamiento externo el cual constituye el 30% y será utilizado para la compra de insumos. Se

determinó que el rubro de mayor relevancia está constituido por la mano de obra directa.

Se muestra el plan de amortización del préstamo que se debe adquirir para cubrir los gastos del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Plan de amortización del préstamo
Año: 2013 – 2016
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Intereses 18%	Cuota anual	Saldo de capital
0				12,528
1	12,528	2,255	14,783	-
	12,528	2,255	14,783	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se presenta la forma de pago del préstamo con las siguientes condiciones, la garantía será fiduciaria en un plazo de un año, amortizado en una sola cuota con una tasa de interés del 18% anual sobre saldo.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El proyecto de producción de desinfectante natural se evaluó a través de herramientas financieras las cuales permitieron tener la certeza de que al momento de invertir en este proyecto los inversionistas tienen la seguridad y garantía de su capital y la obtención de ganancias.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel en donde el proyecto llega a cubrir mediante sus ventas, el valor de sus costos y gastos fijos, por lo cual en este momento el inversionista no tiene utilidades pero tampoco pérdidas.

3.8.1.1 En valores

Está representado por la cantidad monetaria necesaria para poder pagar los costos y gastos fijos, en este proyecto asciende a la cantidad de 24,634 quetzales que representa el 17%, en relación a las ventas anuales.

3.8.1.2 En unidades

Está representado por la cantidad en unidades de bolsas de desinfectante que se necesitan vender para poder pagar sus costos y gastos fijos, en este proyecto asciende a la cantidad de 17,596 unidades.

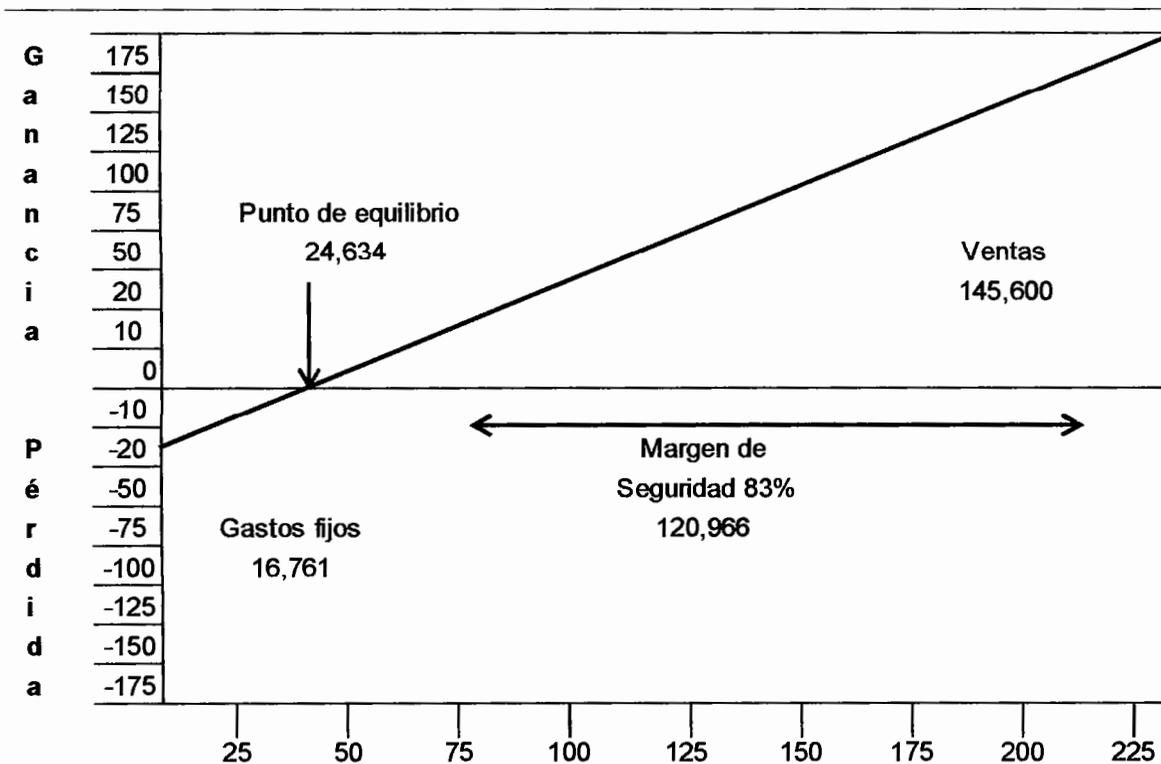
3.8.1.3 Margen de seguridad

Representa las ventas a partir del punto de equilibrio en adelante y que pasan a convertirse en ganancia. Éste porcentaje muestra en cuánto pueden disminuir las ventas sin que el productor obtenga pérdida y para el proyecto de desinfectante asciende a Q. 120,966 que representa un 83%.

3.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica del punto de equilibrio del proyecto de producción de desinfectante natural.

Grafica 7
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Punto de equilibrio
Año: 2013
(Escala en miles de quetzales)



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar el punto de equilibrio se alcanza rápidamente y el margen de seguridad que representa el 83% de las ventas es alto por lo que el proyecto da seguridad al momento de invertir.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada, estas se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

Cuadro 24
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Flujo neto de fondos (FNF)
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	145,600	145,600	145,600	145,600	145,600
Ventas	145,600	145,600	145,600	145,600	145,600
Egresos	86,304	81,366	79,675	79,675	79,675
Costo de producción	46,535	46,535	46,535	46,535	46,535
Costos fijos de producción	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Gastos de administración	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gastos financieros	2,255	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	25,514	22,831	21,140	21,140	21,140
Flujo neto de fondos	59,296	64,234	65,925	65,925	65,925

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Es la relación que existe entre los ingresos y egresos, permite establecer si el proyecto será rentable según los años de vida, como se puede observar en el año uno el Flujo de fondos neto asciende a 59,296, el año dos muestra un crecimiento del 8.33%, manteniendo una tendencia de crecimiento estable durante el período de 5 años.

3.8.3 Valor actual neto

En este método se toman en cuenta los flujos de fondos en función del tiempo, se presentan las corrientes de ingresos y egresos para determinar el valor actual neto del proyecto, de manera que se conozca su cuantía en cualesquiera de los años proyectados y se favorezca la toma de decisiones oportunas.

Cuadro 25
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Valor actual neto (VAN)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 23%	VAN
0	41,795		41,795	(41,795)	1.0000	(41,795)
1		145,600	86,304	59,296	0.8130	48,208
2		145,600	81,366	64,234	0.6610	42,458
3		145,600	79,675	65,925	0.5374	35,427
4		145,600	79,675	65,925	0.4369	28,803
5		145,600	79,675	65,925	0.3552	23,417
	41,795	728,000	448,490	279,510		136,517

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Quiere decir que al utilizar un factor de actualización de 23% el valor actual neto del proyecto asciende a la cantidad de 136,517 quetzales. Según el valor actual neto se observa que en el proyecto es viable ya que mantiene flujos positivos durante los años de vida del proyecto con una tendencia al alza.

3.8.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la viabilidad de un proyecto al relacionar los flujos de ingresos positivos y negativos, establece la eficiencia con que se administran los recursos humanos, materiales y físicos. Cuando el resultado obtenido es positivo se acepta el proyecto de lo contrario es rechazado.

En este proyecto se puede observar que en la relación beneficio costo los recursos serán utilizados con eficiencia.

Cuadro 26
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Relación beneficio costo (RBC)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 23%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	41,795	-	41,795	1.0000	-	41,795
1		145,600	86,304	0.8130	118,374	70,166
2		145,600	81,366	0.6610	96,239	53,781
3		145,600	79,675	0.5374	78,243	42,816
4		145,600	79,675	0.4369	63,612	34,810
5		145,600	79,675	0.3552	51,717	28,301
Total	41,795	728,000	448,490		408,186	271,669

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La relación beneficio costo del proyecto es de 1.50, por lo tanto al ser mayor que la unidad se demuestra que el proyecto debe ser aceptado, este dato lo obtenemos al dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, en donde se incluye la inversión total.

Es importante mencionar que la tasa interna de retorno es una medida de eficiencia que refleja los beneficios del proyecto en términos de rendimiento porcentual de los desembolsos, la cual presenta a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Tasa interna de retorno (TIR)
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 68.60	Flujo neto de fondos actualizadoj	Tasa de descuento 1.1	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 63.34 %	Flujo neto de fondos actualizado
0	(41,795)	1.00000	(41,795)	1.00000	(41,795)	1.00000	(41,795)
1	59,296	0.59313	35,170	0.47619	28,236	0.40719	24,144
2	64,234	0.35180	22,598	0.22676	14,566	0.16580	10,650
3	65,925	0.20866	13,756	0.10798	7,119	0.06751	4,451
4	65,925	0.12376	8,159	0.05142	3,390	0.02749	1,812
5	65,925	0.07341	4,839	0.02449	1,614	0.01119	738
	279,510		42,727		13,129		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La tasa de retorno –TIR- es de 63.34% superior a la TREMA de 23%, lo que indicada es suficiente para garantizar el proyecto y que ganará el rendimiento esperado.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Para saber el tiempo que tardaran los asociados en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados con la finalidad de calcular y establecer el período necesario para recuperar la inversión realizada al momento de poner en marcha el proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: producción de desinfectante
Período de recuperación de la inversión (PRI)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	41,795		-
1		48,208	48,208
2		42,458	90,665
3		35,427	126,093
4		28,803	154,895
5		23,417	178,312

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que el tiempo que se necesita para que las capitalistas recuperen su inversión es de once meses y veinticuatro días, lo cual también demuestra la factibilidad y viabilidad del proyecto.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA DE LA PRODUCCIÓN DE DESINFECTANTE

Para el funcionamiento adecuado del proyecto se requiere de una organización, la cual tiene como finalidad proporcionar los instrumentos que servirán de guía para realizar los procesos administrativos, así como las disposiciones legales que regulan la creación y funcionamiento de la misma, para la correcta elaboración y comercialización de desinfectante natural.

4.1 TIPO Y DENOMINACIÓN

Según decreto 82-78 Ley general de cooperativas, existen dos tipos de cooperativas las cuales “Serán cooperativas especializadas, las que se ocupen de una sola actividad económica, social o cultural, y serán integrales o de servicios varios, las que se ocupan de varias de las actividades económicas, sociales o culturales”.¹ Para la presente obra se tomara de base una cooperativa de tipo especializado, enfocada en la actividad artesanal.

Las cooperativas incluirán en su denominación social la palabra “Cooperativa” el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal, y será de responsabilidad limitada, por lo consiguiente de conformidad a las obligaciones que contraiga responde únicamente el patrimonio de la cooperativa. La denominación de la cooperativa que se propone para la elaboración del desinfectante natural será, Cooperativa de Mujeres de la Aldea Tierra Blanca, COMUTIBA, R.L., integrada por 20 mujeres de dicha Aldea cuya actividad principal será la producción y comercialización del desinfectante natural.

⁶ Congreso de la República de Guatemala, “*Ley General de Cooperativas*”, decreto 82-78, artículo 5.

4.2 JUSTIFICACIÓN

Para que el proyecto, elaboración de desinfectante natural sea viable, es necesario, la conformación de una cooperativa que facilite la integración de los productores con el reconocimiento de la personalidad jurídica y la venta del producto a un mejor precio que permita aprovechar los recursos con eficiencia, en el área administrativa el adecuado manejo del recurso humano permitirá delegar autoridad y responsabilidad que permita la coordinación de los recursos. Además proponer una estructura organizacional apropiada para la estrategia, el personal, la tecnología y las actividades de la organización; tomando en cuenta el tipo de institución jurídica sobre el cual se trabajará.

4.3 OBJETIVOS

Los propósitos que se pretenden alcanzar, con la ejecución del presente proyecto en la Aldea Tierra Blanca se detallan a continuación.

4.3.1 General

Alcanzar el bienestar socioeconómico en el municipio de Guastatoya, Así como diversificar laproducción artesanal, aprovechar de una manera racional el recurso natural y humano, mediante la organización de mujeres que permita promover dentro de la organización la solidaridad y ayuda mutua entre las socias, y poder así, mejorar las condiciones de vida de los vecinos del Municipio, a través de la creación de una cooperativa, que incluya las condiciones mínimas necesarias para la elaboración del desinfectante natural.

4.3.2 Específicos

- Diseñar una estructura organizacional que se adapte a las necesidades de la Cooperativa.

- Establecer los medios adecuados que permitan alcanzar relaciones comerciales con otros mercados, con el propósito de obtener ventajas competitivas.
- Negociar en bloque la obtención de insumos para la producción artesanal, con el afán de conseguir mejores precios y disminuir costos para la elaboración del desinfectante natural.
- Lograr el desarrollo económico y social de cada miembro interesado en formar parte del Cooperativa.
- Planificar, organizar y coordinar todas las actividades necesarias para la realización del proyecto.
- Controlar y supervisar la producción para que el abono sea elaborado con procesos de calidad.

4.4 MARCO JURÍDICO

COMUTIBA, R.L., regulara el funcionamiento y organización a través de las normas, reglamentos y leyes actuales, aplicables las cuales se dividen en externas e internas.

4.4.1 Normas externas

Comprende todas las leyes vigentes en Guatemala que rigen la constitución y funcionamiento de las Cooperativas R.L., además de todos los requisitos mínimos exigidos para su constitución.

- Constitución Política de la República de Guatemala (Acuerdo legislativo 18-93), que contempla los artículos: 34 Derechos de asociación, 101 Derecho al trabajo, 102 Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo, 103 Titularidad de las leyes de trabajo y 106 Irrenunciabilidad de los derechos laborales.

- Código de comercio (Decreto número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala) artículos 78 – 85.
- Ley de Actualización Tributaria (Decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (10-2012 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley General de Cooperativas (Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala) y su reglamento acuerdo gubernativo número 7-79, del organismo ejecutivo de la República de Guatemala.

La Cooperativa R.L. posterior a su constitución deberá inscribirse en:

- Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.
- Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-.

Forma parte de la cooperativa el requerir a la Superintendencia de Administración Tributaria, lo estipulado en el artículo 6 del Decreto 26-9 2, ley del impuesto sobre la renta y el artículo 8 del decreto 27-92, ley del impuesto al valor agregado, que se refiere a las exoneraciones a que esta afecto .

4.4.2 Normas internas

Son las creadas dentro de la Cooperativa R.L. y cuya aplicación pretende regular su funcionamiento, además deben de ser observadas y respetadas por cada integrante de la misma:

- Acta de constitución, nombramiento de Junta Directiva y representante legal.
- Cada miembro tiene un solo voto independientemente de su aportación a la Cooperativa.

- Todas las circulares y oficios que sean presentadas por la directiva y aceptados en la Asamblea General.
- Rendición de cuentas cada trimestre vencido a las asociadas por el departamento de contabilidad previa convocatoria por la junta directiva o comité de vigilancia.
- Junta directiva Establecerá políticas de precios y créditos.
- Atención decorosa a todos los clientes, actuando con responsabilidad y ética.
- Por último, el trato a todos los miembros debe ser justo e igualitario, no teniéndose en cuenta la raza, el credo, la clase, profesión o afiliación política de cada asociada y todos deben trabajar coordinados.

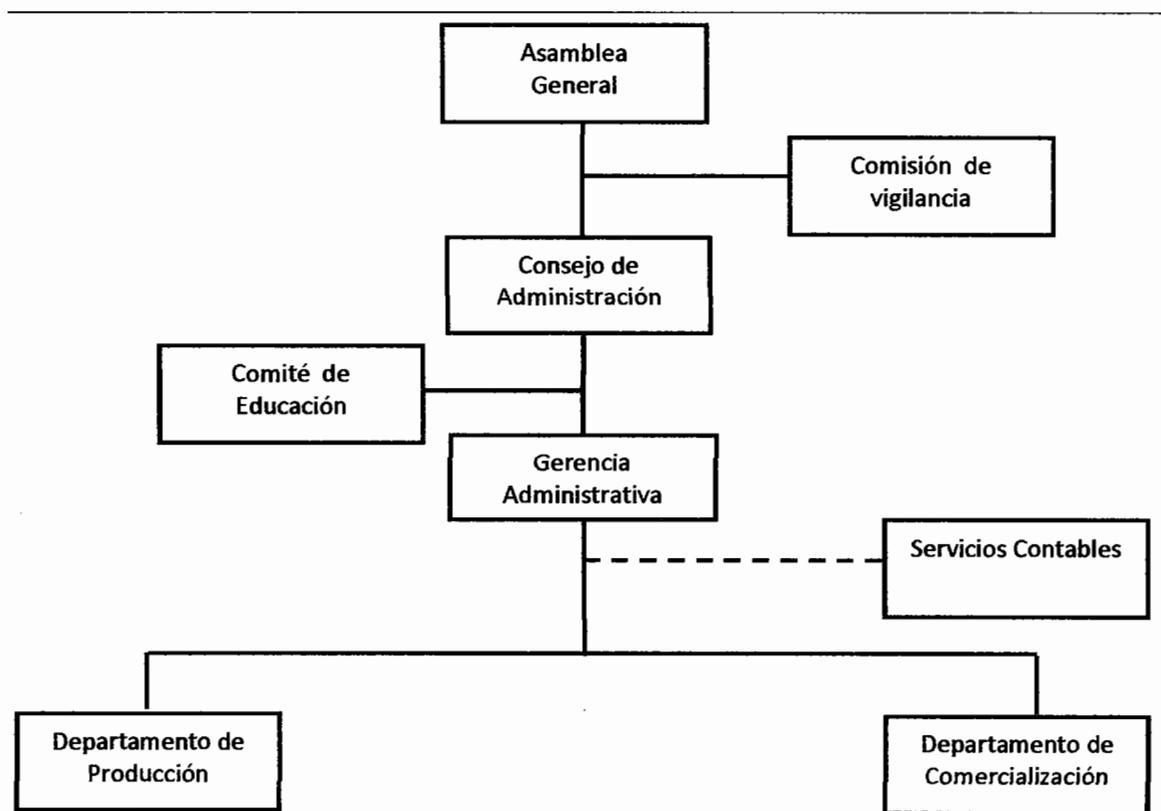
4.5 RAZÓN SOCIAL

Las cooperativas nacen porque varias personas tienen intereses comunes y deciden unir sus esfuerzos y su capital para llevar a cabo una actividad empresarial que no podría realizar cada una por separado. Para lo cual se propone la creación de una Cooperativa, que se formara bajo la denominación de -COMUTIBA R.L.-,

4.6 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Toda organización debe plasmarse formalmente en un organigrama, el cual diferencia niveles de responsabilidad y autoridad, así también establece las funciones entre los miembros de la Cooperativa. Se presenta una estructura funcional de sistema lineal, la autoridad es descendente, con una sola línea de mando, está compuesto por las siguientes: Asamblea General quien es la máxima autoridad, Consejo de Administración, Comité de vigilancia, Comité de Educación Gerencia, Producción, ventas y comercialización y Bodega.

Gráfica 8
Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso
Proyecto: Producción De Desinfectante
Estructura Organizacional
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Para que las actividades sean coordinadas y no existan duplicidad de funciones, como también de autoridad, se deben de considerar los diferentes niveles jerárquicos, atribuciones y responsabilidad de cada una de las socias que integran la estructura administrativa y operativa de COOMUTIBA R.L.

4.7 FUNCIONES BASICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Permiten establecer las atribuciones de cada una de las unidades propuestas anteriormente, con la finalidad de trabajar en equipo de forma óptima y lograr alcanzar las metas fijadas en la planificación.

4.7.1 Consejo de Administración

Responsable de la Administración general, de conformidad a sus estatutos, la ley de Cooperativas y su Reglamento.

Su función principal es proponer normas, planes y programas y llevar a cabo las instrucciones de la Asamblea General.

4.7.2 Comisión de Vigilancia

Ejerce la función de fiscalización y supervisión de todas las actividades que realizan los diferentes cuerpos directivos, empleados y Asociados de la Cooperativa una vez por semana.

4.7.3 Comité de Educación

Es el responsable de la transmisión del sistema Cooperativista y promoción de programas educativos que contribuya al desarrollo de las asociadas mediante capacitaciones.

4.7.4 Gerencia Administrativa

Es responsable de la administración, control gerencial, además de planificar, ejecutar y resolver las disposiciones planteadas por el Consejo administrativo, deberá formular un programa de compra de insumos y velará por el cumplimiento del proceso y la calidad de la producción, también será la encargada de establecer y supervisar la logística de venta para la persona encargada de comercializar el producto.

4.7.5 Servicios Contables

Se contratara el servicio de una persona que Supervise y fiscalicé todas las operaciones de la Cooperativa de acuerdo a las normas contables y financieras generalmente aceptadas.

4.7.6 Departamento de Producción

Ejecutará las actividades de producción como: medición y mezcla de los insumos; cocinado, enfriado, colado y empacado del desinfectante, así como del almacenamiento respectivo que permita la conservación del producto para su venta.

4.7.7 Departamento de Comercialización

Se encargara de establecer los canales de comercialización que se utilizaran para la distribución del producto y que generen mayores ganancias a la cooperativa. Como también llevar controles estadísticos de las ventas que presentara mensualmente a administración, que fomente nuevas investigaciones de mercado.

4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Es el proceso de diseñar, y mantener un entorno en el que, trabajando en equipo, cumplan eficientemente objetivos específicos. El cual está conformado por Planeación o Planificación, Organización, Integración, Dirección y Control.

4.8.1 Planeación

Vivimos en una era tecnológica, económica, social y política en la cual la planeación, al igual que las demás funciones administrativas, se ha convertido en un factor importante en la empresa. En otras palabras planificar es mirar hacia el futuro y elaborar un programa o plan de acción.

4.8.1.1 Aspectos fundamentales de un proceso de planeación

Fijar objetivos y metas posibles de alcanzar, Determinar cuáles son las actividades necesarias para llevar a cabo con los objetivos, Identificar cuáles son los medios necesarios para cumplir con las acciones previamente definidas, Ubicar en el tiempo las distintas tareas programadas; Asignar a cada miembro

del equipo de trabajo las responsabilidades específicas para cada programa a desarrollar.

4.8.1.2 Etapas del proceso de planificación estratégica

Es un proceso de toma de decisiones, acerca de las metas y actividades que un grupo de personas perseguirán a un largo plazo.

- **Misión**

“Somos una cooperativa artesanal dedicada a la elaboración y comercialización de desinfectante natural, enfocados a satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través del servicio, calidad y precios. De igual manera velamos por mejorar el nivel de vida de nuestros asociados, junto con nuestros colaboradores, manteniendo un ambiente de lealtad, confianza y respeto”.

- **Visión**

“Ser la primera cooperativa artesanal competitiva a nivel departamental en comercialización de productos artesanales de excelente calidad. Fomentando y diversificando la actividad artesanal, de igual manera participar para el desarrollo y crecimiento del Municipio”.

Las metas estratégicas se desprenden de la misión y la visión de la organización establecida y aprobada por la asamblea general las cuales se darán a conocer a todos los que formen parte de la misma.

- **Estrategia**

Entre las principales estrategias que se aplicarán para garantizar el éxito del proyecto son:

Mediante la aplicación del análisis FODA se puede establecer los factores positivos y negativos del proyecto con la finalidad de poder cumplir con el logro de los objetivos definidos por la cooperativa.

Impartir asesoría técnica y de producción para la diversificación de productos artesanales a las mujeres de la localidad.

Analizar las ventajas y desventajas que incurre a la hora de solicitar financiamiento para cubrir los gastos de producción.

Solicitar periódicamente asesoría técnica al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

- **Objetivos**

Los fines que se pretenden alcanzar al momento de realizar la siguiente propuesta administrativa son.

Formular, gestionar y administrar programas y/o proyectos congruentes con la ejecución de las actividades que requiere el financiamiento, la producción y comercialización de productos artesanales.

Promover, vigilar y defender de todos aquellos aspectos que se relacionan con la actividad de producción, comercialización, industrialización de productos artesanales.

Representar al sector artesanal rural, en aquellos aspectos que le sean propios, ante organismos públicos o privados, nacionales o internacionales.

Gestionar y ejecutar programas de asistencia técnica, capacitación, financiamiento y otras encaminadas a mejorar la capacidad financiera, productiva del sector artesanal.

- **Política**

Para lograr una elaboración de un producto de buena calidad que satisfaga las expectativas del consumidor final, se propone las siguientes políticas de carácter, administrativo, producción y de ventas. Al momento de implementar el presente proyecto.

Las decisiones que se tomen en Asamblea General, deberán ser respetadas por todos los asociados.

Justificar mediante la documentación que corresponde a cada unidad del diseño organizacional de la Cooperativa, para evitar la duplicidad de tareas y conseguir la eficiencia en el desempeño de las actividades.

Estructurar un reglamento interno de trabajo, el cual servirá de guía para la toma de decisiones administrativas o para supervisar las acciones de los subordinados.

4.8.2 Organizar

Es decir; determinar la función de cada uno de los cargos y establecer las relaciones que deben existir entre ellos, de tal manera que todos contribuyan a lograr el objetivo que se busca. Para cumplir con lo anterior se elaboró una estructura organizacional de la Cooperativa -COMUTIBA, R.L.-, en donde se constituyen los niveles jerárquicos, funciones, obligaciones y se establecen las relaciones de trabajo que deben darse en los distintos puestos que intervienen.

4.8.3 Integración

Para ejecutar la presente propuesta de inversión es indispensable recurrir de recursos de carácter humano, financieros y técnicos, los cuales deben completarse y desarrollarse de una manera correcta para contribuir a la obtención de los resultados que se pretende alcanzar.

4.8.3.1 Recursos humanos

Cooperativa COMUTIBA, R.L. estará conformada por 20 mujeres de la aldea Tierra Blanca. La obtención de recursos humanos incluye tareas como el proceso de reclutamiento, selección y capacitación del personal.

- **Reclutamiento**

En La Aldea Tierra Blanca se encuentra un grupo de mujeres interesadas en aprender nuevas maneras de obtener ingresos para sus familias con el afán de mejorar la calidad de vida. Así mismo se convocará a la población que esté interesada en integrarse a la presente propuesta de inversión.

- **Selección**

Las personas seleccionadas que estén dispuestas a integrarse a la Cooperativa deben poseer habilidades y destrezas adecuadas para desempeñar con eficiencia las actividades requeridas que conlleven al cumplimiento de los objetivos de la organización.

- **Capacitación del personal**

Después del proceso de reclutado y seleccionado al personal que conformarán la Cooperativa, se realizaran inducciones que permitirán conducir al personal al conocimiento del puesto que va a ocupar, para lograr su máxima eficiencia.

4.8.3.2 Físicos

Entre los materiales necesarios para el proceso de producción por la elaboración del desinfectante natural están: Materia prima, herramientas, instalaciones, mobiliario y equipo entre otros.

4.8.3.3 Financieros

Aquí se evalúan los elementos monetarios necesarios para que se lleve a cabo la ejecución proyecto desinfectante natural, entre estos esta la determinación del capital de trabajo y el análisis de los orígenes y aplicación del mismo.

4.8.4 Dirección

Es lograr que el plan de trabajo se cumpla, es decir que todos los socios realicen las actividades establecidas en dicho plan. Esta función directiva es desempeñada por la Asamblea General. La supervisión la realiza Gerencia a través de la observación.

4.8.5 Control

Es determinar si se están obteniendo o no los resultados esperados, estableciendo las causas. Para lo cual se es necesario realizar formatos de planificación y control.

4.8.5.1 Preventivo

Este tipo de control permite formular planes y delinear la organización de la empresa, es decir anticiparse a los errores, procurando generar planes de contingencia para minimizar futuros problemas.

4.8.5.2 Concurrente

Permite integrar los recursos necesarios, el cual se dedica a estar presente en la realización de cada proceso y consiste en la verificación permanente de todas las actividades.

4.8.5.3 Realimentación

Este se aplica cuando se ha concluido un proyecto en el tiempo establecido por los planes. Este se podría decir que es el más importante porque permite evaluar los procesos administrativos y operacionales que se desarrollan en todas las unidades de la Cooperativa COMUTIBA, R.L., reflejando un panorama más específico de los errores y problemas durante el proceso de actividades contribuyendo a la solución de los mismos.

CONCLUSIONES

Posteriormente de haber realizado la investigación de campo en el Municipio de Guastatoya departamento de El Progreso durante el primer semestre del año 2013, se determinó de la información obtenida para el presente informe referente a la organización empresarial artesanal lo siguiente:

1. Los servicios de básicos entiéndase por estos, agua entubada, luz eléctrica y salud. se encuentran concentrados en el área urbana, en donde se identifica una desigualdad en comparación al área rural.
2. La base económica del municipio y alimenticia de los habitantes del Municipio radica principalmente en la agricultura, situación que imposibilita que se diversifiquen las actividades productivas y por consiguiente crea un bajo crecimiento económico sostenible.
3. Debido a que los artesanos no están organizados, carecen de asistencia técnica y el difícil acceso a préstamos derivado a altas tasas de interés de las instituciones financieras, provoca bajo desarrollo en la actividad artesanal y que no exista diversificación de productos.
4. La baja diversificación de los productos artesanales, provoca que los pobladores dedicados a estas actividades no obtengan rendimientos adecuados frenando el desarrollo de la misma.
5. Debido a las características climatológicas, extensión y ubicación geográfica, recursos naturales, vías de acceso. El Municipio posee potencialidades productivas en la actividad artesanal tales como el proyecto producción de Desinfectante mismo que pueden ser aprovechado y con ello contribuir al desarrollo de las comunidades.

RECOMENDACIONES

En consideración a las conclusiones anteriores surgen las recomendaciones siguientes con la finalidad de solucionar los problemas planteados.

1. Que los pobladores del área rural soliciten ante instituciones públicas como la municipalidad, consejos comunitarios de Desarrollo COCODES, que puedan brindar recursos financieros para la implementación de los servicios básicos que requiere la población.
2. Que los pobladores con apoyo de los consejos comunitarios de desarrollo COCODES y con ayuda de las autoridades locales, promuevan proyectos de inversión social que estimulen e incrementen la diversificación de actividad productivas tales como pecuarias y artesanales en las comunidades.
3. Para mejorar la participación de la actividad artesanal en la economía del Municipio es necesaria la creación de un comité, mismo que deberá estar integrado por un mínimo de 10 personas dedicadas a las distintas actividades artesanales. El cual facilite el acceso a créditos, asesorías técnicas con la colaboración del Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP-. Así mismo el posicionamiento de los productos en el mercado y lograr la estandarización de precios.
4. Que los productores del sector artesanal soliciten a instituciones gubernamentales como por ejemplo el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo -MINCETUR-, y no gubernamentales como el Banco del Desarrollo Rural –BANRURAL-.
Con el objetivo que faciliten el acceso a capacitaciones relacionadas al comercio internacional, a préstamos financieros con bajas tasas de

interés. Todo esto con el afán de implementar métodos y mejorar su sistema de producción y comercialización, de igual manera fortalecer **controles administrativos contables.**

5. Que los productores interesados en la implementación del proyecto Producción del Desinfectante, organicen una Cooperativa para la **obtención de financiamiento, asistencia técnica y otros beneficios** que se puedan obtener de parte de organizaciones que se dediquen a apoyar proyectos de beneficio social; dicha inversión brinda una **oportunidad de mejorar el nivel de vida de los pobladores del Municipio.**

BIBLIOGRAFÍA

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. 126p.

Benavides Pañeda, R. J. 2004. Administración. 1ª. ed. México, McGraw Hill. 269p.

Cardona Paiz, C. A. s.f. Memorias de Guastatoya. Biblioteca Banco de Guatemala. Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso. s.n. pp. 1-19p.

Congreso de la República de Guatemala. 1970. Código Municipal/ Decreto 6-1991. 67p.

DeGuate. 2008. Historia del Municipio de Guastatoya, El Progreso. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de jun. 2013. Disponible en: www.deguate.com/artman/publish/historia-municipios-guatemala/historia-del-municipio-de-guastatoya-el-progreso.shtml#UOGLYVI5PL.

Diagnóstico Preliminar de la Situación de la Cuenca del Río Motagua, Guatemala, agosto 2012 fundación FCG 1ª ed. 78p.

INE (Instituto Nacional de Estadística) X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. 130p.

INE (Instituto Nacional de Estadística) XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002. 271p.

Kotler, Philip; A.G. Marketing, Octava Edición, México, Editorial Prentice Hall, 768p.

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia) y Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Guastatoya. GT. 2010. Plan de Desarrollo Guastatoya El Progreso 2011-2025: Guatemala. 79p.

ANEXOS

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA
“COMUTIBA R.L.”**

ÍNDICE

		PÁGINA
	INTRODUCCIÓN	i
1	JUSTIFICACIÓN	1
2	OBJETIVOS	1
2.1	GENERAL	1
2.2	ESPECIFICO	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
3.1	PERFIL DE PUESTOS	2

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de establecer por escrito todas las instrucciones, indicaciones y recomendaciones de carácter permanente que se consideren necesarias para el buen funcionamiento de la Cooperativa COMUTIBA R.L.

Se presente el manual de organización que contiene información, lineamientos y elementos que permitirán a los miembros de la misma, conocer su adecuada ubicación dentro de la estructura propuesta para el proyecto de Elaboración de Desinfectante Natural.

El cual contiene la justificación, objetivos, normas generales, campo de aplicación, la identificación, descripciones, especificaciones, propósito, funciones, requisitos mínimos, relación de trabajo, autoridad, responsabilidad y salario referente a cada puesto, que conforman la Cooperativa.

1. JUSTIFICACIÓN

Debido a la propuesta de Elaboración de Desinfectante Natural, se ha desarrollado las fases del proceso administrativo, así mismo la Estructura Organizacional propuesta. Lo que hace necesarios aplicar herramientas como lo es el Manual de Organización. Con el fin de facilitar la coordinación de actividades para el cumplimiento las metas establecidas, de la Cooperativa COMUTIBA R.L.

2. OBJETIVOS

El propósito que se pretende alcanzar con el desarrollo del presente manual se detalla a continuación.

2.1 GENERAL

Brindar una guía práctica y clara que oriente sobre las actividades que se desarrollaran en cada puesto estructurado en el organigrama propuesto de la Cooperativa.

2.2 ESPECIFICOS

- Efectuar las funciones o actividades que le son asignadas de acuerdo a su naturaleza funcional.
- Ejecutar las actividades o funciones que le son asignadas con relación a su especialización.
- Comprender y ejecutar las actividades conforme a la unidad y el puesto que tenga asignado.
- Tener conocimiento de las obligaciones y responsabilidades asignadas de acuerdo a su nivel jerárquico dentro de la Cooperativa
- Evitar la duplicidad de funciones.
- Precisar las líneas de comunicación para lograr una adecuada interrelación entre las unidades administrativas.

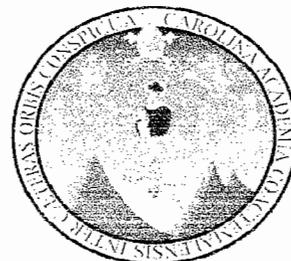
3 CAMPO DE APLICACIÓN

Sera aplicado a toda la estructura organizacional de la Cooperativa COMUTIBA R.L.

3.1 PERFILES DE PUESTO

Para que las actividades de la Cooperativa se realicen de manera eficiente y organizada se sugiere la identificación, descripción, y la especificación de los puestos que se detallan a continuación.

**Manual de Organización
COOPERATIVA
COMUTIVA R.L.
Guastatoya, El Progreso**



ELABORADO POR: Sindy Arleny Joaquín Castillo

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

A. IDENTIFICACIÓN

Puesto nominal:	Gerente Administrativo
Personal a su cargo:	Encargado de producción, Comercialización, y Bodega.
Jefe inmediato superior:	Asamblea General, Consejo de Administración.
Departamento / Área	Gerencia

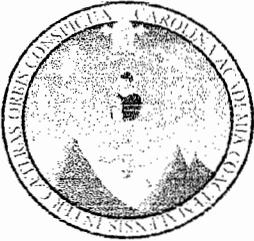
B. PROPÓSITO

De carácter Administrativo, Consiste en llevar a cabo el proceso administrativo de la Cooperativa, así como el de ejecutar todas las decisiones, políticas y estrategias establecidas por la Asamblea General.

C. FUNCIONES ESPECIFICAS

1. Coordina el trabajo del Departamento de Gerencia. .
2. Presentar informes de decisiones que se emitan en cada una de las sesiones.
3. Cumplir y hacer que se cumplan lo dispuesto en los estatutos, leyes, reglamentos y demás disposiciones relacionados con la Cooperativa.
4. Programar reuniones con los socios.
5. Ejecutar la representación legal de la Cooperativa.

D. REQUISITOS MINIMOS
<ul style="list-style-type: none"> • Ser guatemalteco de origen. • Mayor de edad. • Disponibilidad de tiempo completo. • Estudios mínimos pensum cerrado en la carrera de Administración de Empresas. • Capacidad de análisis en resolución de conflictos • Capacidad de síntesis. • 3 años de experiencia laboral en el área.
E. RELACION DE TRABAJO
Deberá tener relación con todas las personas que trabajan en la Cooperativa, así como clientes y Proveedores.
F. AUTORIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Sobre los colaboradores que integran la Cooperativa. • Delegar autoridad y responsabilidad en el encargado de producción y contador para que realicen bien su trabajo.
G. RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal que tiene bajo su cargo. • De velar por el buen desarrollo de las actividades de cada unidad que conforman la Cooperativa.
H. SUELDO
Q. 2,500.00

Manual de Organización COOPERATIVA COMUTIVA R.L. Guastatoya, El Progreso		
ELABORADO POR: Sindy Arleny Joaquín Castillo		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA		
A. IDENTIFICACIÓN		
Puesto nominal:	Encargado de Producción	
Personal a su cargo:	Personal Operativo	
Jefe inmediato superior:	Administrador	
Departamento	Producción	
B. PROPÓSITO		
<p>De carácter técnico operativo, lleva a cabo el proceso de producción, con el propósito de obtener productos de calidad. Tendrá a su cargo la supervisión, controlar todo lo relacionado a la elaboración del desinfectante natural, como también velar por el cumplimiento de los objetivos planteados por la Asamblea General.</p>		
C. FUNCIONES ESPECIFICAS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Llevar el control de los requerimientos de producción y elaborar un informe a Gerencia. 2. Contratar el personal que corresponda a su área de trabajo. 3. Mantener los niveles de producción establecidos. 4. Mantener los estándares de calidad. 5. Prever cualquier situación que ponga en riesgo a la producción. 		

D. REQUISITOS MINIMOS

- Ser guatemalteco de origen.
- Mayor de edad.
- Disponibilidad de tiempo completo.
- Titulo a nivel diversificado.
- Manejo de Word y Exel y manejo de grupo de personas.
- Liderazgo, don de mando, facilidad de palabras y buena relación interpersonal.

E. RELACION DE TRABAJO

Deberá tener relación estrecha con el administrador, personal operativo, encargado de comercialización, de finanzas y aquellas personas que por la naturaleza de su puesto tengan relación con las actividades propias de su puesto.

F. AUTORIDAD

- Sobre el personal de producción.

G. RESPONSABILIDADES

- Velar por los insumos utilizados y su aplicación correcta en la producción
- Supervisar que se cumplan las actividades planificadas en el proceso productivo.

H. SALARIO

Q. 2,250.00

**Manual de Organización
COOPERATIVA
COOMATIVA R.L.
Guastatoya, El Progreso**



ELABORADO POR: Sindy Arleny Joaquín Castillo

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

A. IDENTIFICACIÓN

Puesto nominal:	Encargado de Comercialización
Personal a su cargo:	Ninguno
Jefe inmediato superior:	Administrador
Departamento	Comercialización

B. PROPÓSITO

De carácter Administrativo, Analizará el acercamiento con clientes potenciales, dirigirá y coordinará las actividades relacionadas a la venta del desinfectante natural.

C. FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL PUESTO

1. Elaborar el plan anual de ventas.
2. Ejecutar programas para llevar registros y estadísticas de ventas.
3. Dirigir y coordinar todas las actividades relacionadas a la comercialización del producto.

D. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser guatemalteco de origen.
- Mayor de edad.
- Disponibilidad de tiempo completo.
- Título a nivel diversificado.
- Manejo de Word y Exel y manejo de grupo de personas.
- Liderazgo, don de mando, facilidad de palabras y buena relación interpersonal.

E. RELACIÓN DE TRABAJO

Deberá tener relación estrecha con el administrador, encargado de producción, mayoristas, minoristas del mercado del desinfectante natural.

F. AUTORIDAD

Ejerce su función en actividades específicas de mercadeo y venta del producto.

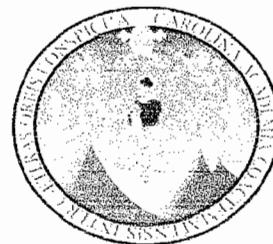
G. RESPONSABILIDADES

- Vender la producción obteniendo la mayor rentabilidad.
- Verificar que los productos sean recibidos por los compradores en los días y fechas ofrecidas.

H. SUELDO

Q. 2,250.00

**Manual de Organización
COOPERATIVA
COOMATIVA R.L.
Guastatoya, El Progreso**



ELABORADO POR: Sindy Arleny Joaquín Castillo

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

A. IDENTIFICACIÓN

Puesto nominal:	Bodegero
Personal a su cargo:	Ninguno
Jefe inmediato superior:	Gerente
Departamento	Bodega

B. PROPÓSITO DEL PUESTO

Coordinar las actividades de almacenaje del producto dentro de la bodega, como también recopilar información del movimiento de ingreso y egreso de producto para la elaboración de informes a Gerencia

C. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL PUESTO

1. Recepción y registro de ingresos de producto a la bodega.
2. Clasificación y almacenaje del producto recibido.
3. Supervisión y control del producto almacenado para evitar su deterioro.

D. RESPONSABILIDADES

- Es responsable de las labores propias.
- De velar por el buen desarrollo de las actividades de cada unidad.

E. SUELDO

Q. 1,800.00

ANEXOS PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DESINFECTANTE

Herramientas de estudio de mercado desinfectante

	<p>Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas Ejercicio profesional supervisado</p>	
<p>Encuesta para la investigación de mercado Producto desinfectante</p>		
<p>Objetivo: obtener datos confiables en base a productos sustitutos que determinen las preferencias e intenciones de compra del consumidor para el nuevo desinfectante.</p>		
<p>Instrucciones: a continuación se presenta la siguiente boleta, la cual está dirigida a amas de casa o encargados de realizar las compras para el hogar que utilicen desinfectante, responder todas las preguntas de manera objetiva.</p>		
<p>Edad <input style="width: 100px;" type="text"/></p>		
<p>1. ¿Utiliza desinfectante líquido?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No </p>		
<p>2. ¿Con que frecuencia compra el desinfectante?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Quincenal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Cada 2 meses <input type="checkbox"/> Más de 3 meses </p>		
<p>3. ¿Qué presentación prefiere comprar?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Populino 85 ml <input type="checkbox"/> Botella <input type="checkbox"/> 1/2 galón <input type="checkbox"/> 1 galón <input type="checkbox"/> Más de 1 galón </p>		
<p>4. ¿A qué precio compra la unidad de su preferencia?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> De 1 a 5 Q. <input type="checkbox"/> De 5 a 10 Q. <input type="checkbox"/> De 10 a 15 Q. <input type="checkbox"/> De 15 a 20 Q. <input type="checkbox"/> Más de Q20 </p>		
<p>5. ¿Aproximadamente que cantidad de unidades adquiere en cada compra?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Uno <input type="checkbox"/> Dos <input type="checkbox"/> Tres <input type="checkbox"/> Más de Tres </p>		
<p>6. ¿Dónde los compra?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Supermercado <input type="checkbox"/> Tiendas <input type="checkbox"/> Catálogos <input type="checkbox"/> Mercado <input type="checkbox"/> Otros </p>		
<p>7. ¿Qué aroma le gusta más para desinfectante?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Lavanda <input type="checkbox"/> Limón <input type="checkbox"/> Manzana <input type="checkbox"/> Bebe <input type="checkbox"/> Canela </p>		
<p>8. ¿Qué marcas conoce?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Azistín <input type="checkbox"/> Fabuloso <input type="checkbox"/> Kleen <input type="checkbox"/> Sulfí <input type="checkbox"/> Otros </p>		
<p>9. ¿Cómo prefiere el color del líquido?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Claro <input type="checkbox"/> Oscuro <input type="checkbox"/> No importa </p>		
<p>10. ¿Qué elementos determinan la compra del desinfectante?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Precio <input type="checkbox"/> Aroma <input type="checkbox"/> Marca <input type="checkbox"/> Tamaño <input type="checkbox"/> Otros </p>		
<p>11. ¿Si se le ofrece un desinfectante lo compraría?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No </p>		
<p>Observaciones:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>		



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Económicas

Ejercicio profesional supervisado



Guía de entrevista para la investigación de mercado

Producto desinfectante natural

Objetivo: Obtener datos confiables que determinen las importaciones del mercado en productos sustitutos de desinfectante.

1. ¿Con qué frecuencia y qué cantidad vende desinfectantes?

2. ¿Cuál es el precio de venta?

3. ¿Quiénes son sus proveedores?

4. ¿De donde son sus proveedores?

5. ¿Qué cantidad y a cada cuanto tiempo compra producto?

6. ¿Qué cantidad de esta mercancía compro en años anteriores:

2008	<input type="text"/>	2009	<input type="text"/>	2010	<input type="text"/>
2011	<input type="text"/>	2012	<input type="text"/>		

7. ¿Cuál es la presentación que más vende y en qué cantidad?

8. ¿Cuáles son las marcas que comercializa?

9. ¿Cree usted que si saliera al mercado un desinfectante natural las personas lo comprarían ?

Análisis de datos de boleta

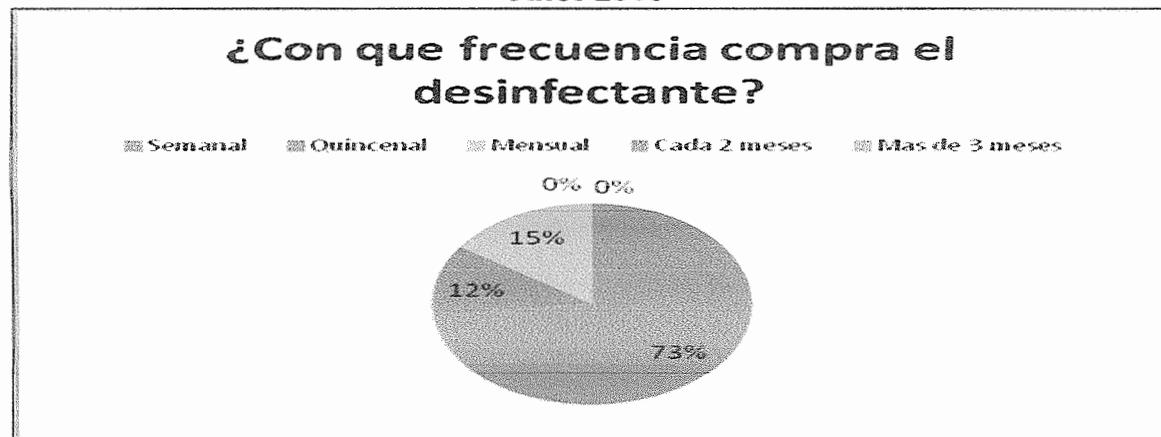
Gráfica 1
Municipio de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán
Departamento de El Progreso
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

De la población total encuestada se determinó que todos utilizan desinfectante líquido para la limpieza de su hogar.

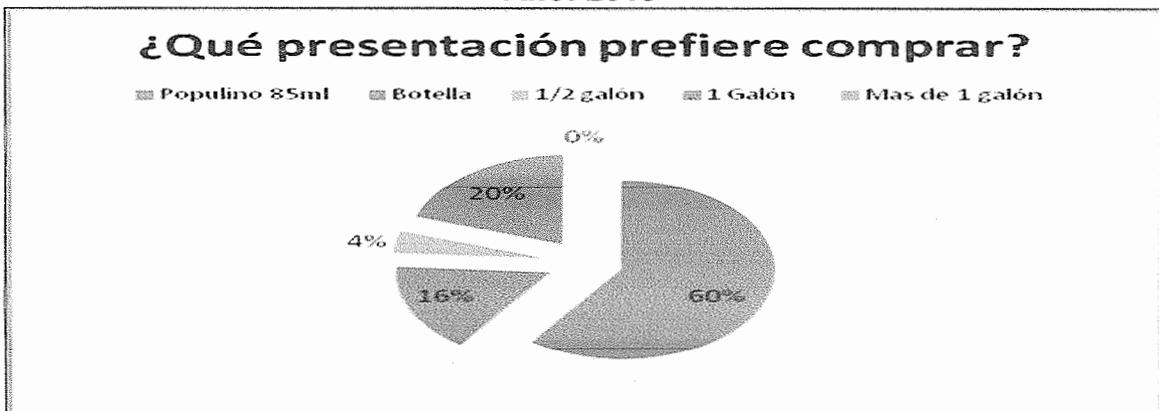
Gráfica 2
Municipio de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán
Departamento de El Progreso
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La mayoría de las personas encuestadas compran desinfectante semanalmente, lo que constituye un punto de referencia para el desarrollo y elaboración del proyecto del desinfectante.

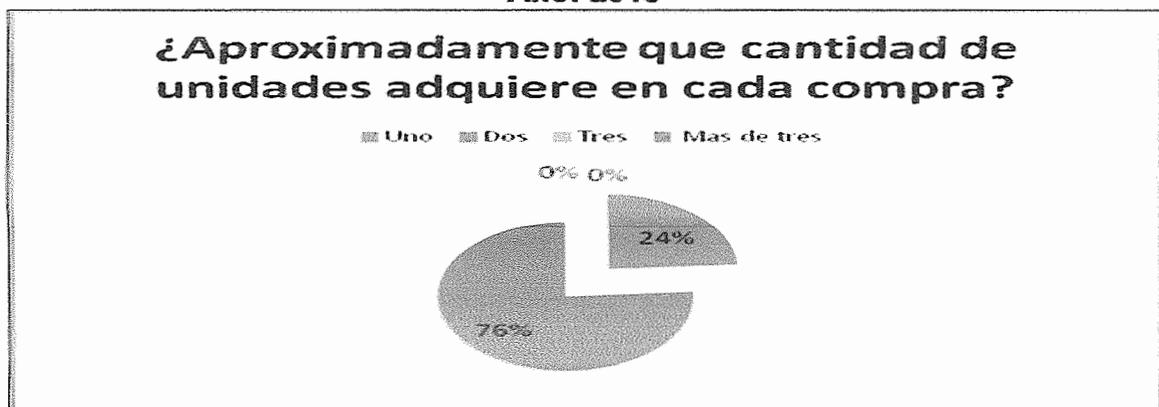
Gráfica 3
Municipio de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán
Departamento de El Progreso
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según datos anteriores la presentación más utilizada por la población es la de populino de 85 ml, representando un 60% del mercado meta.

Gráfica 4
Municipio de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán
Departamento de El Progreso
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según datos obtenidos la cantidad de productos de aseo doméstico, que usualmente adquieren las amas de casa, 76% adquieren dos unidades como máximo en la semana, reflejando una compra promedio al año de 96 unidades de populino de 85 ml. 24% solo una unidad, de los datos anteriores es necesario guiarse por la frecuencia que compran del producto, y la presentación que se adquiere.

Gráfica 5
Municipio de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán
Departamento de El Progreso
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según los datos encuestados el 96% indicó que si estaría dispuesto a utilizar un desinfectante con los beneficios que este presenta.

- **Resumen de guía de entrevista a detallistas**

Dentro de la información que se pudo obtener por parte de los supermercados, tiendas de prestigio y mercados, esta que las amas de casa prefieren la presentación populino de 85 ml, adquiriendo este producto en promedio de dos bolsitas por semana en promedio, los proveedores de estos productos para los comerciantes de los tres municipios, son en su totalidad de la capital, estandarizando el precio de este producto en Q1.70

Al analizar los datos descritos por los distribuidores las importaciones que estos hicieron en años anteriores en unidades de populino de 85 ml se pudo llegar a la cantidad para el año 2008: 250.000. 2009: 261,000, 2010: 267,000, 2011: 272,100, 2012: 280,000.

- **Presentación de la información**

Se determina que los hábitos de compra por hogar de los municipios de: Guastatoya, San Agustín Acasaguastlán y Sanarate, están determinadas alrededor de un producto de 85 ml, en donde la compra promedio esta en dos unidades por semana, lo que resulta al año en 96 unidades.

Determinación oferta histórica y proyectada

Información de detallistas: se recabo información a cinco años la cual se muestra a continuación:

Cuadro 1
Municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Oferta histórica y proyectada de desinfectante
Años: 2008 – 2017

Año	Producción	Importaciones productos sustitutos (unidades 85 ml)	Oferta
2008	-	250,000	250,000
2009	-	261,000	261,000
2010	-	267,000	267,000
2011	-	272,100	272,100
2012	-	280,000	280,000
2013	-	287,350	287,350
2014	-	294,460	294,460
2015	-	301,570	301,570
2016	-	308,680	308,680
2017	-	315,790	315,790

Fuente: elaboración propia, con base en datos de entrevista a expertos y a través del método de mínimos cuadrados, de $Y_c = a + bx$, para importaciones, $a = 266,020$ y $b = 7,110$, año base 2013, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Calculo por mínimos cuadrados formula: $Y = a + bx$

Calculo proyección importaciones

	Y	X	XY	X ²
1	250000	-2	-500000	4
2	261000	-1	-261000	1
3	267000	0	0	0
4	272100	1	272100	1
5	280000	2	560000	4
	1330100		71100	10

Cálculos matemáticos

a =	$\frac{1330100}{5} = 266020$	a	b	año(x)	=	Proyección(Y)
		266020 +	7110 X	3	=	287,350
		266020 +	7110 X	4	=	294,460
		266020 +	7110 X	5	=	301,570
b =	$\frac{71100}{10} = 7110$	266020 +	7110 X	6	=	308,680
		266020 +	7110 X	7	=	315,790

Determinación demanda potencial histórico y proyectado

Cuadro 2
Municipios de Guastatoya, Sanarate y San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Demanda potencial histórica y proyectada de desinfectante
Años: 2008 – 2017

Año	Hogares	Hogares delimitados al 48%	Compra promedio bolsitas de 85 ml.	Demanda potencial
2008	18,885	9,065	96	870,240
2009	19,193	9,213	96	884,448
2010	19,518	9,369	96	899,424
2011	19,866	9,536	96	915,456
2012	20,235	9,713	96	932,448
2013	20,620	9,898	96	950,208
2014	21,016	10,088	96	968,448
2015	21,417	10,280	96	986,880
2016	21,827	10,477	96	1,005,792
2017	22,250	10,680	96	1,025,280

Fuente: elaboración propia, con base en datos de proyecciones 2000-2020 del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Población delimitada: Criterio del investigador de mercado, basado en el tipo de producto, consulta a experto en la materia para el proyecto se toma el 48%.

Compra promedio: el objetivo principal de la boleta se cumplió al poder determinar que en promedio por hogar adquieren dos populinos semanales, y al proyectarlo se puede determinar en 96 bolsitas al año.

Determinación consumo aparente histórico y proyectado

Se establece que las importaciones se convierten en consumo aparente, ya que no existe producción local y exportaciones en los tres Municipios en mención, desde el 2008 al 2012 y se tiene una tasa de crecimiento de 9% al 2017, lo que cubrirá las expectativas de uso del producto.

Cuadro 3
Municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso
Consumo aparente histórico y proyectado de desinfectante
Años : 2008 – 2017

Año	Producción municipio	Importaciones (unidades 85 ml)	Exportaciones	Consumo aparente
2008	-	250,000	-	250,000
2009	-	261,000	-	261,000
2010	-	267,000	-	267,000
2011	-	272,100	-	272,100
2012	-	280,000	-	280,000
2013	-	287,350	-	287,350
2014	-	294,460	-	294,460
2015	-	301,570	-	301,570
2016	-	308,680	-	308,680
2017	-	315,790	-	315,790

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro de oferta histórica y proyectada de desinfectante.

Determinación demanda insatisfecha histórico y proyectada

Cuadro 4

**Municipios de Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán,
departamento de El Progreso**

Proyecto: producción de desinfectante

Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Años: 2008 – 2017

(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	870,240	250,000	620,240
2009	884,448	261,000	623,448
2010	899,424	267,000	632,424
2011	915,456	272,100	643,356
2012	932,448	280,000	652,448
2013	950,208	287,350	662,858
2014	968,448	294,460	673,988
2015	986,880	301,570	685,310
2016	1,005,792	308,680	697,112
2017	1,025,280	315,790	709,490

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro de demanda potencial histórica y proyectada y cuadro consumo aparente histórico y proyectado.