MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

"COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"

MARIELA ALEJANDRA ÁVILA VILLAGRÁN

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

EL PROGRESO-VOLUMEN 9

2-72-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARIELA ALEJANDRA ÁVILA VILLAGRÁN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2013

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. Marcelino Tomas Vivar**
Director de la Escuela de Economía:	**Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera**
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	**Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona**
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	**Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía**
Director del IIES:	**Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz**
Jefe del Depto. de PROPEC:	**Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera**
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, 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 7 de junio de 2013, según Acta No. 8-2013 Punto QUINTO inciso 5.6, subinciso 5.6.37* la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó **MARIELA ALEJANDRA AVILA VILLAGRÁN**

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 veintidós días del mes de julio de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICA
EL SECRETARIO

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
REVISADO

DEDICATORIA

A DIOS
Por sus múltiples bendiciones en mi vida.
Por regalarme salud, sabiduría y perseverancia para poder alcanzar esta meta.

A mis padres
Este triunfo está dedicado especialmente a ustedes, por ser el pilar fundamental en mi vida, por todo su esfuerzo, sacrificio, apoyo y consejos para formarme como una persona de bien. Para ustedes mi AMOR, OBEDIENCIA Y RESPETO.

A mi esposo
Mario Hernández, por alcanzar esta meta juntos, por todo su amor y apoyo incondicional.

A mi hija María Jimena y a mi sobrino Sebastian
Por traer tanta alegría a mi vida. Espero ser un ejemplo para ustedes y que en un futuro puedan alcanzar metas mucho más altas de las que yo he logrado.

A mis Hermanos
Con mucho cariño

A mi familia en general
Con aprecio y agradecimiento

A mis queridos amigos
Delia Colop, Hugo Yoc, Ismael Molina, Luis Palacios y Roberto Espino, gracias por su sincera amistad y anécdotas inolvidables.

A mis compañeros del EPS
Gracias por compartir sus conocimientos y por todo su apoyo.

Agradezco también

A la gloriosa y tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas cuna de grandes profesionales.

A los habitantes y autoridades del Municipio de El Progreso, Jutiapa, por su colaboración, apoyo y confianza.

ÍNDICE GENERAL

		Página
Introducción		**i**
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	**MARCO GENERAL**	**1**
1.1.1	Contexto Departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.3	Localización y extensión	2
1.1.4	Clima	2
1.1.5	Orografía	3
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**	**3**
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	3
1.3	**RECURSOS NATURALES**	**4**
1.3.1	Agua	4
1.3.2	Bosques	4
1.3.3	Suelos	4
1.3.3.1	Tipos de suelo	4
1.3.3.2	Usos del suelo	4
1.3.4	Fauna	5
1.3.5	Flora	5
1.3.6	Minas y canteras	5
1.4	**POBLACIÓN**	**6**
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	6
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	6
1.4.3	Densidad poblacional	6
1.4.4	Población económicamente activa	7
1.4.5	Migración	7
1.4.5.1	Inmigración	7
1.4.5.2	Emigración	8
1.4.6	Vivienda	8
1.4.7	Ocupación y salarios	8
1.4.8	Niveles de ingreso	9

1.4.9	Pobreza	9
1.4.10	Desnutrición	9
1.4.11	Empleo	10
1.4.12	Subempleo	10
1.4.13	Desempleo	10
1.5	**ESTRUCTURA AGRARIA**	**10**
1.5.1	Tenencia de la tierra	10
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	11
1.5.3	Concentración de la tierra	11
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	12
1.5.3.2	Curva de Lorenz	12
1.6	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	**14**
1.6.1	Educación	14
1.6.2	Salud	16
1.6.3	Agua	17
1.6.4	Energía eléctrica	17
1.6.5	Drenajes	17
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	17
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	17
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	18
1.6.9	Letrinización	18
1.6.10	Cementerios	18
1.7	**INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**	**19**
1.7.1	Unidades de mini-riegos	19
1.7.2	Centros de acopio	19
1.7.3	Mercados	19
1.7.4	Vías de acceso	20
1.7.5	Puentes	20
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	20
1.7.7	Telecomunicaciones	20
1.7.8	Transporte	21
1.7.9	Rastros	21
1.8	**ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	**21**
1.8.1	Organizaciones sociales	22
1.8.2	Organizaciones productivas	22

1.9	**ENTIDADES DE APOYO**	**22**
1.9.1	Instituciones estatales	23
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	23
1.9.3	Instituciones internacionales	23
1.10	**REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	**23**
1.11	**ANÁLISIS DE RIESGOS**	**24**
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	24
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	25
1.12	**FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**	**28**
1.12.1	Flujo comercial	28
1.12.2	Flujo financiero	29
1.13	**RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**	**29**

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PANADERÍAS

2.1	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**	**31**
2.1.1	Descripción genérica	32
2.1.2	Variedades	32
2.1.3	Características y usos	32
2.2	**PRODUCCIÓN**	**33**
2.2.1	Proceso productivo	33
2.2.2	Volumen y valor de la producción	36
2.2.3	Destino	38
2.3	**CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**	**38**
2.4	**COSTOS**	**39**
2.4.1	Costo directo de producción	39
2.4.2	Estado de resultados	41
2.5	**RENTABILIDAD**	**43**

2.6	**FINANCIAMIENTO**	**44**
2.7	**COMERCIALIZACIÓN**	**44**
2.7.1	Mezcla de mercadotecnia	45
2.8	**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**	**49**
2.8.1	Estructura organizacional de las panaderías	50
2.9	**RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN**	**51**
2.9.1	Problemática encontrada	51
2.9.2	Propuestas de solución	52

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

3.1	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**	**53**
3.2	**JUSTIFICACIÓN**	**53**
3.3	**OBJETIVOS**	**54**
3.3.1	General	54
3.3.2	Específicos	54
3.4	**ESTUDIO DE MERCADO**	**55**
3.4.1	Identificación del producto	55
3.4.2	Mercado meta	56
3.4.3	Oferta	57
3.4.4	Demanda	57
3.4.5	Precio	61
3.4.6	Comercialización	61
3.5	**ESTUDIO TÉCNICO**	**61**
3.5.1	Localización	62
3.5.2	Tamaño	62
3.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	63
3.5.4	Proceso productivo	64
3.5.5	Requerimientos técnicos	66

3.6	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**	**68**
3.6.1	Justificación	68
3.6.2	Objetivos	69
3.6.3	Tipo y denominación	69
3.6.4	Marco jurídico	70
3.6.5	Estructura de la organización	72
3.7	**ESTUDIO FINANCIERO**	**75**
3.7.1	Inversión fija	75
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	76
3.7.3	Inversión total	78
3.7.4	Financiamiento	79
3.7.5	Estados financieros	82
3.8	**EVALUACIÓN FINANCIERA**	**89**
3.8.1	Punto de equilibrio	89
3.8.2	Flujo neto de fondos	94
3.8.3	Valor actual neto	94
3.8.4	Relación beneficio costo	96
3.8.5	Tasa interna de retorno	97
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	98
3.9	**IMPACTO SOCIAL**	**99**

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

4.1	**PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN**	**100**
4.1.1	Comercialización propuesta	101
4.1.2	Operaciones de comercialización	103
	CONCLUSIONES	**105**
	RECOMENDACIONES	**106**
	BIBLIOGRAFÍA	**107**
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal- Panadería, Volumen y Valor de la Producción de Pan Francés y Pan Dulce, Año: 2011	37
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyección de Producción y Consumo Diario por habitante, Producción de Pan Francés y Pan Dulce, Año: 2011	38
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal – Panadería, Costo Directo de Producción de Pan Francés y Dulce, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, (cifras en quetzales)	40
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal – Panadería, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, (cifras en quetzales)	42
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción y Precio de Venta por unidad, Producto Pan Francés y Pan Dulce, Año: 2011	43
6	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Fresa, Período: 2007-2016 (expresado en libras)	57
7	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa, Período: 2007-2016	58
8	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Fresa, Período: 2005-2016, (expresado en libras)	59
9	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Fresa, Período: 2007-2016, (expresado en libras)	60
10	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Proyecto: Producción de Fresa, Año: 2011	63

11	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión fija, Año: 2011	76
12	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión en Capital de Trabajo, (cifras en quetzales)	77
13	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión Total, Año: 2011	79
14	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Fuentes de Financiamiento, (cifras en quetzales)	80
15	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Amortización del Préstamo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	82
16	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	83
17	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	85
18	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Presupuesto de Caja Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	86
19	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	88
20	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Flujo Neto de Fondos Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	94

21	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Valor Actual Neto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	95
22	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Relación Beneficio Costo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	96
23	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Tasa Interna de Retorno, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	97
24	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Período de Recuperación de la Inversión, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	98
25	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Márgenes de Comercialización, Año: 2011	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011	13
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Flujograma del Proceso de Producción de Pan Dulce y Pan Francés, Año: 2011	35
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal – Panadería, Canal de Comercialización, Año: 2011	48
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal – Panadería, Estructura Organizacional, Año: 2011	50
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Flujograma del Proceso Productivo, Proyecto: Producción de Fresa, Año: 2011	65
6	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Organigrama Estructural Comité Progresano de Productores de Fresa, Año: 2011	73
7	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Punto de Equilibrio en Valores, Año 2011	93
8	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Canales de Comercialización, Año: 2011	103

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Matriz de Riesgos, Año: 2011	24
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2011	26
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Proceso de Comercialización Producto, Año: 2011	46
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Proceso de Comercialización – Precio Año: 2011	47
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Proceso de Comercialización – Plaza, Año: 2011	47
6	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Composición Nutricional de la Fresa, (datos por cada 100 gramos), Año: 2011	56
7	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	66
8	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Funciones Básicas de las Unidades Administrativas, Proyecto: Producción de Fresa, Comité Progresano de Productores de Fresa, Año: 2011	74
9	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Proceso de Comercialización Propuesto, Año: 2011	101
10	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Análisis de la Comercialización Propuesto, Año 2011	102

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, consciente del papel que debe desempeñar y la responsabilidad de coadyuvar al desarrollo socioeconómico que vive la sociedad guatemalteca del país, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como método académico de evaluación final, previo a otorgarse el título profesional de la facultad de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con el objetivo de aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos, proponer posibles alternativas de solución a los problemas económicos y sociales que afrontan las comunidades,

Para el efecto, se asignó la realización del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades y Propuestas de Inversión", para el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa. Derivado del estudio general, se encuentra el tema denominado "Comercialización (Panadería) y Proyecto: Producción de Fresa".

En el estudio se muestran los problemas que imperan en el Municipio, a la vez se hizo necesario conocerlos a fondo, para plantear las soluciones que disminuyen los efectos negativos que afectan a la población.

La metodología utilizada fue a través del método científico, se recurrió a las fases indagadora, demostrativa y expositiva, para cumplir los requerimientos solicitados. El documento consta de cuatro capítulos, los cuales se dividen de la siguiente manera:

Capítulo I: Características socioeconómicas del Municipio. En este apartado se proporciona información generalizada de Municipio, dividida en variables

socioeconómicas, las cuales presentan información relevante para el respectivo análisis.

Capítulo II: Situación actual de las panaderías. En esta sección se consideran las formas de comercialización y organización de las panaderías del Municipio.

Capítulo III: Proyecto: producción de fresa. En esta parte se detalla la propuesta de producir fresa en el Municipio, presentándose los resultados del proyecto, beneficios y forma de organización, entre otros.

Capítulo IV: Comercialización Proyecto: Producción de fresa. Este capítulo es un segmento que detalla la forma en la que se comercializará la producción de fresa para beneficio colectivo.

Por último se presentan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones que fueron resultado de la investigación, la bibliografía consultada y el apartado de anexos.

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo analiza los aspectos socioeconómicos del municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa. El estudio incluye características generales, conformación de la división político-administrativa, recursos naturales estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, identificación de riesgos y flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Analiza el contexto departamental, así como los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, distancia, clima, orografía, rasgos especiales de la comunidad, costumbres, tradiciones, cultura, religión y deporte.

1.1.1 Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa fue creado por disposición del Ejecutivo del 8 de mayo de 1852, quedando Jutiapa como cabecera. Se encuentra situado en la parte Noroeste del departamento, en la Región IV o Región Sur – Oriente. Se localiza en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33" y tiene una extensión de 3,219 kilómetros cuadrados.[1]

El Departamento se divide en diecisiete Municipios, los cuales son: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada.

---

[1] Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. *Plan de Desarrollo Municipal, El Progreso, Jutiapa 2011-2025.* Guatemala.

1.1.2 Antecedentes históricos del Municipio

"Fue creado como Municipio el 6 de octubre de 1884, por el gobierno del General Justo Rufino Barrios, quien atendió la solicitud de los habitantes del Valle de Achuapa (antiguo nombre, cuyo significado es "Tierra de Achiote" de la palabra Achiot), sus primeros pobladores fueron los pipiles, quienes cultivaban maíz, cacao y achiote".[2]

1.1.3 Localización y extensión

El Municipio está situado al oriente del país, conforma uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa. Se encuentra a una distancia de 128 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa. Colinda al norte con el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; al sur y oeste con el municipio de Jutiapa, al este con los municipios de Santa Catarina Mita y Asunción Mita del departamento de Jutiapa. Además, está ubicado en la parte oeste dentro de la cuenca del río Ostúa. Se encuentra a una altura de 969 metros sobre el nivel del mar, en latitud norte 14° 21' 18" y longitud oeste de 89° 50' 56".[3]

De acuerdo con la Ley de Regionalización, el departamento de Jutiapa y el municipio de El Progreso, forman parte de la Región IV de la República y cuenta con una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados.

1.1.4 Clima

Por su altura moderada de 969 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene un clima agradable con una temperatura media anual de 19 a 24 grados centígrados. La temperatura es baja en los meses de noviembre a febrero y cálida de marzo a junio, lo cual permite la adaptación de variados cultivos.

---

[2] Carolina, Arévalo. 1994. Guatemala. "*Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994*". Revista Centenario, Foto Publicaciones, p. 3

[3] Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. *Plan de Desarrollo Municipal, El Progreso, Jutiapa 2011-2025.* Guatemala.

1.1.5 Orografía

En el Municipio existen 13 cerros denominados: Calderas, Colorado, El Cubilete, El Tecolote, El Sombrerito, La Piedrona, La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan y Santiago. Asimismo cuenta con un volcán llamado Tahual y un paraje denominado Cruce Cinco Calles.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

Se ha fomentado la cultura a través de actividades de diversa índole, con la participación de la Casa de la Cultura, dándole énfasis al teatro, danza, folklor, música, pintura, manualidades y áreas ocupacionales, entre otros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa se presenta de la siguiente manera.

1.2.1 División política

Son las distintas categorías en las que está conformado el Municipio, agrupado en los distintos centros poblados. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, el Municipio contaba con 1 pueblo, 8 aldeas, 6 caseríos y 6 fincas; según investigación realizada en el año 2011 se determinó que el Municipio cuenta con 1 pueblo, 8 aldeas, 9 caseríos, 1 parcelamiento, 1 paraje y 19 fincas.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la estructura de Gobierno Municipal; la máxima autoridad existente en el lugar, de conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, lo constituye el Concejo Municipal integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos en forma directa y popular de conformidad con la ley en la materia.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se detallan a continuación los recursos naturales del Municipio:

1.3.1 Agua

Se localiza la cuenca Ostúa-Güija y los siguientes ríos: Chiquito y El Ovejero al norte, Colorado al este y Morán al oeste y sur. La vertiente hidrográfica que recorre el Municipio está en el valle de drenaje del río Lempa, que desemboca en el Océano Pacífico. Además se localizan las quebradas: Las Uvas, De La Cueva, San Jerónimo, Honda y El Zope.

1.3.2 Bosques

El Municipio posee 114.70 hectáreas de bosque húmedo subtropical templado y 87.91 hectáreas de bosque seco subtropical.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio se han desarrollado sobre cenizas volcánicas y elevaciones medias que se caracterizan por poseer una capa delgada de suelo y con frecuencia tienen floración de rocas.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los tipos de suelos en el Municipio presentan las siguientes características: suelos de Los Valles, suelos Mongoy, suelos Culma y suelos Jalapa.

1.3.3.2 Usos del suelo

La intensidad de uso del suelo corresponde al uso dado a una unidad de tierra versus la capacidad de uso, de la cual resultan tres categorías: uso correcto, sobre uso y sub uso.

El uso correcto califica aquellas tierras que reúnen las condiciones óptimas para el desarrollo productivo. El sobre uso califica tierras en lugares donde el suelo tiene limitaciones (pendiente, erosión y profundidad efectiva, entre otras) y a pesar de las limitaciones se realizan actividades productivas intensivas que favorecen el deterioro del suelo y del medio en general. El sub uso califica a suelos que son aptos para el desarrollo de actividades productivas en forma más intensiva que la desarrollada en la actualidad y en los que sin embargo se desarrollan actividades de baja intensidad.

El 52% de los suelos del Municipio están sobre utilizados, el 19.5% es subutilizado y el 28.5% del territorio es utilizado de manera correcta.

1.3.4 Fauna

En el Municipio aún existe un número de especies y se mencionan las siguientes: mamíferos 3,200; pájaros y aves 8,600; reptiles 5,500 e insectos 686,000. Entre las especies de reptiles y anfibios existentes se encuentran en peligro de extinción la rana de árbol, tortuga terrestre, garrobo, iguana, cascabel y ranera, entre otros.

1.3.5 Flora

En los 68 kilómetros cuadrados que tiene el Municipio, es muy probable que la diversidad vegetal sea de manera aproximada en cifras redondas de 800 especies.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio no ha sido minero, por lo que existe poco conocimiento general de su potencial en minerales de carbón mineral, titanio, hierro y azufre. No se observó la presencia de canteras para extraer algún tipo de piedra que la comunidad o alguna entidad pueda explotar.

1.4 POBLACIÓN

Se presentan los siguientes datos obtenidos a través de la investigación.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Está integrada por un grupo de personas que habitan y desarrollan actividades en un área geográfica y el aumento de dicho grupo en un periodo de tiempo determinado.

Para el XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, se estableció la existencia de 18,194 habitantes y 4,115 hogares, mientras que para la proyección del año 2011, la cantidad de 18,527 habitantes y 4,190 hogares.

El crecimiento de la población del año 2002 fue de un 10.27% con respecto al año 1994. Referente a la proyección del año 2011 en comparación con el año 2002 existe un incremento de 1.83% de habitantes.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para 1994 la población ascendía a 7,899 hombres y 8,600 mujeres; para 2002, 8,428 hombres y 9,766 mujeres, mientras que en el año 2011 equivale a 9,018 hombres y 9,509 mujeres; la población se encuentra entre los 15 y 64 años que constituye un 57%; se determinó que del total de habitantes en los años 1994, 2002 y 2011 predomina la población no indígena con el 99%. En cuanto al área geográfica para 1994 existían 16,499 habitantes y para 2002 la cantidad de 18,194 habitantes, de los cuales la mayor parte de la población está concentrada en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el indicador que estima cuantos habitantes existen por kilómetro cuadrado. La densidad poblacional del Municipio correspondiente al período 1994 es de

243 habitantes por kilómetro cuadrado; para 2002 de 268 habitantes por kilómetro cuadrado y al año 2011 de 272 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa

Está conformada por los habitantes de siete años en adelante que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o buscaban trabajo.

- **Población económicamente activa por sexo**

Está conformada por hombres y mujeres de siete años en adelante que forman parte de la población total y participan en la producción económica. La población económicamente activa por sexo, de los períodos de 1994 asciende a 2,283 habitantes; para 2002 a 5,269 habitantes y según proyección 2011 se esperan 5,365 habitantes; en todos los casos existe una tendencia de 25% para las mujeres y un 75% para los hombres.

- **Población económicamente activa por área geográfica**

La población económicamente activa por área geográfica de los períodos de 1994 ascendió a 4,572 habitantes; para 2002 a 5,269 habitantes y según proyección al año 2011 a 5,365 habitantes, con una tendencia del 52% para el área urbana y 48% en el área rural.

1.4.5 Migración

Es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica de un país a otro o de un lugar a otro, dentro del mismo país.

1.4.5.1 Inmigración

Está representado por las personas que ingresan de otras regiones temporal o permanente en busca de oportunidades de empleo, que les permita obtener

mayores ingresos para mejorar las condiciones económicas de la familia. Según investigación de campo se determinó que de los 455 hogares encuestados, el 15% de los habitantes no son originarios del municipio de El Progreso.

1.4.5.2 Emigración

Es el flujo de personas que salen de su lugar de origen en forma temporal o permanente en busca de oportunidades de empleo. De los 455 hogares encuestados, 125 hogares que representa un 27.47% tienen entre sus integrantes personas que han emigrado, de las cuales el 40% se desplazaron a la Ciudad Capital y otros departamentos y el 19% hacia los Estados Unidos de Norte América, en forma temporal o permanente.

1.4.6 Vivienda

Constituye un elemento indispensable para el análisis socioeconómico de la población, la cual genera comodidad y bienestar para la familia.

Para el año 2002 la situación jurídica de la vivienda propia asciende a 4,226, alquilada 467, cedido 236 y otros 30 y para el año 2011 de los hogares encuestados poseen vivienda propia 365, alquilada 50, cedido 34 y otros 6. Prevalece el tipo de vivienda formal propia.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las actividades productivas son las que concentran un porcentaje considerable de empleo en el Municipio, debido a que representan el 45% del total de las fuentes. De la totalidad de actividades productivas un 43% es generado por las actividades agropecuarias, el 3% está representado por las actividades artesanales, el 44% por servicios y el 10% generado por comercio.

El ingreso familiar percibido por la actividad agropecuaria, no proviene de fuentes formales de trabajo; este ingreso es el resultado de la cosecha, crianza o producción anual, con la cual realizan la práctica del ahorro para el sustento familiar del año, caso contrario, sucede con las fuentes formales donde las actividades son remuneradas por medio de un salario fijo establecido.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ingreso al dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un periodo determinado, generado por cualquier actividad económica.

Los ingresos de la mayoría de la población oscilan entre Q. 1,351.00 a Q. 2,701.00 en adelante que representan el 71% de los hogares encuestados, estos provienen de las actividades productivas del lugar como los servicios prestados en establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas; no obstante, el 29% de la población percibe ingresos mínimos de Q. 1.350.00, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de subsistencia.

1.4.9 Pobreza

Es un fenómeno social producto de la escasez de fuentes de ingresos y de la baja remuneración en las actividades productivas; el nivel de ingresos se encuentra por debajo de Q. 1,350.00 mensuales, con aportaciones de cinco integrantes del hogar.

1.4.10 Desnutrición

Se encuentra ligada a la pobreza en que vive la población; debido a que las personas no tienen acceso a la alimentación y a una cultura alimentaria; la desnutrición es una causa de deserción escolar, factor fundamental para el crecimiento socioeconómico.

Según datos de la Secretaría de Seguridad Alimentaria -SESAN- al año 2011 el total de niños desnutridos en estado moderado es de 9 niños y las niñas en grado de desnutrición son 13, de las cuales se presenta un caso de desnutrición severa.

1.4.11 Empleo

Con base en información de las encuestas, el 78% de los habitantes del Municipio trabajan; es importante mencionar que el 51% trabaja de forma temporal y el 27 % restante trabaja de manera permanente.

1.4.12 Subempleo

Se estableció de acuerdo a las personas encuestadas, el 32% obtiene un ingreso temporal. El subempleo se da en mayor proporción en la agricultura cuando es la temporada de cosecha.

1.4.13 Desempleo

Del total de personas encuestadas se determinó que el 7.69% de los habitantes están desempleados; sin embargo es importante resaltar que existen diferentes causas por las cuales no laboran entre las cuales se puede mencionar: remesas, alquileres, pensiones entre otros.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y producto de este trabajo.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se determinó la existencia de dos formas de tenencia de la tierra predominantes en el Municipio: la propia y la arrendada.

De acuerdo a la investigación al año 2011 prevalece la tenencia propia, que manifiesta una tendencia cada vez menor, puesto que según el Censo 1979 representaba el 98%; para el Censo 2003 el 81%; según encuesta realizada en 2011 asciende a 67%. Este fenómeno refleja la atomización de la tierra, derivado de la herencia o donación que se observa de generación en generación.

De igual manera se refleja un incremento en el arrendamiento, que va de un 2% para el Censo del año 1979, 16% para el Censo 2003 y 27% según investigación realizada en 2011. Se analiza también que otras formas simples de tenencia no se manifestaron en el Censo 1979, pero en el Censo 2003 y encuesta 2011, aparecen con 3% y 6% en su orden respectivo.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se determinó que el uso actual brindado a los suelos del Municipio es de tipo agropecuario; se identificó la producción de los siguientes productos: maíz, frijol, tomate, cebolla y arroz, entre otros; mientras que en el área pecuaria se utilizan los suelos para ganado bovino, aviar y porcino; además el potencial agrícola de la tierra en distintos centros poblados del Municipio son: fresa, piña, zanahoria, güicoy, etanol, tamarindo y otros.

1.5.3 Concentración de la tierra

El grado de concentración de la tierra en 1979 se dio en 123 fincas familiares y 645 subfamiliares, las cuales abarcaron un 0.25% y 27.56% de la superficie respectivamente; en lo referente a las fincas multifamiliares y microfincas se determinó que existe un contraste entre ambas ya que se reflejan en 26 y 45 en número de fincas respectivamente, las cuales abarcaron un 39.49% y 0.25% en superficie de manzana.

Durante el año 2003 la concentración de la tierra se reflejó en 114 fincas familiares y 1,050 subfamiliares, las cuales abarcaron un 37.27% y 44.51% de la superficie en su orden respectivo y en lo referente con las fincas multifamiliares y microfincas se determinó que existe un contraste entre ambas ya que se reflejan en un número de 9 y 381, las cuales abarcaron un 15.80% y 2.42% de manera respectiva.

Al realizarse la investigación de campo en el año 2011, la muestra refleja que el estrato de fincas familiares y subfamiliares abarcan un 18.06% y 15.85%, lo cual supone una disminución con respecto al censo agropecuario 2003, sin embargo al analizar las fincas multifamiliares al año 2011, refleja un aumento en un 11% y las microfincas reflejan una disminución de 88% con respecto al censo agropecuario 2003; el análisis anterior demuestra que en el Municipio la forma predominante de la concentración de la tierra es el latifundismo.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

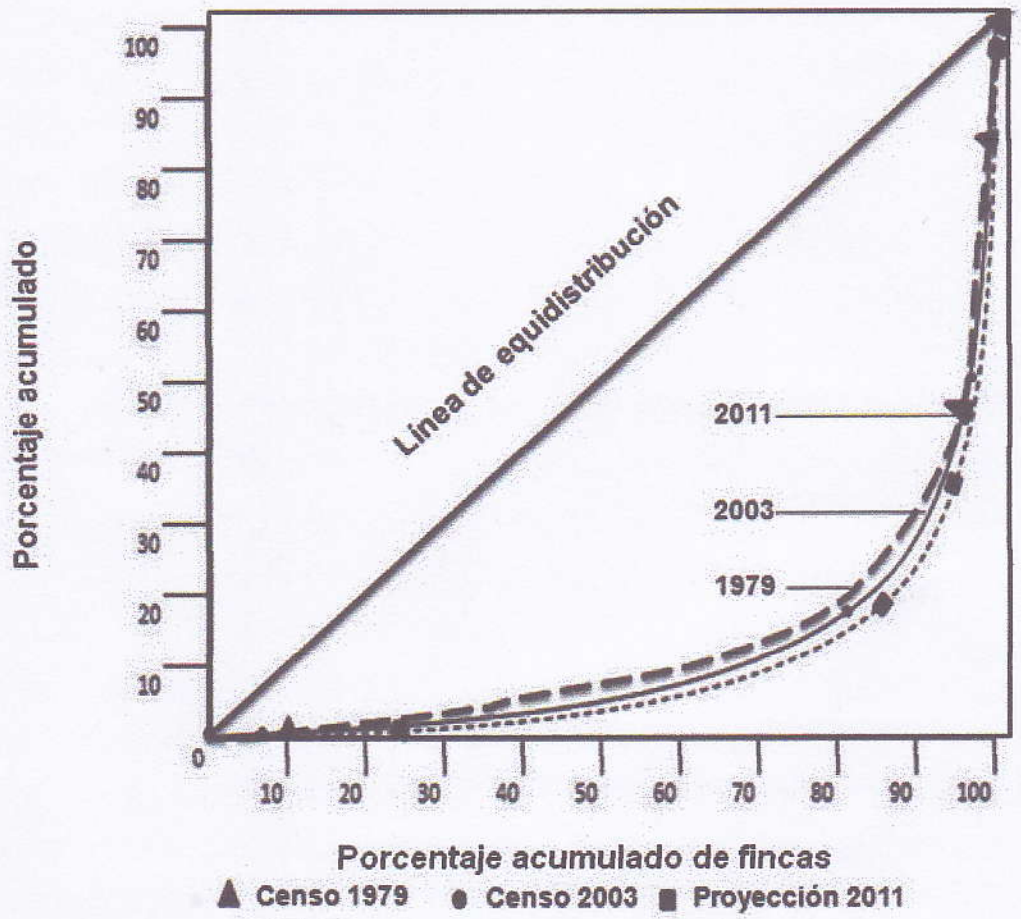
Es un indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra; su aplicación se realiza con base en las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno, su fin es demostrar la tendencia de grandes extensiones de tierras en pocas manos.

El resultado del coeficiente de 78, refleja un alto grado de concentración de la tierra en pocas manos, lo cual confirma el grado de desigualdad que se ha dado en el transcurso de los años objetos de estudio.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

A continuación se presenta la gráfica de Curva de Lorenz, misma que demuestra cómo se ha desarrollado la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los períodos 1979, 2003 y 2011.

Gráfica 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la Curva de Lorenz de los años 1979, 2003 y 2011 presentan una tendencia hacia la desigualdad, manifestada sobre la propiedad del latifundio como propietarios de grandes extensiones de tierras, mientras los minifundistas son propietarios de pequeñas extensiones.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El Municipio posee los servicios de educación, agua potable, salud, energía eléctrica, drenajes y extracción de basura, entre otros.

1.6.1 Educación

A continuación se presentan los aspectos más relevantes de esta variable dentro del Municipio.

- **Población inscrita**

Está conformada por todos los alumnos y alumnas inscritos en el ciclo escolar, en los diferentes establecimientos del sector oficial, privado y por cooperativa en los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado tanto del área urbana como del área rural.

Durante el año 2002 se observó un total de 2,617 alumnos inscritos en el área urbana y 2,626 para el área rural, en donde el nivel de primaria es el más representativo con un 50% y 78% en su orden respectivo, seguido del nivel básico y preprimario.

Para el año 2011, el área urbana representa 3,520 alumnos inscritos, mientras el área rural posee 2,887 alumnos; se mantiene la tendencia mayor en el nivel primario, pero con un crecimiento del 5% del nivel preprimario en comparación al año 2002.

- **Cobertura**

La cobertura es indispensable para que la población tenga acceso a la educación y pueda mejorar su nivel de vida, a continuación se detalla la cobertura educacional en los años 2002 y 2011.

Según datos estadísticos del Ministerio de Educación se establece que para el año 2011 existió una disminución de un 22% de alumnos inscritos referente al año 2002.

Se determinó que la cobertura educativa en los períodos analizados se ha mantenido en los diferentes niveles; sin embargo es importante mencionar que el nivel que sobresale es el primario, con niveles de cobertura del 98% para el año 2002 y 99% para el año 2011.

- **Deserción**

Se observa que cada período refleja variación en el porcentaje de deserción con relación al período anterior, en el año 2002 el nivel preprimario fue el que presentó mayor deserción con un 3.81% y para el año 2011 un 2.96% respectivamente, sin embargo es importante mencionar que el nivel primario es el que refleja mayor número de alumnos inscritos.

- **Repetición y promoción**

El nivel diversificado tiene la tasa más alta de promoción en los dos períodos analizados, con una tasa del 97% para el año 2002 y 98% para el año 2011; caso contrario se da en el nivel primario que durante el año 2002 presentó una tasa de 93% y en el año 2011 es el nivel básico que presentó una tasa del 95%.

- **Centros educativos**

Está conformado por todos los establecimientos registrados y autorizados por el Ministerio de Educación, tanto del sector público como privado.

Para el año 2002 existían 38 centros educativos, mientras que para el 2011 se incrementó a 52 centros educativo.

Lo anterior incide en una mayor cobertura educativa y opciones de incorporación al sistema educativo para los habitantes del Municipio, distribuido en los sectores público, privado y por cooperativa.

- **Nivel universitario**

El Municipio cuenta con una extensión de la Universidad Rural, fundada en 1998, con cobertura en dos carreras a nivel de educación superior, en el área de Agro ecología e Ingeniería Ambiental y Abogacía y Notariado.

- **Analfabetismo**

De acuerdo al Censo 2002 registra un 21% de analfabetismo en la población del Municipio; mientras que según encuesta al año 2011 este rubro representa un 22%.

1.6.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud, es el encargado de brindar la atención médica a todo el Municipio. La cobertura de este servicio es por medio de un Centro de Salud tipo "B", ubicado en la Cabecera Municipal; brinda el servicio al área urbana y a comunidades aledañas. La atención médica proporcionada se da a través de dos médicos generales de la Brigada Cubana y dos médicos del Municipio.

Referente al área rural se establece que el servicio de salud es deficiente, debido a que sólo existen dos puestos de salud ubicados en las aldeas Acequia y El Ovejero.

En cuanto al servicio de salud por el sector privado, existen cuatro clínicas médicas particulares, ubicadas en la Cabecera Municipal.

1.6.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye en el Municipio no se califica como potable, pero recibe tratamiento de cloración. De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, la totalidad de la población tiene acceso al servicio de agua a través de ocho pozos mecánicos, con sus respectivos tanques de captación; a través de la encuesta se determinó que el 2% de hogares encuestados carece del vital servicio.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. –DEORSA–; cubre la totalidad de las comunidades del Municipio y atiende a 4,064 hogares.

1.6.5 Drenajes

Existe un sistema de drenajes utilizado para el transporte de aguas residuales del área urbana; de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, existe una cobertura del 80% a nivel municipal; el 20% restante de la población que carece del servicio corresponde a los centros poblados de El Peñoncito, Piletas y Morán Arriba.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por ende son desviadas y vertidas en forma directa a los ríos, sin recibir tratamiento previo; esta situación ocasiona enfermedades en la población y deterioro del ambiente por la contaminación que va en aumento.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

La Municipalidad presta el servicio de extracción o recolección de basura a un costo de Q. 20.00 mensuales. La recolección de los residuos sólidos, se realiza

sólo en la Cabecera Municipal con una cobertura del 80%, programado de lunes a sábado. La municipalidad de El Progreso tiene un camión para el servicio de recolección de basura, el cual cubre las cuatro zonas del área urbana en las que se divide el Municipio.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Posterior a la recolección de desechos sólidos del área urbana, los mismos son depositados en un relleno sanitario (basurero) propiedad de la Municipalidad, ubicado en el entronque de la aldea El Peñoncito, que colinda con la carretera Panamericana.

El tratamiento a la basura se realiza con procedimientos rudimentarios, consistentes en la compactación de los desechos sólidos, para evitar la contaminación del medio ambiente circundante.

1.6.9 Letrinización

Según el censo del año 2002 el 17% carece del servicio de letrinización, mientras que para el año 2011, de los 455 hogares encuestados sólo el 2%; este aspecto ha mejorado, porque afecta en menor porcentaje afecta la salud de los pobladores.

1.6.10 Cementerios

En el Municipio existen siete cementerios municipales, los cuales están distribuidos de las aldeas siguientes: dos en El Porvenir, uno en Las Piletas, dos en El Ovejero, uno en Acequia y uno en el municipio de El Progreso. Todos los cementerios reciben el mantenimiento necesario, para evitar la propagación de zancudos, debido a la acumulación de agua sucia.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son construcciones e inmuebles que la comunidad utiliza para el funcionamiento de las diferentes actividades productivas y contribuyen al desarrollo económico. Entre estas se encuentran las siguientes.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Para la producción de los cultivos se utiliza el sistema de riego por goteo, este sistema es aplicado en los centros poblados de Valle Abajo, El Rodeo, Laguna de Retana y Ciénega.

1.7.2 Centros de acopio

En el Municipio se carece de instalaciones físicas para reunir la producción, sin embargo los productores de la Laguna de Retana (lugar donde se da el mayor porcentaje de producción), tienen establecido un centro de acopio de tipo terciario, en donde los camiones de los comerciantes mayoristas llegan al lugar determinado, con el fin de recolectar los diferentes cultivos y trasladarlos a la Central de Mayoreo (CENMA) ubicado en la zona 12 de la Ciudad de Guatemala, terminal zona 4 y República de El Salvador.

1.7.3 Mercados

Dentro del perímetro urbano se cuenta con una instalación de mercado municipal que les permite a los comerciantes ofrecer sus productos; el día oficial de mercado o día de plaza es el sábado.

Sin embargo en el área rural, los centros poblados que a continuación se mencionan no cuentan con una infraestructura para la comercialización de los diferentes productos: El Pino, Acequia, El Peñoncito, El Ovejero, Moran, Valle Abajo, El Conejo, El Rodeo, El Porvenir, Las Piletas, Laguna de Retana, Pozas de Agua, Ciénega, Las Flores, Las Uvas y Parcelamiento El Ovejero.

1.7.4 Vías de acceso

El Municipio se encuentra localizado a una distancia de 11 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 135 kilómetros de la Ciudad Capital por la ruta CA-1 carretera Guatemala hacia El Salvador, la cual está asfaltada. Así también por la carretera CA-19, entronca con la carretera CA-1, que une El Progreso con el departamento de Jalapa, esta carretera favorece la comercialización y el desplazamiento de personas, lo que beneficia el turismo y productos agrícolas con la Ciudad de Guatemala y El Salvador.

1.7.5. Puentes

Existen siete puentes que comunican con los diferentes centros poblados, los cuales se enlistan a continuación: puente en Parcelamiento El Ovejero, puente en aldea El Ovejero, puente en Morán, puente en El Rodeo, puente en El Porvenir, puente en Ciénega y puente en Las Flores.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica para el Municipio lo brinda la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA). El cargo por energía industrial es de Q 1.37 por cada kw por hora y el cargo por energía comercial es de Q 1.34 por cada kw por hora.

1.7.7 Telecomunicaciones

En el perímetro urbano se posee los servicios de telefonía privada, celular, internet y cable. La telefonía residencial es brindada por Telgua en la Cabecera Municipal y en algunas aldeas como El Porvenir, Las Flores, El Valle, Las Uvas y Acequia. Se utiliza con mayor frecuencia la telefonía celular.

Con relación a los medios de comunicación como radio y televisión, en el Municipio no existen emisoras locales, sólo se recibe señal de emisoras de la

Ciudad Capital, Jutiapa y República de El Salvador; referente a la señal de televisión se transmite por servicio de cable, los canales locales 5, 15, 16, 17 y 66, así también se recibe señal de canales nacionales y canales de la República de El Salvador.

1.7.8 Transporte

El transporte extraurbano atiende el traslado de personas que provienen de la Ciudad Capital de Guatemala hacia los departamentos de Jutiapa, Jalapa y frontera de la República de El Salvador.

Para el transporte urbano el Municipio posee el servicio de microbuses, pick up, mototaxis, microtaxis, bicicletas y vehículos de doble tracción (época de invierno), para el traslado de las personas en el perímetro urbano y los diferentes centros poblados.

1.7.9 Rastros

Existe un rastro Municipal utilizado para el destace de animales destinados para la venta de productos cárnicos; se encuentra ubicado en el barrio El Tamarindo de la Cabecera Municipal; su infraestructura es rústica y según información recabada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, no posee asistencia técnica, es decir, no cumple en su totalidad con la normativa que exige el Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, Acuerdo Gubernativo No. 411-2022 del MAGA.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se describen a continuación las existentes en el Municipio.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son las diferentes formas que asumen los grupos humanos, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida dentro de la comunidad, a través de la ejecución de proyectos que satisfagan las necesidades de la población. Las organizaciones sociales existentes en el Municipio son las siguientes: Consejo Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Consejos educativos, Asociaciones deportivas, Asociación de vecinos progresistas, Alcohólicos Anónimos, Asociaciones de desarrollo, Asociación Jutiapaneca agrícola por Tierra (AJAT), Asociación Integral de Mujeres Progresanas (ASIMPRO) y Asociación de Desarrollo Integral de Campesinos de Oriente (ADEICO).

1.8.2 Organizaciones productivas

Son las agrupaciones de personas con el fin de apoyarse para alcanzar metas en común, los objetivos son la ejecución de proyectos productivos para aprovechar al máximo los recursos existentes y coadyuvar a mejorar el nivel de vida y desarrollo económico de la población. Se identificaron las siguientes: Gremial de procesadores de arroz de El Progreso, Jutiapa, Asociación de agricultores para el desarrollo integral de la Laguna de Retana (AADILARE), Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP), Asociación de picoperos de El Progreso, Achuapa Centenario (APPAC) y Asociación de moto-taxis El Progreso, Jutiapa (AMOPRO).

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales privadas e internacionales, dedicadas a la atención de las necesidades de la población, para el desarrollo social y económico del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones del Estado que brindan apoyo a la población del municipio de El Progreso, Jutiapa se encuentran las siguientes: Centro de Salud, Comisaría de la Policía Nacional Civil -PNC-, Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA), Juzgado de Paz, Sub- delegación del Registro de Ciudadanos, Supervisión de Educación y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la Republica -SESAN-

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio funcionan organizaciones privadas que prestan ayuda a la población en el contexto social, económico y cultural, integrándose de la siguiente manera: Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FENACOAC), Asociación de Obras Sociales Hospital Infantil Padre Pedro Martínez Cano, Sucursal de Préstamos Casa Mazatlán y Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito El Progreso (CODELPRO R.L).

1.9.3 Instituciones internacionales

Se identificó la Fundación Cristiana Para Niños y Ancianos del Niño Jesús (FCNANJF).

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Entre los principales requerimientos destaca la necesidad de construcción de escuelas e institutos de educación, así como mejoramiento de instalaciones, adquisición de mobiliario y equipo, para las comunidades que poseen centros educativos. En materia de salud se requieren centros hospitalarios, puestos de salud, laboratorios médicos, así como estaciones de bomberos.

También se requieren para mejorar el sistema de salud comunitario el servicio de agua potable, tratamiento de aguas servidas, drenajes, tratamientos de desechos sólidos y basureros municipales en centros poblados.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Para su análisis a continuación se presentan la matriz de identificación de riesgos y la matriz de vulnerabilidades.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Se presentan a continuación los riesgos detectados, según su clasificación.

Tabla 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Matriz de Riesgos
Año: 2011

Riesgo	Causa	Efecto	Comunidades afectadas
Natural	Desbordamientos e inundaciones del río Morán y el río Chiquito; lluvias prolongadas por tormentas, huracanes y depresiones tropicales.	Pérdidas en cultivos, enfermedades por contaminación de agua y casas inundadas.	El Progreso, El Porvenir y Acequia.
Socio Natural	Tala frecuente de arboles; construcciones en zonas inestables y áreas inadecuadas.	Desbordamientos y deslaves.	Laguna de Retana, Las Piletas, El Peñoncito y Las Flores.
Antrópicos	Desechos sólidos, basureros clandestinos, falta de drenajes, falta de mecanismos de recolección de basura, uso de insecticidas y abonos que contaminan el medio ambiente.	Enfermedades respiratorias, de la piel. Incremento de roedores que también transmiten enfermedades.	Las Piletas, El Progreso, Morán, Laguna de Retana, El Ovejero y El Peñoncito.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los riesgos existentes en el Municipio constituyen una amenaza a la integridad física de las personas, daños de infraestructura, enfermedades en la población y el deterioro medio ambiente; es de vital importancia tomar medidas adecuadas para minimizar el impacto de cada fenómeno.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se muestran las vulnerabilidades encontradas en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Ambiental	La contaminación ambiental es un problema complicado, que afecta al medio ambiente; se observó la contaminación de ríos con basura y aguas residuales en los diferentes centros poblados.	El agua, el suelo, el aire, los bosques, la población, carreteras, puentes, viviendas, centros educativos y caminos.	El Peñoncito, Las Piletas, El Ovejero, El Porvenir, Morán, Acequia y Las Flores.
Físicas	Es la localización de grandes contingentes de población en zonas de riesgo, debido a su crecimiento sin planificación lo que conlleva a construcciones de viviendas inadecuadas a la orilla de ríos o lugares propensos a deslaves o inundaciones, carreteras en mal estado y sin señalización.	Población, vivienda e infraestructura.	Morán, Cienega, Las Flores, El Peñoncito, El Ovejero y El Progreso.
Económicos	Inundación de los cultivos que incrementa el precio de los productos como el frijol, tomate, chile pimiento, pepino, maíz y cebolla.	Los productores.	Laguna de Retana, El Peñoncito y Morán.
Sociales	Algunos hogares son vulnerables a la desintegración familiar, debido a la inmigración en busca de un mejor ingreso para el sustento familiar.	Los hogares.	Municipio de El Progreso, Cienega, El Peñoncito, Las Flores, El Ovejero, Las Piletas, El Pino, Morán y El Porvenir.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 2

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Educativos	La falta de mobiliario y material didáctico adecuado en cada una de las áreas de las escuelas que son primordiales para el aprendizaje de la niñez.	Niños en edad escolar.	Las Piletas y El Porvenir.
Culturales	En la población predomina la religión católica y ya no se conservan las costumbres y tradiciones que por muchos años se han desarrollado en el Municipio.	La población.	El Progreso, Las Piletas, El Ovejero, El Peñoncito, El Porvenir y Acequia.
Políticos	Falta de organización de los líderes y división de la población por intereses particulares en los partidos políticos que disputan la alcaldía Municipal y la presidencia de la República.	Líderes y población.	En todos los centros poblados del Municipio
Institucionales	Se refleja en la rigidez de las instituciones especialmente jurídicas donde la burocracia, la prevalencia de decisión política, el dominio de criterios personales, entre otros, impiden respuestas acertadas a la realidad existente. La capacidad de respuesta hacia la población como la falta de instituciones de ayuda en caso de emergencia.	La población.	Municipio de El Progreso.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 2

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Tecnológicos	Poco mantenimiento a las obras públicas como centros de salud y centros educativos.	Población en general.	El Progreso, Acequia, El Porvenir, Las Flores, El Ovejero, Morán y El Peñoncito.
Ideológicos	Inclusión de otras culturas lo cual ha generado descomposición social en las áreas más vulnerables.	Adolescentes y jóvenes.	El Progreso, El Ovejero y Acequia.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observan los distintos indicadores de vulnerabilidad a que está expuesta la población. Todo el Municipio presenta un alto grado de vulnerabilidad, debido a diferentes amenazas, como consecuencia de las condiciones de vida, los niveles de pobreza, deficiente infraestructura y educación que dificultan la recuperación después de un fenómeno o desastre.

No obstante, el área rural es la más afectada por falta de programas y proyectos así como el escaso apoyo institucional.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se presenta a continuación el movimiento comercial y financiero del Municipio.

1.12.1 Flujo comercial

Está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta del Municipio.

- **Principales productos de importación**

Hace referencia a los productos que no son producidos en el Municipio, tales como: el azúcar, aceite, los medicamentos, frutas, alimentos, ropa, electrodomésticos, repuestos para automóviles, maquinaria y equipo. Éstos provienen de la Ciudad Capital, Jalapa, Santa Rosa y Petén.

- **Principales productos de exportación**

Se determinó como producto principal: el tomate, producido en la aldea Laguna Retana y que representa el 55% de toda la producción agrícola del Municipio, destinado especialmente para el mercado local y exportado a El Salvador en una mínima parte. Se identificaron otros productos en el sector agrícola como el maíz, frijol, tomate, cebolla, arroz, chile pimiento, pepino y maicillo; artesanal: botas de piel; pecuario: ganado bovino en pie; industrial: ropa deportiva y agroindustrial: arroz. Estos productos son trasladados a la Ciudad Capital, Jalapa y hacia la República de El Salvador.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y remesas familiares enviadas por personas residentes en el extranjero.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se observa que la actividad de comercio genera mayor empleo equivalente a un 42.35%, debido a la diversidad de negocios que existen dentro del Municipio; seguida por la actividad agrícola con un 26.65%; y continua con la actividad de servicios con 16.33%

Con relación al valor de la producción la actividad generadora de ingresos al Municipio es la agroindustrial constituida por un 84.63%, debido al proceso productivo del arroz entero; seguida por la actividad agrícola que representa el 6.91% sobre el total.

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PANADERÍAS

En el presente capítulo se muestra un análisis del sector artesanal respecto a las panaderías en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa. Esta es una de las actividades artesanales más importantes por el número de unidades productivas existentes, por la cantidad de mano de obra que utiliza, así como por el total del valor de la producción que genera.

Existen 8 unidades productivas ubicadas en el ámbito urbano que se dedican a la elaboración de pan dulce y francés, con la finalidad de satisfacer las necesidades alimenticias de la población del Municipio.

La producción de pan se elabora en empresas individuales clasificadas como mediano artesano porque incluye de dos a más empleados, quienes emplean herramientas manuales, mecánicas y eléctricas.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El pan es una mezcla en proporción de harina, agua, sal y varios ingredientes más; puede ser elaborado con levadura (pan fermentado) o sin levadura (pan ácimo). La masa de todos los ingredientes se hornea para convertirlo en un producto seco y crujiente.

Los nutrientes que contiene el pan son: hidratos de carbono, proteínas, vitaminas (A, B1, B2), calcio, hierro, selenio, potasio, fósforo; la cantidad de vitaminas y sustancias minerales presentes en el pan, estrechamente relaciona el grado de los ingredientes utilizados.

El pan ocupa la base de la pirámide alimentaria en la zona de cereales y legumbres, lo que indica que puede consumirse al día en una cantidad relativa moderada (comparado con otros alimentos) dentro de lo que se considera una dieta equilibrada.[4]

2.1.1 Descripción genérica

La elaboración del pan en el Municipio es una mezcla de harina, agua, azúcar, huevos, levadura, royal, sal y manteca vegetal; la cantidad de estos ingredientes incorporados al proceso productivo variará de acuerdo con el tipo que se desee elaborar.

La presentación y sabor del pan depende del proceso productivo, consistente en mezclar una serie de productos como: la harina con una porción de levadura para el pan francés y azúcar para el pan dulce; luego el panadero procede a amasar los ingredientes dentro de una mezcladora para hornearlo y prepararlo para la venta.

2.1.2 Variedades

De acuerdo a la información obtenida, en el Municipio se producen dos variedades de pan: dulce y francés, el primero es de forma redonda y pequeña, el segundo es de forma alargada.

2.1.3 Características y usos

La producción de pan dulce y francés presenta como característica principal la generación de ingresos en el Municipio, así como la participación de la mayor fuente de empleo en el ámbito artesanal.

---

[4] Wikipedia. *El pan* (en línea). Guatemala. Consultado el: 16 de enero de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Pan#Nutrici.C3.B3n

El pan es el alimento básico que genera un alto grado de demanda en el Municipio porque forma parte de la dieta de los habitantes tanto en el ámbito urbano como rural; en determinadas ocasiones es sustituto de la tortilla.

2.2 PRODUCCIÓN

Entre las actividades representativas del Municipio se encuentra la producción de pan francés y pan dulce, a través de ocho unidades económicas.

Al considerar aspectos como capital de trabajo, mano de obra, características tecnológicas, se estableció que las unidades económicas objeto de estudio pertenecen por su tamaño a la clasificación de mediano artesano.

Se define como mediano artesano a aquella persona que se dedica a elaborar artículos con un mediano capital, contrata a un número no mayor de cinco personas, su situación está por debajo de los niveles de acumulación económica, no logra producir ni retener el excedente de recursos económicos necesarios para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo. Utiliza en su proceso herramientas, alguna maquinaria y equipo no sofisticado, que no mejora, pero se mantiene de manera indefinida.

2.2.1 Proceso productivo

La elaboración de pan en el Municipio se realiza en forma simple; está compuesta por los eventos que intervienen en su elaboración, y que influyen en su transformación, los cuales se describen a continuación:

- **Pesado y mezcla de la materia prima**

Esta etapa se inicia con la propia fórmula y experiencia del panadero; consiste en pesar con balanzas y/o recipientes de medida (guacales, tasas y botes, entre

otros), las materias primas esenciales que son: harina, manteca, azúcar, levadura, royal, sal y agua depositándolas en un recipiente de madera llamado artesa. La cantidad que debe mezclar depende de la cantidad de libras o de unidades de pan que desea preparar, por lo que su consistencia y calidad irá en función de la experiencia del panificador.

- **Amasado**

En la artesa se vierten los ingredientes líquidos y sólidos, se mezclan a mano, para luego preparar la masa de los diferentes tipos de pan a elaborar. Este amasado consiste en darle cierta consistencia a la masa de tal manera que llegue a un grado de crecimiento y dureza.

- **Boleado o tanteado**

Se procede a formar pequeñas bolas de masa de una onza de acuerdo al tamaño del pan que se desee producir; se redondean con la palma de la mano y son alineadas en latas o cazuelas de regular tamaño; luego son colocadas las latas sobre los clavijeros (estanterías de madera o metal diseñadas especialmente para apilar las latas con masa).

- **Figurado**

Concluida la etapa del boleado se procede al figurado, que consiste en darle forma a las bolas de masa cuya decoración varía de acuerdo al tipo de pan que se desea producir, lo cual se realiza en una mesa de madera o de acero inoxidable, se coloca la masa figurada en las latas y luego se dejan en reposo sobre los clavijeros.

- **Reposado**

Consiste en el tiempo en que las figuras elaboradas queden en reposo para que la masa doble o triplique su tamaño.

- **Preparación del horno**

En esta etapa se pone en precalentamiento el horno colocando la cantidad adecuada según la temperatura que se desee, posterior se introducen las bandejas de lata con las bolitas de masa para su cocción.

- **Traslado de latas al horno**

Proceso de trasladar y colocar las bandejas de latas al horno debidamente precalentado.

- **Horneado del pan**

Constituye la fase semifinal de producción, donde el producto se introduce en bandejas de lata al horno de leña en un promedio de 8 a 12 minutos, para su cocimiento.

- **Traslado del pan al clavijero**

Fase final donde se sacan las bandejas del producto ya cocido, para que se coloquen en el clavijero con la finalidad de que baje la temperatura de las bandejas de lata y que pare la cocción del producto.

- **Almacenamiento**

Último proceso en el cual el pan pasa de los clavijeros hacia los canastos, donde se resguarda hasta el momento de la venta puesto en los estantes.

Se describe a continuación el flujograma del proceso productivo de la producción de pan dulce y francés en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Flujograma del Proceso de Producción de
Pan Dulce y Pan Francés
Año: 2011

No. pasos	Descripción	Gráfica
		Inicio
1	Pesado y mezcla de materia prima	1
2	Amasado de la mezcla	2
3	Boleado o tanteado	3
4	Figurado	4
5	Reposo del figurado	5
6	Preparación del horno	6
7	Traslado de latas al horno	7
8	Horneado del pan	8
9	Traslado del pan al clavijero	9
10	Almacenamiento	10
	Fin del proceso	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

2.2.2 Volumen y valor de la producción

Está representado por el número de artículos que el artesano produce de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa.

Cuadro 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal- Panadería
Volumen y Valor de la Producción de Pan Francés y Pan Dulce
Año: 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen Total	Precio de venta	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Mediano Artesano						
Panadería	**8**		**5,859**		**5,241,000**	**38**
Pan francés		Quintal	2,472	750.00	1,854,000	
Pan dulce		Quintal	3,387	1,000.00	3,387,000	
Total			**5,859**		**5,241,000**	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La producción artesanal es la tercera actividad productiva que incentiva la economía del Municipio y las unidades económicas de panadería son la más significativas; de acuerdo a las unidades económicas participantes y valor de la producción, representa el 67% y 95% en su orden respectivo sobre el total de actividades artesanales; a la vez se constituye por la actividad artesanal que genera mayores fuentes de empleo equivalente al 76%.

De acuerdo al valor de la producción se observa que el pan dulce genera el 65% ingresos económicos, mientras que la producción de pan francés representa el 35%.

A continuación se presenta el detalle de la producción y promedio de consumo diario de pan francés y pan dulce en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyección de Producción y Consumo Diario por habitante
Producción de Pan Francés y Pan Dulce
Año: 2011

Producto	Producción en qq anual	Panes por quintal	Volumen total de panes	Días	Producción de pan diario	Habitantes de 7 años en adelante	Consumo promedio diario por habitante
Francés	2,472	1,500	3,708,000	365	10,159	15,545	1
Pan dulce	3,387	2,000	6,774,000	365	18,559	15,545	1
Totales	**5,859**	**3,500**	**10,482,000**		**28,718**		**2**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

La producción de pan con frecuencia se realiza de lunes a sábado, sin embargo hay algunas panaderías que laboran el día domingo para cubrir la demanda; en forma anual se producen 5,859 quintales de harina equivalente a 10,482,000 panes; el total de habitantes de siete años en adelante según proyección realizada para el año 2011 es de 15,545; se determinó con base al análisis anterior que cada habitante consume un promedio de dos panes diarios entre ambas presentaciones.

2.2.3 Destino

La producción de pan dulce y francés se destina para la venta al consumidor final, sin la intervención de otros agentes que participen en el proceso de comercialización.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Determina el grado de técnicas y conocimientos que los artesanos aplican para el desarrollo de su actividad productiva.

Las unidades económicas de panadería en el Municipio utilizan tecnología III o intermedia; el 75% de las panaderías cuentan con mano de obra familiar y el 25% restante utilizan mano de obra familiar y asalariada no calificada, poseen en

menor escala la asistencia técnica y financiera, el margen de rentabilidad es mínimo, usan materia prima adecuada y los conocimientos del proceso de elaboración fueron adquiridos de generación en generación.

Las herramientas que usan para la producción de pan en su mayoría son rudimentarias tales como: bandejas, mesa de trabajo, balanza, clavijero, batidoras, bolillo de madera, raspador de masa y carro bandejero.

2.4 COSTOS

A continuación se presentan los resultados financieros de panadería con los productos de pan dulce y pan francés; el costo directo de producción detalla los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se utilizan para la producción; el estado de resultados detalla las ventas, gastos y utilidad del año.

2.4.1 Costo directo de producción

Para determinar los costos anuales de producción de pan dulce y francés se utiliza el método del costo directo.

A continuación se presenta el costo directo de producción de pan dulce y francés, comparativo entre datos de encuesta e imputados durante el periodo en estudio.

Cuadro 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal - Panadería
Costo Directo de Producción de Pan Francés y Dulce
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Mediano Artesano	
	Encuesta	Imputado
Pan francés		
Materia prima	**839,908**	**839,908**
Harina dura	746,544	746,544
Azúcar	19,776	19,776
Levadura	50,985	50,985
Manteca	20,600	20,600
Sal	1,978	1,978
Agua	25	25
Mano de obra	**43,260**	**162,494**
Panadero	-	68,141
Ayudante	43,260	68,141
Bonificación	-	2,999
Séptimo día	-	23,213
Costos indirectos variables	**715,233**	**782,572**
Gas propano	681,283	681,283
Energía eléctrica	11,212	11,212
Prestaciones laborales	-	48,726
Cuota patronal	-	18,613
Alquiler	5,063	5,063
Empaque	17,675	17,675
Costo directo de producción	**1,598,401**	**1,784,973**
Producción de quintales de harina	2,472	2,472
Costo directo de un quintal de harina	646.60	722.08
Panadería pan dulce		
Materia prima	**1,582,983**	**1,582,983**
Harina suave	1,022,874	1,022,874
Azúcar	270,966	270,966
Levadura	33,870	33,870
Manteca	169,350	169,350
Sal	1,355	1,355

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuadro 3

Producto	Mediano Artesano	
	Encuesta	Imputado
Agua	34	34
Royal	52,922	52,922
Huevos	31,612	31,612
Mano de obra	**59,273**	**221,345**
Panadero	-	93,363
Ayudante	59,273	93,363
Bonificación	-	2,999
Séptimo día	-	31,621
Costos indirectos variables	**964,611**	**1,072,160**
Gas propano	933,457	933,457
Energía eléctrica	-	15,363
Prestaciones laborales	-	66,705
Alquiler	6,937	6,937
Empaque	24,217	24,217
Costo directo de producción	**2,606,866**	**2,876,487**
Producción de quintales de harina	3,387	3,387
Costo directo de un quintal de harina	769.67	849.27

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Se observa que los datos reflejados según encuesta proporcionan un costo inferior a los datos imputados, esta variación se debe a que el productor no contempla el pago de prestaciones laborales, bonificación incentivo, séptimo día y cuotas patronales, mismos que al ser considerados aumentarían el costo del producto.

2.4.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra los resultados de operación por un periodo de tiempo determinado, comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del mismo año, el resultado de este estado puede reflejar utilidad o pérdida.

A continuación se muestra el estado de resultados de la actividad de panadería, correspondiente del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2011.

Cuadro 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal – Panadería
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
(cifras en quetzales)

	Mediano Artesano	
Producto	**Encuesta**	**Imputado**
Panadería		
Ventas	**5,241,000**	**5,241,000**
Pan dulce	3,387,000	3,387,000
Pan francés	1,854,000	1,854,000
(-) Costo directo de producción	**4,205,267**	**4,661,460**
Pan dulce	2,606,866	2,876,487
Pan francés	1,598,401	1,784,973
Ganancia marginal	**1,035,733**	**579,540**
(-) Costos y gastos fijos	-	16,000
Utilidad antes del ISR	1,035,733	563,540
(-) ISR 31%	321,077	174,697
Ganancia neta	**714,656**	**388,843**
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.14	0.07
Ganancia neta/costos + gastos	0.17	0.08

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Se determinó la existencia de una variación de Q. 325,813.00 equivalente al 83.79%, originada porque en la determinación del costo directo de producción, el artesano no considera las cuotas patronales, prestaciones laborales, bonificación incentivo y otros detallados en el costo de producción.

En la producción de pan se manejó la unidad de medida quintal, sin embargo se considera necesario mostrar esta información más detallada. A continuación se presenta el cuadro que refleja costo de producción y precio de venta de un pan.

Cuadro 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción y Precio de Venta por unidad
Producto Pan Francés y Pan Dulce
Año: 2011

Producto	Costo directo de producción qq (A)	Precio de venta qq (B)	Total panes por qq (C)	Costo de producción (A/C)	Precio de venta (B/C)	Margen
Pan Francés	1,784,973	1,854,000	3,708,000	0.48	0.50	0.4%
Pan dulce	2,876,487	3,387,000	6,774,000	0.42	0.50	0.18%
Totales	**4,661,460**	**5,241,000**	**10,482,000**	**0.90**	**1**	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Se observa el análisis del valor que tiene un pan francés y un pan dulce en relación al costo directo de producción y el precio de venta; referente al pan francés el margen es de Q. 0.02 equivalente al 4% y para el pan dulce es de Q. 0.08 equivalente al 18%.

2.5 RENTABILIDAD

Es la retribución que se obtiene en la elaboración de un producto, luego de deducir los costos de producción y gastos de operación.

La rentabilidad determina que la actividad de panadería refleja mayor utilidad en los datos según encuesta en relación a los datos imputados, debido a que los artesanos no consideran como parte del costo el séptimo día, prestaciones laborales, cuotas patronales, bonificación incentivo.

Para la elaboración de pan se establece que por cada Q1.00 invertido se obtiene una ganancia del Q. 0.17, en comparación con los datos imputados se obtiene una ganancia de Q. 0.08

2.6 FINANCIAMIENTO

Es el dinero o conjunto de recursos monetarios utilizados por las personas; son fondos económicos que se deben obtener para realizar una actividad productiva y aunado a los recursos propios complementan el valor total de la inversión.

El financiamiento se clasifica en: interno y externo.

- **Interno**

El financiamiento interno es el más recurrente por los artesanos del Municipio; está integrado por ingresos que provienen de actividades diversas tales como remesas y ahorros familiares.

- **Externo**

Son los recursos obtenidos por las instituciones financieras y otras entidades como las cooperativas para desarrollar la actividad, dentro de los cuales se puede mencionar: préstamos a particulares, proveedores e instituciones bancarias.

Se determinó que los productores de pan del Municipio trabajan con capital proveniente de fuentes internas, es decir que los recursos necesarios para producir o los costos en la adquisición de la materia prima, costos de mano de obra y costos indirectos variables son solventados por los recursos propios de los productores.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Es una serie de actividades que constituyen la manipulación y transferencia de productos, que aceleran el movimiento de bienes y servicios desde el fabricante hasta el consumidor final, incluye todo lo relacionado con la publicidad, distribución, técnicas de mercadeo, planificación del producto, promoción,

investigación y desarrollo, ventas, transporte y almacenamiento de bienes y servicios.

2.7.1 Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de actividades económicas que llevan consigo el traslado de los bienes y servicios desde el lugar de producción hasta el consumidor final, a través de estrategias para que una empresa pueda llegar al mercado con un producto satisfactor de necesidades o deseos a un precio conveniente con un mensaje apropiado, canales de comunicación adecuados y un sistema de distribución que coloque el producto en el lugar correcto y en el momento oportuno.

A continuación se desarrolla la mezcla de mercadotecnia de la panadería.

- **Producto**

Es el conjunto de atributos tangibles o intangibles que la empresa ofrece al mercado meta. Los productos artesanales del Municipio presentan los siguientes atributos:

Tabla 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Proceso de Comercialización – Producto
Año: 2011

Mezcla de Mercadotecnia: Producto	Mediano artesano: Panadería
Variedad	Pan dulce, pan francés
Calidad	Ingredientes de alta calidad para mejor rendimiento
Diseño	Tradicionales
Características	Consistencia, sabor y suavidad
Marca	No posee
Empaque	Bolsa plástica sencilla
Tamaño	Dos onzas para ambas presentaciones
Servicios	Personalizado
Garantías	No presenta
Utilidades	Consumo humano

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Las materias primas que intervienen en la producción son las siguientes: harina suave, harina, azúcar, royal, manteca, huevos, levadura. Es un producto de consumo diario y forma parte de la dieta alimenticia de la población. Se sigue un proceso de elaboración tradicional, carecen de marca para identificarlos; por ser oferentes conocidos en el Municipio, se les facilita la comercialización entre compradores y vendedores.

- **Precio**

Es la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por un determinado producto o servicio, ésta es la única variable de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos para la empresa, el resto de las variables generan egresos.

A continuación se describen las características de precio de la actividad artesanal de panadería.

Tabla 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Proceso de Comercialización – Precio
Año: 2011

Mezcla de Mercadotecnia: Precio	Mediano artesano: Panadería
Precio de venta	Entre 0.50 y 0.75 c/u
Descuento	No posee
Período de Pago	En el momento del a compra.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El establecimiento de precios del pan se realiza mediante un proceso de determinación de costos y con base a la competencia, por lo que no realizan descuentos, la forma de pago es al contado y no proporcionan opciones de crédito.

- **Plaza**

También se conoce como posición o distribución, incluye todas aquellas actividades de la empresa que ponen el producto a disposición del mercado meta.

Tabla 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Proceso de Comercialización – Plaza
Año: 2011

Mezcla de Mercadotecnia: Plaza	Mediano artesano: Panadería
Canales	Productor a consumidor final
Cobertura	Local
Surtidos	Por lotes
Ubicaciones	Casa de habitación como local en la Cabecera Municipal
Inventario	No posee
Transporte	No posee
Logística	El consumidor llega al lugar de venta para adquirir el producto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La producción de pan se comercializa en el área urbana del Municipio, se utiliza la casa de habitación de los propietarios como lugar de producción y venta. Una característica muy particular identificada lo constituye que no poseen inventario, por dedicarse a vender sólo la producción del día; tampoco carecen de transporte y la logística utilizada es básica en su proceso.

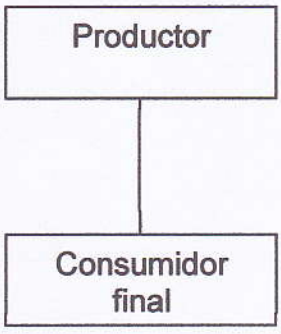
Dentro de la plaza en la mezcla de mercadotecnia también se analizan los canales y márgenes de comercialización, que se incluyen a continuación.

- **Canal de comercialización**

Su función es hacer más accesible un producto o servicio para su uso o consumo.

A continuación se presenta el canal de comercialización para la actividad de panadería en el Municipio.

Gráfica 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal - Panadería
Canal de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La actividad de panadería utiliza un canal directo de comercialización, derivado a que no cuenta con niveles de intermediarios; en la relación sólo existe el productor y consumidor final.

Cabe mencionar que no se desarrollan los márgenes de comercialización para la actividad de panadería, porque en el canal de comercialización solo interviene el productor y consumidor final.

- **Promoción**

Abarca una serie de actividades cuyo objetivo es: informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto.

A través de la investigación se comprobó que las unidades económicas carecen de estrategias promocionales y de relaciones públicas para comercializar el pan, esta situación se debe a que la cantidad producida no es significativa y cualquier promoción repercute en pérdidas, además desconocen acerca de estos temas.

La técnica de publicidad empleada por las panaderías, consiste en ubicar un rótulo pequeño en la pared del negocio o un rótulo de pedestal en la banqueta del local.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las panaderías carecen de una organización estructurada, porque son empresas que utilizan mano de obra familiar y muy pocos empleados asalariados, no existe la división del trabajo, debido a que la toma de decisiones está centralizada en el productor.

2.8.1 Estructura organizacional de las panaderías

Es la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la unidad productiva.

En la siguiente gráfica se presenta el tipo de estructura organizacional que utilizan los medianos artesanos en la actividad de panadería.

Gráfica 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal - Panadería
Estructura Organizacional
Año: 2011

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Se observa un sistema lineal o militar, es decir que sólo existe una línea de mando, por lo tanto el propietario es el único con autoridad y es quien delega la responsabilidad a sus trabajadores en el desarrollo del proceso productivo.

Existen dos niveles jerárquicos: el nivel estratégico: integrado por el propietario, quien se dedica a la supervisión y control de la producción; y el nivel operativo: conformado por ayudantes y dependientes, que reciben instrucciones de trabajo en forma verbal y desarrolla funciones auxiliares; el ayudante asiste en las actividades productivas y el dependiente se encarga de la distribución del producto.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

A continuación se desarrolla un análisis de los principales problemas encontrados en la comercialización de la producción artesanal de panaderías del municipio de El Progreso.

2.9.1 Problemática encontrada

De las ocho unidades económicas de panadería existentes en el Municipio, se observó la problemática siguiente:

- Las unidades económicas del Municipio producen de manera independiente, aunque ven sus propios beneficios, no toman en consideración que al organizarse les permitiría lograr mejores precios, márgenes de rentabilidad y obtención de mejores materias primas a un menor costo.

- La planificación, procesos productivos y comercialización se realizan en forma empírica, porque se basan en la experiencia y enseñanzas transmitidas de generación en generación.

- La producción es comercializada sólo en el área urbana, a consecuencia de la baja producción y porque carecen de recursos para penetrar nuevos mercados.

- Las panaderías no reciben asesoría técnica ni financiera, lo que restringe el crecimiento del negocio y la especialización del servicio.

- No se controla ni registra contablemente los costos en que se incurren durante el proceso de producción.

2.9.2 Propuestas de solución

Las alternativas de solución para enfrentar la problemática encontrada en las unidades artesanales que elaboran pan, se describe a continuación:

- Que los productores de pan se aglutinen en una organización (comité, cooperativa, u otra asociación,) para obtener mayor beneficio en aspectos como acceso al crédito, comercialización y apertura de mercados más atractivos.

- Con la creación de la organización se sugiere gestionar capacitaciones al personal de las unidades productivas, para mejorar los procesos productivos, diversificar la producción y por ende la comercialización del producto.

- Al incrementarse la producción se sugiere planificar, ejecutar y dirigir la utilización de estrategias de mercadeo tales como: publicidad, propaganda y promociones, para alcanzar segmentos de mercado que en la actualidad no están satisfechos.

- A través de la optimización de los recursos materiales, financieros y humanos se alcanzará mayor rendimiento que permitirá explotar la actividad artesanal de panadería.

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la producción de fresa es una potencialidad productiva del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, que beneficiará el desarrollo económico de los habitantes y logrará la diversificación agrícola. Para establecer su viabilidad se presentan a continuación los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El tipo de fresa que se producirá será de variedad Festival, por su fácil adaptación al suelo y clima que posee el Municipio, los cuales son favorables para la producción.

Se tiene contemplado establecer el proyecto en la aldea El Ovejero ubicada a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, se conformará un comité con diez personas de la comunidad, se utilizará un terreno de dos manzanas, la producción para el primero, tercero y quinto año será de 39,200 libras anuales, debido a que los primeros tres meses se utilizarán para que florezca la planta de fresa y luego la producción será constante, por lo que el segundo y cuarto año producirá 40,180 libras anuales.

El mercado meta para la producción de fresa será la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital, porque la producción se destinará a nivel nacional.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Al momento de la investigación, en el municipio de El Progreso no existe producción de fresa, debido a la falta de iniciativa y organización de los

productores, carencia de asesoría técnica y falta de garantías para solicitar créditos.

Se determinó la factibilidad de la producción de fresa tipo Festival en la aldea El Ovejero, porque las condiciones de suelo, clima, vías de acceso y altitud son aptas para esta clase de cultivo, así también posee afluentes de agua adecuados para el riego de la fruta. Además de la importancia que posee el consumo de la fruta por las vitaminas, puede ser utilizada en la agroindustria para su transformación en jalea o mermelada.

Los beneficios que se esperan obtener se verán reflejados en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes y generación de fuentes de empleo.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se detallan los objetivos que se esperan alcanzar con la implementación de este proyecto:

3.3.1 General

Promover el desarrollo económico y productivo del Municipio, a través de la diversificación de cultivos agrícolas, que permitan la generación de nuevas fuentes de ingresos, para mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes.

3.3.2 Específicos

- Aprovechar los recursos naturales que tiene la aldea El Ovejero, para explotar la producción de fresa tipo Festival.
- Obtener un producto de calidad, a través de la implementación de técnicas adecuadas de fertilización.

- Promover la integración de los habitantes del lugar, por medio de la creación de un comité de productores de fresa.
- Mejorar la economía del Municipio, con la implementación del cultivo de nuevos productos de tipo agrícola.
- Brindar asesoría técnica a los productores, sobre el cultivo de fresa.
- Cubrir la demanda insatisfecha del mercado.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad de este estudio es determinar la viabilidad y aceptación de la fresa tipo Festival, así como la existencia de un segmento de mercado que permita justificar la puesta en marcha de este producto; para ello se realizará un análisis de la oferta nacional, demanda potencial, consumo aparente, demanda insatisfecha histórica y proyectada, precio y comercialización.

3.4.1 Identificación del producto

La fresa pertenece a la familia de las Rosáceas, es una planta perenne que produce su primer brote a los cuatro meses de haberla sembrado y luego sigue produciendo de manera constante. Los tallos florales no presentan hojas, en su extremo aparecen las flores de cinco pétalos blancos; el fruto que se conoce como fresa es en realidad un engrosamiento de la cavidad floral, siendo las decenas de puntitos que hay sobre ella los auténticos frutos.

La fresa es una fruta del bosque de forma cónica, casi redonda de color rojo brillante; la planta es pequeña que no mide más de 50 cm, con una hoja de cinco puntas sobre el extremo superior de su figura; su sabor varía de ácido a muy dulce, pero su característica principal es su intenso aroma, capaz de impregnar con su perfume varios metros a la redonda.

Es adecuada en regímenes dietéticos dado que tiene escasa concentración de glúcidos y aportan pocas calorías. Entre sus propiedades nutritivas destaca su aporte de fibra, es una fuente de vitamina "C" y ácido cítrico que actúa como desinfectante de la orina, ácido salicílico que tiene una acción antiinflamatoria y anticoagulante. A continuación se presenta información de la composición nutricional de la fresa.

Tabla 6
Composición Nutricional de la Fresa
(datos por cada 100 gramos)
Año: 2011

Composición	Contenido	Unidad de Medida
Calorías	35	Gramos
Sodio	1	mg. Na
Calcio	22	mg. C.a
Hierro	1.0	mg. Fe
Fósforo	22	mg. P
Potasio	160	mg. K
Vitamina A	30	U.I.
Vitamina B1	0.02	Mg
Vitamina B2	0.05	Mg
Vitamina B3	0.4	Mg
Vitamina C	70	Mg

Fuente: elaboración propia, con base en datos en: Ekhard, E. y Cols. 1999-2011. Conocimientos actuales sobre nutrición. España. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.zonadiet.com/tabla/frutas.htm.

Las diversas vitaminas y minerales que contiene la fresa, hacen de esta fruta una fuente esencial de energía para las personas, porque contribuye al buen funcionamiento del organismo humano.

3.4.2 Mercado meta

El mercado meta para la producción de fresa será la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicado en la zona 12 de la Ciudad Capital de Guatemala, porque la producción se destinará a nivel nacional.

3.4.3 Oferta

Está compuesta por la cantidad de un producto que se dispone para ser consumido en el mercado, o la cantidad de bienes que pueden ser adquiridos.

Los datos para las importaciones y exportaciones fueron proporcionados por el Banco de Guatemala y para la producción se tomó información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

Cuadro 6
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2007-2016
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	22,840,000	2,762	22,842,762
2008	23,460,000	3,611	23,463,611
2009	24,000,000	42,990	24,042,990
2010	24,121,000	33,163	24,154,163
2011	24,424,000	40,229	24,464,229
2012	24,727,000	47,294	24,774,294
2013	25,030,000	54,360	25,084,360
2014	25,333,000	61,425	25,394,425
2015	25,636,000	68,491	25,704,491
2016	25,939,000	75,556	26,014,556

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y métodos de mínimos cuadrados para la proyección del año 2010 a 2016.Produccion: Yc= a + b (x) en dónde Yc= a: 23,212,000, b: 303,000 (3), Importaciones Yc= a:11,966.57, b:7,065.52(3)

Se observa un incremento promedio del 1.25% anual del periodo 2011 al 2016, esto se debe al alza constante en la producción e importaciones de fresa. La oferta es competitiva, debido a la existencia de muchos productores.

3.4.4 Demanda

Presenta los bienes que requiere el consumidor para satisfacer sus necesidades alimenticias; para el presente estudio se tomaron en cuenta los datos obtenidos

de la población guatemalteca del año 2007 con relación al año actual. Se delimitó la población nacional en un 70% y se consideraron los gustos y preferencias, así como los rangos de edad de los consumidores. A continuación se detalla la demanda potencial histórica y proyectada del año 2007 al 2016.

A continuación se detalla la demanda potencial histórica y proyectada del año 2007 al 2016.

Cuadro 7
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2007-2016

Año	Población total	Población delimitada al 70%	Consumo per cápita (en libras)	Demanda potencial (en libras)
2007	13,344,770	9,341,339	2	18,682,678
2008	13,677,815	9,574,471	2	19,148,942
2009	14,017,057	9,811,940	2	19,623,880
2010	14,361,666	10,053,166	2	20,106,332
2011	14,713,763	10,299,634	2	20,599,268
2012	15,073,375	10,551,363	2	21,102,726
2013	15,438,384	10,806,869	2	21,613,738
2014	15,806,675	11,064,673	2	22,129,346
2015	16,176,133	11,323,293	2	22,646,586
2016	16,548,168	11,583,718	2	23,167,435

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población de Instituto Nacional de Estadística -INE-, consumo per cápita con base en certificación de nutricionista por consumo per cápita. (Ver anexo 13)

Se observa una oportunidad de mercado para cubrir una parte de la demanda potencial, que presenta un 22.40% de incremento promedio anual de los años proyectados del 2010 al 2016, esto manifiesta la viabilidad del proyecto de producción de fresa.

.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad de productos que consume el país en un periodo determinado de tiempo, para satisfacer sus necesidades.

A continuación se presenta el consumo aparente total del país.

Cuadro 8
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Fresa
Período: 2007-2016
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	22,840,000	2,762	4,553,105	18,289,657
2008	23,460,000	3,611	6,486,707	16,976,904
2009	24,000,000	42,990	2,401,243	21,641,746
2010	24,121,000	33,163	4,767,807	19,386,356
2011	24,424,000	40,229	5,105,870	19,358,358
2012	24,727,000	47,294	5,443,933	19,330,361
2013	25,030,000	54,360	5,781,997	19,302,363
2014	25,333,000	61,425	6,120,060	19,274,366
2015	25,636,000	68,491	6,458,123	19,246,368
2016	25,939,000	75,556	6,796,186	19,218,371

Fuente: elaboración propia, con base en los datos obtenidos del cuadro 6, exportaciones con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y método de mínimos cuadrados para la proyección del año 2010 a 2016.Produccion: Yc=a+b(x) en donde Yc= a:23,212,000, b:303,000(3), Importaciones: a:11,966.57, b:7,065.52(3) Exportaciones: Yc= a: 3,753,618.10, b: 338,063.07(3)

Se determina que de la producción total a partir del año 2010 un 23.05% se destina para exportaciones, debido que la fresa es un producto atractivo a nivel internacional, así mismo las importaciones muestran un incremento mínimo con relación a las exportaciones, es por esto que el consumo aparente a nivel nacional disminuye a medida que las exportaciones aumentan.

- **Demanda insatisfecha**

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado, se divide en demanda histórica y proyectada. En el caso de la fresa, es el segmento que el mercado no puede satisfacer por diversas razones: problemas de precio, espacio insuficiente para cubrir necesidades, localización inadecuada, pérdida de cosecha y producción insuficiente, entre otros.

El siguiente cuadro, muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2007-2016
(en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	18,682,678	18,289,657	393,021
2008	19,148,942	16,976,904	2,172,038
2009	19,623,880	21,641,746	0
2010	20,106,332	19,386,356	719,976
2011	20,599,268	19,358,358	1,240,910
2012	21,102,726	19,330,361	1,772,365
2013	21,613,738	19,302,363	2,311,375
2014	22,129,346	19,274,366	2,854,980
2015	22,646,586	19,246,368	3,400,218
2016	23,167,435	19,218,371	3,949,064

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 7 y 8.

De acuerdo a los datos obtenidos, se observa que en el año 2009 la demanda fue cubierta en su totalidad, éste es el año que presenta la mayor cantidad de consumo aparente. En el período de 2010 al 2016 la demanda insatisfecha muestra un incremento promedio anual de 34.05%, lo que representa una oportunidad para cubrir parte esa porción de la población que no satisface sus

necesidades de consumo de fresa, a la vez se determina la factibilidad del proyecto ya que la demanda insatisfecha presenta una tendencia anual hacia la alta.

3.4.5 Precio

Es el valor monetario que se cancela al adquirir un producto o servicio en el mercado, el cual puede variar de acuerdo a la oferta y la demanda del producto que se ofrece.

Referente al proyecto de fresa, el precio establecido por el productor para la venta es de Q. 3.75 por libra con base en costos y por paridad, debido a que el objetivo es tener precios similares a los de la competencia. El precio que utilizará el mayorista para la venta por libra de fresa es de Q.4.25 y para el minorista de Q.4.75.

3.4.6 Comercialización

Después de realizar el proceso de recolección de fresa, ésta se comercializará en el mercado nacional, únicamente a mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo –CENMA- de la zona 12 de la Ciudad Capital, para que éstos la vendan según sea su conveniencia a minoristas y consumidor final.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas que se requieren para la producción de fresa y a la vez verifica la factibilidad técnica del proyecto.

El análisis identifica los equipos, maquinaria, materia prima y las instalaciones necesarias para poner en marcha el proyecto.

3.5.1 Localización

Es el lugar geográfico donde se llevará a cabo el proyecto, de acuerdo a su especificidad, esta puede ser macro y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de fresa se llevará a cabo en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, localizado a 135 kilómetros de la Ciudad Capital y a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa.

- **Microlocalización**

Se establecerá específicamente en la aldea El Ovejero ubicada a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, el acceso a la aldea es por medio de la carretera CA-19 la cual se une con la CA-1, estas son asfaltadas y de dos carriles, al norte conduce hacia el municipio de Jalapa y al sur al municipio de El Progreso. Esto permite el fácil acceso al lugar de producción, mínimos costos en transporte y menor tiempo de entrega del producto, ya que es bastante transitable.

Las condiciones climáticas de este lugar son adecuadas para el cultivo de fresa, porque presenta un clima de 18° a 20.5° centígrados, con una altura de 1,002.6960 metros sobre el nivel del mar, tomada desde el banco de marca más cercano a esta aldea.

3.5.2 Tamaño

Se determinó al hacer un balance entre los factores como: inversión fija, requerimientos del mercado y capital de trabajo, con el objetivo de obtener menores costos y un alto rendimiento de capital. Se propone sembrar una extensión territorial de dos manzanas, las cuales serán arrendadas; el proceso de cosecha se realizará en un solo ciclo, ya que las fresas se recolectarán en forma constante conforme la maduración de la fruta.

3.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de producción se destinará al mercado nacional, las fresas serán llevadas al lugar de acopio para venderlas a mayoristas y éstos se encargarán de distribuirla conforme a su conveniencia a los minoristas. En cuanto al volumen de la producción se espera obtener un rendimiento de 39,200 libras en el primer año y 40,180 en el segundo año, con repetición de esta frecuencia en los años posteriores.

A continuación se presenta el cuadro con el volumen, valor y superficie de la producción:

Cuadro 10
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Año	Superficie cultivada (Manzanas)	Producción en libras	Merma 0.02% libras	Producción neta (libras)	Precio de venta (libras)	Valor total en ventas
1	2	40,000	800	39,200	3.75	147,000
2	2	41,000	820	40,180	3.75	150,675
3	2	40,000	800	39,200	3.75	147,000
4	2	41,000	820	40,180	3.75	150,675
5	2	40,000	800	39,200	3.75	147,000
Total		**202,000**		**197,960**		**742,350**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para la producción de fresa se tiene contemplado un 0.02% anual de merma, debido que por ser un producto perecedero tiende a descomponerse o deteriorarse mientras se recolecta o se trasporta al lugar de venta.

Como se explicó anteriormente, la producción de fresa no será estándar para los cinco años proyectados, ya que durante el primero, tercero y quinto año debe dejarse un tiempo prudencial para que la planta florezca, luego empieza a dar

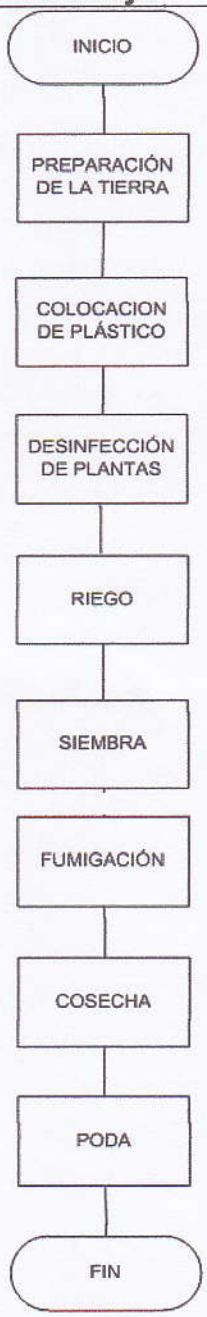
sus frutos de manera constante, es por ello que el segundo y cuarto año la producción incrementa en un 2.5%. La producción total al finalizar los cinco años será de 197,960 libras en dos manzanas cultivada a un precio de venta de Q.3.75.

3.5.4 Proceso productivo

Consiste en la secuencia de actividades que se llevan a cabo para la producción, los cuales van desde la preparación de la tierra hasta la cosecha y poda.

A continuación se presenta el proceso productivo de la producción de fresa detallado en un diagrama de flujo:

Gráfica 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011

Actividad	Diagrama de flujo
Inicio	
Limpieza, picado de la tierra, desinfección del suelo, fertilización y trazo de surcos	
Proceso de colocación de plástico para cubrir camellones en toda su extensión	
Aplicación de mezcla de agua y fungicidas a la raíz de la planta antes de sembrar	
Proceso de riego por goteo	
Proceso de realizar surcos a una profundidad de 20 cms para insertar las plantas	
Proceso de fumigación cada semana durante tres meses	
Recolección del fruto	
Preparación de la planta para que crezca nuevamente el fruto	
Fin	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

3.5.5 Requerimientos técnicos

Es la estimación del equipo que se utilizará para la producción, tales como: recursos físicos, recursos humanos, insumos, terrenos, equipo y herramientas agrícolas, mobiliario y equipo de cómputo, entre otros.

A continuación se presenta en forma detallada los requerimientos técnicos para el proyecto producción de fresa.

Tabla 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Concepto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos	Planta variedad festival	Unidad	70.000
	Abono orgánico (Bio-Cofia)	Quintal	360
	10-50-0	Quintal	80
	Hydro complex	Quintal	50
	Nitrato de calcio	Quintal	50
	Nitrato de potasio	Quintal	50
	15-15-15	Quintal	50
	Urea	Quintal	40
	Bayfolán forte	Litro	150
	Frut Fluid	Litro	150
	Boro	Litro	130
	Thiodan	Litro	35
	Neomectin	Litro	3
	Adherente 810	Litro	20
	Curzate	Kilo	100
	Captan	Kilo	100
	Venlate	Kilo	50
	Mirage	Litro	50
	Gramoxon	Litro	50
Mano de obra	Preparación del terreno	Jornal	120
	Siembra	Jornal	95

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 7

Concepto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra	Fertilización	Jornal	120
	Desflorado	Jornal	90
	Fumigación	Jornal	120
	Control de maleza	Jornal	65
	Riego	Jornal	65
	Corte	Jornal	150
	Clasificación	Jornal	60
	Poda	Jornal	160
Inmuebles	Terreno	Manzanas	2
Herramientas	Azadón	Unidad	2
	Cuchillo de cierra	Unidad	10
	Machete	Unidad	5
	Lima	Unidad	1
	Cubeta plástica	Unidad	15
	Rastrillo	Unidad	2
Equipo agrícola	Bombas para fumigar	Unidad	2
	Toneles plásticos	Unidad	1
	Balanza de 2 quintales	Unidad	1
Equipo de riego	Rollo de cinta para goteo	Unidad	5
	Rollo de poliducto de 1 1/2" de diámetro	Unidad	5
	Conector	Unidad	300
	Pozo	Unidad	1
	Bomba sumergible de 1HP	Unidad	1
Mobiliario y equipo	Máquina de escribir eléctrica	Unidad	1
	Mesa de madera	Unidad	1
	Silla tipo secretarial	Unidad	2
	Archivo de metal	Unidad	1
	Calculadora	Unidad	1
	Escritorio de metal	Unidad	1
	Bancos de plástico	Unidad	8

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El detalle anterior es una estimación de los instrumentos que se utilizarán en forma anual para la cosecha de fresa en el Municipio.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se determinó que el tipo de organización para este proyecto será un comité, cuyos integrantes serán responsables de administrar de manera eficiente el proyecto producción de fresa, apegándose a las normas internas y externas que dictamine el mismo, así como buscar alternativas que permitan el desarrollo social del Municipio.

La conformación del comité se considera la opción más conveniente, porque los pobladores están más familiarizados con este tipo de entidad y requiere pocos integrantes para su funcionamiento.

El comité tendrá personería jurídica, sin impedimentos para operar en el sector formal de la economía nacional; tendrá su base legal en la Constitución Política de la República de Guatemala, específicamente en el artículo 34 que regula el Derecho de Asociación, el Código Civil en su artículo 15 inciso tres establece que son personas jurídicas los comités para obras de recreo, utilidad o beneficio social. Gobernación Departamental debe autorizar la inscripción de la entidad y luego se debe registrar en la Municipalidad del lugar y estar sujeto a las normas legales y fiscales emitidas por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

3.6.1 Justificación

Es necesario organizar a los agricultores en un comité que los represente jurídicamente, para que mediante una razón social se pueda adquirir financiamiento, asistencia técnica, obtener mejores precios en la adquisición de insumos y facilitar la comercialización a través del reconocimiento de la entidad.

3.6.2 Objetivos

Representa los alcances que tendrá la organización durante el funcionamiento del comité en beneficio de los productores organizados; se proponen los siguientes:

- **General**

Organizar a los agricultores en un comité con objetivos comunes, que permita diversificar la producción agrícola del Municipio, a través del cultivo de fresa, logrando el crecimiento socioeconómico de los pobladores.

- **Específicos**

– Determinar una forma de organización que permita a los asociados alcanzar los objetivos previamente establecidos dentro del proyecto.

– Establecer de forma gráfica los niveles jerárquicos, grados de autoridad, responsabilidad y las relaciones que deberán existir entre las unidades que conforman la organización.

– Determinar las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al funcionamiento de acuerdo a las disposiciones establecidas.

3.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de un comité con personería jurídica, conformado por diez personas, seis se encuentran identificados en el organigrama y cuatro participarán sólo en reuniones generales del comité, cuya razón social será Comité Progresano de Productores de Fresa –COPROFRE-, los integrantes participan en el proceso productivo y a su vez son inversionistas, las oficinas estarán instaladas en la Cabecera Municipal.

Los documentos que se deben presentar para inscribir a un comité como persona jurídica son: acta de formación del comité, fotocopia de cédulas de vecindad de los integrantes de la Junta Directiva, boleto de ornato de los miembros, autorización del alcalde y libro de actas.

A continuación se presenta la propuesta de misión y visión para el proyecto producción de fresa:

- **Misión**

Somos un comité de beneficio social, dedicado a la diversificación de productos agrícolas a través de la producción de fresa y organización de los agricultores que se esfuerzan por una mejor calidad de vida.

- **Visión**

Ser un comité reconocido a nivel nacional, que integre y represente legalmente a los productores de fresa del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa y contribuir al desarrollo familiar y comunitario de los pobladores.

3.6.4 Marco jurídico

Comprende las normas internas y externas que deberán cumplir los integrantes del comité, para la correcta administración del mismo, se detallan a continuación:

- **Normas internas**

Es el conjunto de normas elaboradas por el patrono de acuerdo con las leyes, reglamentos, pactos colectivos y contratos vigentes que lo afecten, con el objeto de precisar y regular las normas a que obligadamente se deben sujetar el patrono y sus trabajadores. A continuación se describen las normas internas:

- Acta de constitución: Indica quienes representan legalmente al comité.
- Reglamento interno: Son las reglas básicas que regirán el comportamiento de los integrantes.
- Estatutos del comité: Consiste en las reglas básicas de normas y regulaciones del funcionamiento administrativo.
- Políticas del comité.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de organización.

- **Normas externas**

Comprende un conjunto de leyes gubernamentales que regularán la entidad. Se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, creado por la Asamblea Nacional Constituyente de 1985. Artículo 34 establece el Derecho de la libre asociación, así como el artículo 43 (libertad e industria, comercio y trabajo), artículo 101 (Derecho al trabajo) y el artículo 106 que regula la irrenunciabilidad de los derechos laborales.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 52-87. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 12 modificado por el Decreto Número 11-2002, que regula promover, facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades.
- Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 368 al 384 que hacen referencia a la contabilidad y correspondencia mercantil.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91. Congreso de la República de Guatemala y reformas.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1 (derechos y obligaciones de patronos y

trabajadores), Artículo 61 (obligaciones de los patronos) y Artículo 63 (obligaciones de los trabajadores).

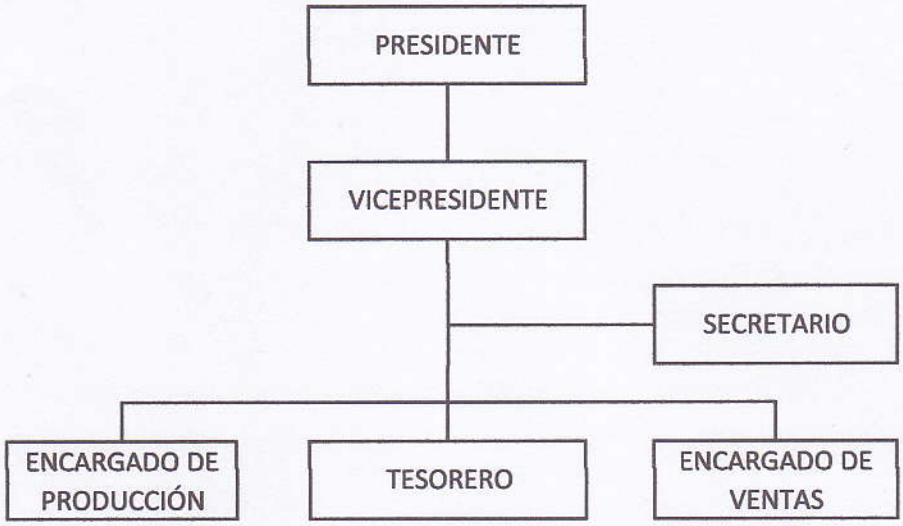
- Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18 (organización de vecinos), Artículo 19 (autorización para la organización de vecinos) y Artículo 175 (asociaciones civiles y comités).
- Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 3 (contribuyentes)
- Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1 (materia de impuesto) y Artículo 2 (definiciones).

3.6.5 Estructura de la organización

Se establece de manera que la división de trabajo, departamentalización, jerarquización y coordinación trabajen en conjunto para lograr los objetivos esperados

A continuación se muestra el organigrama estructural del proyecto producción de fresa.

Gráfica 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Organigrama Estructural
Comité Progresano de Productores de Fresa
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El sistema organizacional que se propone es el lineal porque la autoridad y responsabilidad son transmitidas por una única vía que permitirá un mejor control de las actividades.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Para lograr mayor eficiencia en el desarrollo de las distintas actividades en las unidades administrativas y evitar la duplicidad de tareas, se describe cada una de ellas en la tabla siguiente:

Tabla 8
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Funciones Básicas de las Unidades Administrativas
Comité Progresano de Productores de Fresa
Año: 2011

Puesto	Descripción
Presidente	Coordinará las reuniones, la agenda a tratar, hará convocatorias, informará sobre las actividades realizadas conjuntamente con las personas responsables, representará al comité frente a otras instituciones.
Vicepresidente	Se encargará de apoyar las funciones del presidente y lo suplirá en su ausencia.
Secretario	Será responsable de toda la documentación, llevará el libro de actas, enviará y recibirá correspondencia, redactará programas de trabajo y evaluaciones, hará documentos relacionados con trámites ante personas o instituciones públicas y privadas.
Encargado de Producción	Tendrá a su cargo el proceso de producción de fresa.
Tesorero	Será el responsable de todo el control y registro de todo lo relacionado con el dinero del comité, llevará a autorizar el libro de caja y lo opera, hará las relaciones de cuentas a la Directiva y la Asamblea General.
Encargado de Ventas	Su función será promover el producto en el mercado nacional, con el fin de conseguir nuevos clientes y aumentar las ventas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Las funciones delimitadas a cada uno de los integrantes en el comité, permitirá la adecuada planificación y gestión a fin de administrar de manera eficiente y eficaz el proyecto producción de fresa.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, por último se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

El plan de inversión para la ejecución del proyecto de fresa comprende la adquisición de activos fijos y las erogaciones en efectivo para el primer año. Antes de presentar el financiamiento del proyecto es necesario definir los rubros que afectan las cantidades de capital fijo y capital de trabajo indispensables para la producción de fresa, dentro de los cuales se detallan los siguientes:

3.7.1 Inversión fija

Lo conformará la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles necesarios para la puesta en marcha del proyecto, por lo que es necesario invertir en equipo agrícola, equipo de riego, herramienta, mobiliario y equipo y gastos de organización.

En el cuadro siguiente se detalla la inversión fija necesaria para iniciar la producción de fresa.

Cuadro 11
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Total Q	Dep. %	Depreciación Q	Valor neto Q
Tangible				
Herramientas	5,482	25	1,371	4,112
Equipo agrícola	1,750	20	350	1,400
Equipo de riego	12,215	20	2,443	9,772
Mobiliario y equipo	2,700	20	540	2,160
Intangible				
Gastos de organización	1,200	20	240	960
Total inversión fija	**21,347**		**4,944**	**18,404**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión fija asciende a la cantidad de Q. 23,347.00 de activos tangibles e intangibles, el cual representa un 5% y 95% respectivamente, este rubro es ventajoso porque se invierte menos en activos y su recuperación es a cinco años. El rubro de mayor incidencia es el equipo de riego debido a que es necesario desde la plantación y durante el desarrollo de la siembra, las herramientas agrícolas que se utilizan para labrar la tierra, deshierbar, remover la tierra, abrir zanjas desde el inicio y durante la plantación, seguido el mobiliario y equipo, equipo agrícola y gastos de organización.

Los requerimientos descritos se encuentran sujetos a depreciaciones y amortizaciones, de acuerdo a porcentajes fijados por la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se encuentra representado por efectivo disponible de la inversión inicial, destinada para cubrir los costos de producción, mano de obra inicial, costos indirectos y gastos de operación necesarios para la ejecución del proyecto.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo necesaria para el proyecto producción de fresa:

Cuadro 12
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Insumos	34,480
Mano de obra	23,950
Costos indirectos variables	22,309
Costos fijos de producción	1,600
Gastos de administración	3,960
Total	86,299

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa cada uno de los elementos que integran el total del capital de trabajo. Los insumos representan el 40% de la inversión en capital de trabajo; su importancia radica en la necesidad de los mismos para el crecimiento y desarrollo de la planta; entre los insumos se describen las semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas, pero de estos los fertilizantes son los más significativos, para la aplicación de fertilizante se usa Abono orgánico (Bio-Cofia), triple 15, 10-50-0 para aportar nutrientes a las plantas así como estimular la aparición y crecimiento de las hojas y la floración de la plantación.

La mano de obra es otro rubro importante dentro de la inversión del capital de trabajo ya que interviene directamente en el proceso productivo con un 28%; debido a que dentro de este porcentaje la preparación de la tierra es la de mayor concentración de jornales ya que se realiza la limpieza, picado de la tierra, desinsectación del suelo, fertilización y trazo de surcos, colocación del plástico para cubrir los camellones.

La mano de obra está calculada con base según Acuerdo Gubernativo 388-2010 del Ministerio de Trabajo y Prevención Social, el que indica que el salario mínimo para actividades agrícolas es de Q. 63.70.

Los costos indirectos variables son todos aquellos que varían directamente con el volumen de producción obtenida, estos representan un 26% del capital de trabajo, el rubro más significativo dentro de los costos corresponde a las prestaciones laborales.

Entre los costos fijos de producción está el arrendamiento de terreno y el agua, elementos importantes para el desarrollo del proyecto.

El rubro de los gastos de administración está integrado por papelería y útiles y el pago de los honorarios al contador, necesarios para poder llevar a cabo el proyecto.

3.7.3 Inversión total

Está constituida por el valor de los bienes que se necesitan para la instalación del mismo, así como los requerimientos para operar, es decir, que representa la suma de la inversión fija más el capital de trabajo necesario, hasta que el proyecto genere sus propios ingresos, según se presenta a continuación.

Cuadro 13
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Total
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Sub total	Total	%
Inversión fija		**23,347**	**21**
Herramientas	5,482		
Equipo agrícola	1,750		
Equipo de riego	12,215		
Mobiliario y equipo	2,700		
Gastos de organización	1,200		
Inversión en capital de trabajo		**86,299**	**79**
Insumos	34,480		
Mano de obra	23,950		
Costos indirectos variables	22,309		
Costos fijos de producción	1,600		
Gastos de administración	3,960		
Inversión total		**109,646**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión total esta representa los recursos que se necesitan para el primer año de producción. Integrada por: inversión fija 21% y capital de trabajo 79%. El capital de trabajo es más significativo debido a que se necesita de varios insumos para el crecimiento y mantenimiento de las plantas así como de mano de obra y costos indirectos variables.

3.7.4 Financiamiento

Es la actividad financiera a través del cual se obtienen los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto, puede estar integrado por fuentes internas y externas cuya finalidad es suministrar los recursos necesarios para la puesta en marcha. A continuación se presentan las fuentes de financiamiento a utilizar para el desarrollo del proyecto:

Cuadro 14
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Fuentes de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión Total	Financiamiento interno	Financiamiento externo
Inversión fija	**23,347**	-	**23,347**
Herramientas	5,482	-	5,482
Equipo agrícola	1,750	-	1,750
Equipo de riego	12,215	-	12,215
Mobiliario y equipo	2,700	-	2,700
Gastos de organización	1,200	-	1,200
Inversión en capital de trabajo	**86,299**	**60,030**	**26,269**
Insumos	34,480	34,480	
Mano de obra	23,950	23,950	
Costos variables de producción	22,309		22,309
Costos fijos de producción	1,600	1,600	
Gastos de administración	3,960		3,960
Inversión total	**109,646**	**60,030**	**49,616**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa la integración del financiamiento necesario para la ejecución del proyecto, constituido por fuentes internas y la obtención de un préstamo por medio del sistema bancario. El financiamiento interno será por medio de los socios del comité que aportarán Q. 6,003.00 cada uno.

- **Interno**

Son las que provienen de los socios del proyecto y consiste en ahorros, remesas familiares, cosechas anteriores, entre otros.

- **Externo**

Son los recursos que se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras y particulares. Para el presente proyecto se sugiere solicitar un

préstamo por la cantidad de Q. 49,616.00, que representa el 45% de la inversión total, se tomarán en cuenta la cercanía de las instituciones de crédito, el tipo de asesoría que brindan, tasas de interés y planes de crédito que proporcionen.

Para el efecto se utilizará el financiamiento por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A., ubicado en la Cabecera Municipal, el cual tiene las siguientes características:

Préstamo:	Fiduciario
Monto:	Q. 49,616.00
Tasa de interés:	16% anual
Plazo:	Cinco años
Amortización de Capital:	Pagos anuales a partir del primer año.
Pago de intereses:	Mensuales sobre saldos a partir del primer año
Garantía	Fiduciaria a través de cada uno de los asociados.
Destino:	Desarrollo del proyecto producción de fresa, incluye intereses que genera el mismo.

- **Amortización del préstamo**

Es la forma en que se amortizara él préstamo e incluye los pagos que se realizaran a capital e intereses. A continuación se muestra la forma de pago del préstamo a solicitar.

A continuación se muestra la forma de pago del préstamo a solicitar.

Cuadro 15
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Amortización del Préstamo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Cuota anual	Intereses sobre saldos	Amortización a préstamo	Saldo de Capital
0				49,616
1	9,923	7,939	17,862	39,693
2	9,923	6,351	16,274	29,770
3	9,923	4,763	14,686	19,847
4	9,923	3,175	13,099	9,923
5	9,923	1,588	11,511	-
Totales	**49,616**	**23,816**	**73,432**	**-**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja la forma en que se amortizará el préstamo, el cual será de cinco cuotas niveladas, donde el primer pago deberá realizarse con los fondos obtenidos de las ventas del primer año que incluye capital e intereses.

3.7.5 Estados financieros

Está integrado por el balance general, estado de costo de producción, estado de resultados y estado de flujo de efectivo, su importancia radica precisamente en la información financiera, la cual proporciona y presenta en forma veraz y oportuna una fuente muy valiosa para la toma de decisiones financieras y administrativas.

- **Estado de costo directo de producción**

Es un estado financiero que determina la cantidad necesaria para producir durante un período determinado y está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que los socios utilizan en el proceso productivo.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado.

Cuadro 16
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	**34,480**	**29,680**	**34,480**	**29,680**	**34,480**
Planta variedad festival	4,800	-	4,800	-	4,800
Fertilizantes	19,980	19,980	19,980	19,980	19,980
Foliares	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Insecticidas	800	800	800	800	800
Fungicidas	7,350	7,350	7,350	7,350	7,350
Herbicidas	550	550	550	550	550
Mano de obra	**23,950**	**36,723**	**23,950**	**36,723**	**23,950**
Preparación del terreno	2,867	-	2,867	-	2,867
Siembra	1,593	-	1,593	-	1,593
Fertilización	1,593	1,593	1,593	1,593	1,593
Desflorado	1,593	1,593	1,593	1,593	1,593
Fumigación	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Control de maleza	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Riego	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Corte	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Clasificación	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Poda	-	14,141	-	14,141	-
Bonificación	2,374	3,640	2,374	3,640	2,374
Séptimo día	3,421	5,246	3,421	5,246	3,421
Costos indirectos variables	**22,309**	**13,968**	**22,309**	**13,968**	**22,309**
Cuota patronal IGSS	2,518	3,861	2,518	3,861	2,518
Prestaciones laborales	6,591	10,107	6,591	10,107	6,591
Cubierta de plástico (nylon)	13,200	-	13,200	-	13,200
Costo de producción anual	**80,739**	**80,371**	**80,739**	**80,371**	**80,739**
Producción	**40,000**	**41,000**	**40,000**	**41,000**	**40,000**
Merma de un 0.02%	**800**	**820**	**800**	**820**	**800**
Producción	**39,200**	**40,180**	**39,200**	**40,180**	**39,200**
Costo de un libra	**2.06**	**2.00**	**2.06**	**2.00**	**2.06**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que la diferencia del costo entre el primero y el segundo año es de Q. 0.06 debido a que disminuye el requerimiento de insumos y un aumento de jornales ya que es necesario podar para que la planta vuelva a tener un follaje y dar mejores frutos.

En el primero, tercero y quinto año, no se requiere la compra de plástico y semilla, ni se realizan labores de preparación de terreno y siembra, por lo que el costo disminuye. En cuanto a volumen de producción para el segundo año es más elevado debido al manejo y fertilización que se le da en el primer año.

El mayor gasto lo genera insumos, seguido de la mano de obra y por último los costos indirectos variables.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero necesario para la toma de decisiones que permite conocer los ingresos y gastos, para establecer la utilidad ó pérdida obtenida en un período determinado.

A continuación se muestra el cuadro con los resultados esperados durante el período de vida del proyecto:

Cuadro 17
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Ventas	147,000	150,675	147,000	150,675	147,000
(-)	Costo directo de producción	80,739	80,371	80,739	80,371	80,739
	Ganancia marginal	**66,261**	**70,304**	**66,261**	**70,304**	**66,261**
(-)	**Costos fijos de producción**	**5,764**	**5,764**	**5,764**	**5,764**	**4,393**
	Arrendamiento del terreno	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
	Depreciación herramientas	1,371	1,371	1,371	1,371	-
	Depreciación equipo agrícola	350	350	350	350	350
	Depreciación equipo de riego	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
(-)	**Gastos de administración**	**4,740**	**4,740**	**4,740**	**4,740**	**4,740**
	Papelería y útiles	360	360	360	360	360
	Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
	Honorario por asesoría contable	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	Depreciación mobiliario y equipo	540	540	540	540	540
	Amortización gastos de organización	240	240	240	240	240
	Ganancia en operación	**55,757**	**59,801**	**55,757**	**59,801**	**57,128**
(-)	**Gastos financieros**	**7,939**	**6,351**	**4,763**	**3,175**	**1,588**
	Intereses préstamo	7,939	6,351	4,763	3,175	1,588
	Ganancia antes ISR	47,819	53,450	50,994	56,625	55,540
(-)	ISR sobre el 31%	14,824	16,569	15,808	17,554	17,217
	Ganancia del ejercicio	**32,995**	**36,880**	**35,186**	**39,071**	**38,323**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja la utilidad neta durante el ejercicio de cada uno de los cinco años de operación, así también se muestra que los costos tienen variación, debido a que no se incurre en gastos de semilla y mano de obra. Así mismo se describen las depreciaciones y amortizaciones según porcentajes de ley Decreto 26-92.

- **Presupuesto de caja**

La finalidad del presupuesto de caja es determinar la disponibilidad de fondos, a través del movimiento de ingresos y egresos en un período previamente establecido. En este estado financiero presenta las entradas de efectivo provenientes de las aportaciones de los asociados, los recursos obtenidos de fuentes externas y del producto de las ventas, los cuales deben cubrir las erogaciones de efectivo en el proceso productivo, para finalmente presentar la disponibilidad de efectivo en cada uno de los años de estudio del proyecto.

Cuadro 18
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	129,138	162,784	192,229	228,066
Ingresos					
Ventas	147,000	150,675	147,000	150,675	147,000
Aporte de inversionistas	60,030				
Préstamo bancario	49,616				
Total ingresos	**256,646**	**279,813**	**309,784**	**342,904**	**375,066**
Egresos					
Herramientas	5,482				
Equipo agrícola	1,750				
Equipo de riego	12,215				
Mobiliario y equipo	2,700				
Gastos de organización	1,200				
Costo directo de producción	80,739	80,371	80,739	80,371	80,739
Costos fijos de producción	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Gastos de administración	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960
Amortización préstamo	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923
Gastos financieros	7,939	6,351	4,763	3,175	1,588
ISR sobre el 31%	0	14,824	16,569	15,808	17,554
Total egresos	**127,508**	**117,029**	**117,555**	**114,838**	**115,364**
Saldo final de caja	**129,138**	**162,784**	**192,229**	**228,066**	**259,702**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar a detalle los movimientos de efectivo y refleja un ingreso de forma irregular debido a que la producción es variable por las podas que se realizan.

- **Estado de situación financiera**

Muestra la situación financiera de una empresa a determinada fecha, pues su objetivo es presentar la propiedad de la entidad, los activos y las obligaciones contraídas.

A continuación se presenta un Estado de Situación Financiera Proyectado para cinco años, el cual indica como estarán los recursos económicos, las obligaciones y el patrimonio al final de cada ciclo de operaciones.

Cuadro 19
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Situación Financiera Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	**18,404**	**13,460**	**8,517**	**3,573**	
Herramientas	5,482	5,482	5,482	5,482	
(-) Depreciación acumulada	-1,371	-2,741	-4,112	-5,482	
Equipo agrícola	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
(-) Depreciación acumulada	-350	-700	-1,050	-1,400	-1,750
Equipo de riego	12,215	12,215	12,215	12,215	12,215
(-) Depreciación acumulada	-2,443	-4,886	-7,329	-9,772	-12,215
Mobiliario y equipo	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
(-) Depreciación acumulada	-540	-1,080	-1,620	-2,160	-2,700
Gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) amortización acumulada	-240	-480	-720	-960	-1,200
Activo corriente	**129,138**	**162,784**	**192,229**	**228,066**	**259,702**
Caja	129,138	162,784	192,229	228,066	259,702
Total del activo	**147,542**	**176,244**	**200,746**	**231,639**	**259,702**
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	**93,025**	**129,905**	**165,091**	**204,162**	**242,485**
Aportaciones de asociados	60,030	60,030	60,030	60,030	60,030
Resultado del ejercicio	32,995	36,880	35,186	39,071	38,323
Resultados acumulados	0	32,995	69,875	105,061	144,132
Pasivo no corriente	**54,517**	**46,339**	**35,655**	**27,477**	**17,217**
Préstamo	39,693	29,770	19,847	9,923	0
ISR por pagar 31%	14,824	16,569	15,808	17,554	17,217
Total pasivo y patrimonio	**147,542**	**176,244**	**200,746**	**231,639**	**259,702**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que el estado de situación financiera proyectado a cinco años, muestra un incremento en el rubro de caja debido al aumento en los siguientes años en las ventas que se realizaran.

Asimismo se refleja la cancelación del préstamo e intereses en el tiempo estipulado de vida útil del proyecto. También se visualiza la disminución de los activos fijos sujetos a depreciación y/o amortización esto derivado del desgaste que sufren dichos activos.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable.

Para el desarrollo de este estudio, se aplicarán herramientas necesarias de evaluación como por ejemplo el punto de equilibrio en unidades y valores, margen de seguridad, flujo neto de fondos, ponderación de la tasa de rendimiento mínima aceptada, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

3.8.1 Punto de equilibrio

Herramienta financiera que representa el nivel necesario de ventas para cubrir los gastos fijos y otros gastos financieros, indica el nivel mínimo en que una empresa no reporte ganancia ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores**

Establece el volumen de ventas expresado en unidades monetarias necesario para igualar los gastos fijos y otros gastos financieros. Para llegar a la determinación del punto de equilibrio en valores, se utiliza la siguiente fórmula:

%GM= Ganancia marginal / Ventas = 66,261 / 147,000 = 0.450755102

PEV= Gastos Fijos + Intereses/ prestamos / % GM

PEV= 18,443 / 0.450755102

PEV= Q 40,915.78757

Con el resultado anterior, se describe que las ventas mínimas del proyecto para lograr el punto de equilibrio en valores son de Q. 40,916.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa la cantidad mínima en unidades que deben ser vendidas a un precio determinado. El punto de equilibrio en unidades se establece mediante la siguiente fórmula:

PEU= PEV / Precio de venta PEU= 40916 / 3.75 **10,911 libras**

El punto de equilibrio en unidades, en el primer año de operaciones se alcanza con la venta de 10,911 libras.

- **Prueba del punto de equilibrio**

PEQ	Q40,916
(-) % de costo de producción PEQ (10,910.97549 X Q.2.059668367)	22,473
Ganancia marginal	.18,443
(-) Gastos fijos	18,443
Total	-

En este punto se igualan las ventas con los costos, de acuerdo a la fórmula empleada, se estima que con la venta de Q. 40,916 se cubrirán los gastos fijos y variables del proyecto.

El porcentaje de costo de producción se determina de la siguiente manera:

Fórmula:

$$\frac{\text{Costo directo de producción (+) Gastos variables de venta}}{\text{Venta en unidades * PEV}}$$

Costo directo de producción	80,739	
(+) Gastos variables de venta	-	
Total	80,739	
(/) Unidades vendidas	39200	
(=) Costo de producción	2.059668367	
	10,910.97549	X Q.2.059668367
(%) Costo de Producción=	= Q. 22,473	

- **Margen de seguridad**

Muestra el total de ventas que se pueden dejar de hacer durante un tiempo determinado, sin incurrir en pérdidas.

La fórmula para calcular el margen de seguridad es la siguiente:

Margen de seguridad = Ventas – Punto de equilibrio en valores

Para el primer año de operaciones del proyecto, el margen de seguridad es el siguiente:

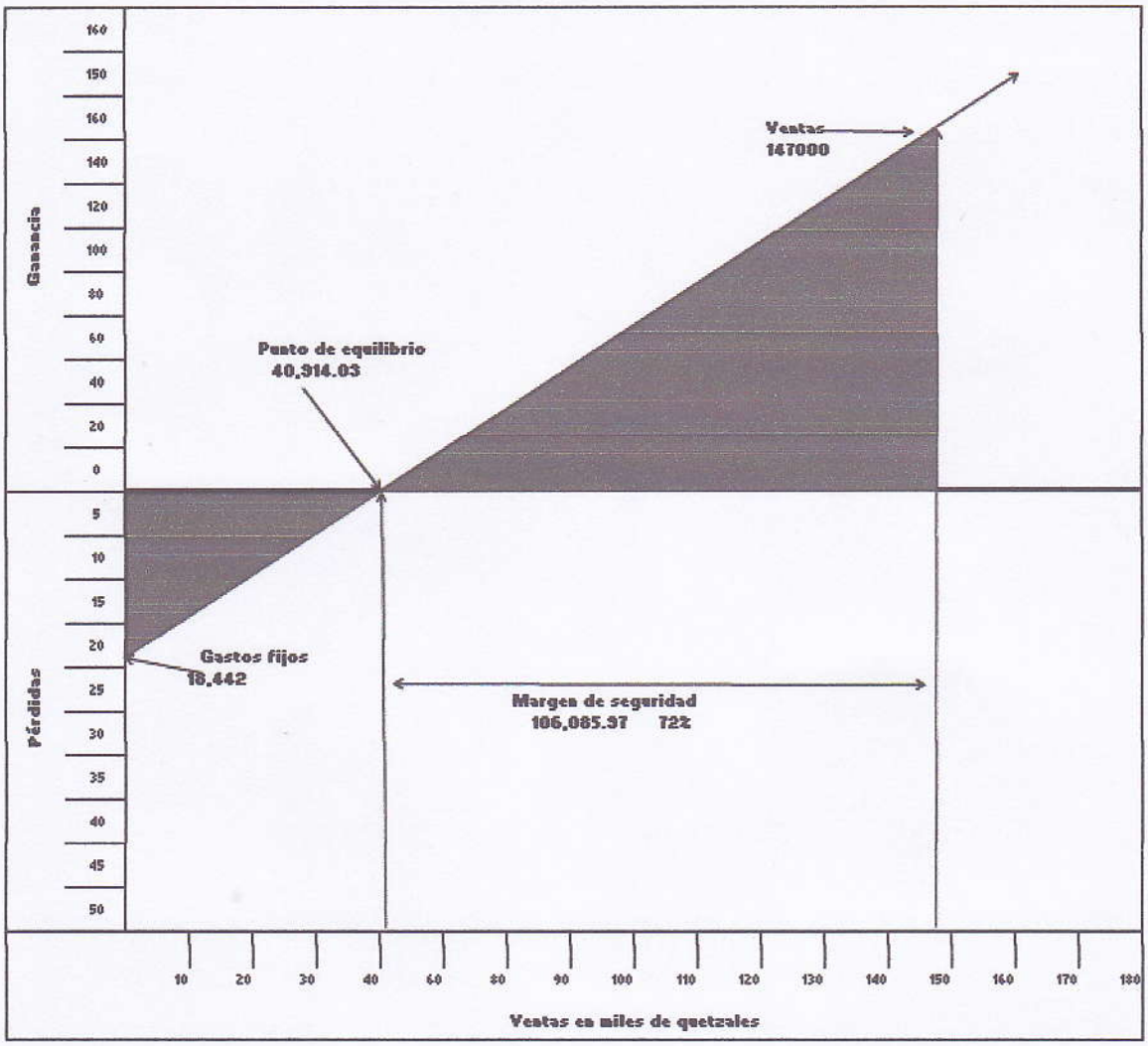
Margen de seguridad =	Ventas en unidades	39,200	100%
	(-) Ventas para PEV	10,911	28%
	(=) Margen se seguridad	28,289	72%

De acuerdo con los datos anteriores se determinó que se puede dejar de vender el equivalente a un 72% sin que se afecten negativamente las finanzas del proyecto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Para la elaboración del punto de equilibrio en forma gráfica, es necesario haber determinado el margen de seguridad. En la siguiente gráfica, se presenta los resultados obtenidos de la aplicación de las fórmulas anteriores, para el cálculo del punto de equilibrio, tanto en valores como en unidades.

Gráfica 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para cubrir los costos y gastos fijos en el proyecto se necesita vender 10,911 libras de fresa a un precio de Q. 3.75 cada una, de esta manera no se obtiene ni pérdida ni ganancia.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos relacionados con los resultados del proyecto para obtener el flujo neto de cada año. Además es básico para calcular los indicadores financieros complejos como el valor actual neto, relación costo beneficio y tasa interna.

A continuación se presenta el cuadro que detalle el movimiento del efectivo durante los cinco años.

Cuadro 20
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Flujo Neto de Fondos Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**147,000**	**150,675**	**147,000**	**150,675**	**147,000**
Ventas	147,000	150,675	147,000	150,6,75	147,000
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	**109,062**	**108,851**	**106,871**	**106,660**	**105,104**
Costo directo de producción	80,739	80,371	80,739	80,371	80,739
Costos fijos de producción	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Gastos de administración	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960
Intereses sobre préstamo	7,939	6,351	4,763	3,175	1,588
ISR (31%)	14,824	16,569	15,808	17,554	17,217
Flujo neto de fondos	**37938**	**41824**	**40129**	**44015**	**41896**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se establece la relación entre ingresos y egresos, flujos netos positivos, esto indica que contribuye a la aceptación del proyecto.

3.8.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de las corrientes de ingresos con las de egresos, incluyendo la inversión total a una tasa de descuento o de rendimiento mínima

aceptada. A continuación se presenta el cuadro que muestra el detalle del valor actualizado.

Cuadro 21
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Valor Actual Neto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20.75%	Valor actual neto
0	109,646	-	109,646	-109,646	1.00000	-109,646
1	-	147,000	109,062	37,938	0.82816	31,419
2	-	150,675	108,851	41,824	0.68584	28.685
3	-	147,000	106,871	40,129	0.56799	22,793
4	-	150,675	106,660	44,015	0.47038	20,704
5	-	147,000	105,104	41,896	0.38955	16,320
	109,646	**742,350**	**646,195**	**96,155**		**10,274**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar el resultado obtenido refleja un valor actual neto positivo de Q. 10,274.00 lo cual indica que el proyecto de producción de fresa es viable y aconsejable la inversión. Para efectos se estimó un 20.75% en la tasa de rendimiento mínima aceptada.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la tasa mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permitirá cubrir la totalidad de la inversión social, para efectos se tomó de base el índice inflacionario y la tasa activa de los bancos al año 2011, proporcionados por el Banco de Guatemala.

3.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos positivos dentro de los flujos negativos. Es un indicador que establece la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. La razón de esta evaluación, es determinar si los recursos ejecutados dentro del período de vida del proyecto fueron utilizados de manera eficiente.

A continuación se presenta como se constituye la relación costo beneficio.

Cuadro 22
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Relación Beneficio Costo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20.75%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	109,646	-	109,646	1.00000	-	109,646
1	-	147,000	109,062	0.82816	121,739	90,320
2	-	150,675	108,851	0.68584	103,340	74,655
3	-	147,000	106,871	0.56799	83,494	60,701
4	-	150,675	106,660	0.47038	70,875	50,171
5	-	147,000	105,104	0.38955	57,264	40,944
	109,646	**742,350**	**646,195**		**436,712**	**426,437**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Fórmula de relación beneficio costo:

Relación beneficio costo			
Ingresos actualizados	=	436,712	**1.02**
Egresos actualizados		426,437	

El resultado muestra que el proyecto es rentable ya que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.02, el cual se obtiene de dividir los ingresos actualizados dentro de los egresos actualizados. Este es el beneficio que se obtiene en el primer año.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Se define como 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 de los ingresos positivos sea igual a los negativos, como se observa los valores del siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Tasa Interna de Retorno
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20.75%)	Tasa interna de retorno
0	(109,646)	1.00000	(109,646)
1	37,938	0.82816	31,419
2	41,824	0.68584	28,685
3	40,129	0.56799	22,793
4	44,015	0.47038	20,704
5	41,896	0.38955	16,320
	96,155		**10,274**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Tasa Interna de Retorno = 24.9%

El resultado de la TIR es del 24.9%, mayor que el VAN que fue positivo a una tasa del 20.75%, representa el interés que se gana sobre los saldos de la inversión no recuperada. Al analizar el cuadro anterior se observa, que luego de aplicar el factor de actualización a los flujos netos de fondos generados se produce un resultado igual a cero, por lo tanto se dice que es aconsejable invertir según criterios de aceptación. El cálculo se realiza por medio del método de prueba y error con aproximaciones sucesivas, para luego interpolar con los

valores actuales positivos y negativos encontrados, y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que se requiere para recuperar la inversión, es decir que los excedentes generados por el proyecto sean iguales al capital invertido. En el siguiente cuadro se muestra dicho periodo de recuperación.

Cuadro 24
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Período de Recuperación de la Inversión
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	109,646	-	-
1	0	31,419	31,419
2	0	28,685	60,103
3	0	22,793	82,896
4	0	20,704	103,600
5	0	16,320	119,921
	109,646	**119,921**	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Inversión total		109,646	
(-)Recuperación al cuarto año		103,600	
(=)Monto pendiente de recuperar		6,046	
	6,046 /	16,320	0.370460494
	0.3705 X	12	4.44553
	0.44500 X	30	13

PRI= 4 años 4 meses y 13 días.

Al analizar la información anterior se refleja que el tiempo de la recuperación total se produce en el cuarto año, cuatro meses y trece días.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con este proyecto se contribuirá al desarrollo económico de la población, ya que se beneficiará con la creación de nuevas fuentes de empleo y se logrará la disminución de la pobreza existente en el Municipio, asimismo contribuirá a cubrir la demanda insatisfecha de la población consumidora de este producto, diversificará la producción agrícola y capacitación de los agricultores sobre nuevas técnicas de cultivo.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

El presente capítulo describe los aspectos relacionados con la propuesta de comercialización para el proyecto producción de fresa en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, así como los lineamientos necesarios para la efectiva y eficaz consecución de los objetivos propuestos en el diseño del proyecto.

Después de realizado el proceso de recolección de fresa, ésta se comercializará en el mercado nacional, únicamente a mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo –CENMA- de la zona 12 de la Ciudad Capital, para que éstos la vendan según sea su conveniencia a minoristas y consumidor final.

4.1 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Es la realización de distintas actividades que tienen por objetivo llevar las fresas al mayorista de una manera fácil, rápida y sin dañar el producto.

A continuación se detalla el proceso de comercialización en sus diferentes fases:

Tabla 9
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Proceso de Comercialización Propuesto
Año: 2011

Concepto	Características
Concentración	Se recolectará la producción de fresa en cubetas plásticas para su posterior empaque en cajas con capacidad de cuarenta libras.
Equilibrio	Pese a que existirá un desequilibrio en la producción de fresa, la producción permitirá cubrir un porcentaje mínimo de la demanda anual.
Dispersión	La producción de fresa será destinada al mercado nacional en la Central de Mayoreo –CENMA-, se distribuirá a través del canal de comercialización con un intermediario mayorista, éste lo distribuirá al minorista para su posterior venta al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El proceso de comercialización se llevará a cabo en las instalaciones del comité conformado en la aldea El Ovejero, que se determinó como mejor opción para la implementación del proyecto.

4.1.1 Comercialización propuesta

Incluye la propuesta institucional, funcional y estructural, del proceso de comercialización, como se presenta a continuación.

Tabla 10
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Análisis de la Comercialización Propuesto
Año: 2011

Análisis	Concepto	Comercialización
Institucional	Productor	Está representado por la persona que tomará la decisión de producir fresa.
	Mayorista	Constituye el intermediario entre productor y minorista, ubicado en CENMA, zona 12 de la Ciudad Capital.
	Minorista	Será la persona que llegará a CENMA para adquirir el producto y distribuirlo en marcados cantonales.
	Consumidor final	Persona que adquirirá el producto en mercados cantonales.
Funcional	Físicas	El producto se acopiará y empacará en cajas con capacidad de cuarenta libras, mientras se da el proceso de comercialización.
	Intercambio	Por inspección; el proceso se dará de forma directa al mayorista ubicado en CENMA. La determinación del precio se establecerá por el comité.
Estructural	Conducta de mercado	Existe un gran número de compradores y vendedores que tienen conocimiento de los precios en un mercado perfecto.
	Estructura de mercado	La conforman los productores del comité, mayoristas y consumidores, donde se comercializará la producción de fresa.
	Eficiencia del mercado	No existe eficiencia, porque no se cubre la demanda total a nivel nacional.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa las diferentes situaciones en el análisis de comercialización; el enfoque institucional determina que la participación para el proceso de comercialización de fresa se constituye por el productor, mayorista, minorista y consumidor final; sin embargo la producción se destinará en su totalidad al mayorista.

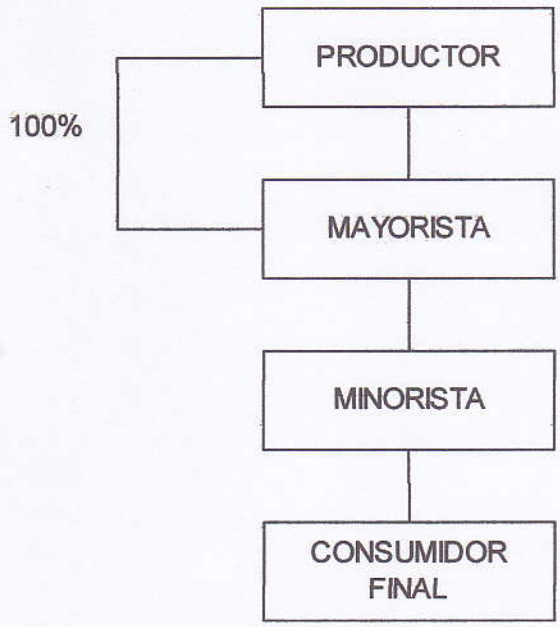
4.1.2 Operaciones de comercialización

Son las operaciones necesarias para que el consumidor final obtenga el producto; integrado por los canales y márgenes que se utilizan para comercializar el producto.

- **Canales de comercialización**

El canal de comercialización que se utilizará para distribuir el producto se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 8
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Canales de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa el productor venderá de manera directa al mayorista de CENMA; éste a su vez lo distribuirá a minoristas que llegan a la Central de

Mayoreo para adquirir el producto y venderlo al consumidor final en los mercados cantonales de la Ciudad Capital.

- **Márgenes de comercialización**

Corresponde la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio que percibe el productor. Los márgenes de comercialización en que incurre la producción de fresa se detallan a continuación.

Cuadro 25
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento % sobre Inversión	% de Participación
Productor	3.75					79
Mayorista	4.25	0.50	0.02	0.48	12.80	10
Almacenaje			0.02			
Minorista	4.75	0.50	0.02	0.48	11.29	11
Transporte			0.02			
Consumidor final						
Total		**1.00**	**0.04**	**0.96**		**100**

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el productor vende la libra de fresa a Q.3.75 y que el mayorista recibe por su mediación Q. 0.48 por cada libra que traslada dentro del proceso y al mismo tiempo el minorista recibe Q.0.48 por su labor de intermediario por cada libra que vende, la mayor participación dentro del proceso corresponde al productor con un 79%.

CONCLUSIONES

Se presentan las siguientes conclusiones derivadas de la investigación realizada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

1. En el Municipio existen pocas fuentes de generación de empleo, los habitantes en su mayoría se dedican a la agricultura para el autoconsumo; la posibilidad de crear e incrementar las fuentes de generación de empleo alterno remunerado es mínima, lo cual tiene un impacto negativo en la población en cuanto a la obtención de mayores ingresos.

2. La actividad artesanal de panadería en el Municipio está clasificada como medianos artesanos, sin embargo son productores individuales que carecen de organización empresarial formal o asociaciones, para coordinar apoyo técnico y financiero con el objetivo de buscar mayor desarrollo de sus actividades y beneficios en la producción y comercialización del pan.

3. La propuesta de inversión para la producción de fresa se considera viable en el municipio de El Progreso, específicamente en la aldea El Ovejero, por contar con las condiciones climatológicas, hidrográficas y agronómicas apropiadas para el desarrollo; a la vez representa un potencial productivo, porque aun no ha sido explotado el cultivo en el área.

4. La creciente demanda interna insatisfecha constituye que la producción de fresa, sea una actividad económica impulsadora de la economía en el Municipio al proporcionar fuentes de empleo.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones y con el propósito de brindar opciones y alternativas de desarrollo en el Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los coordinadores de desarrollo de la Municipalidad planifiquen y desarrollen proyectos para implementar nuevas fuentes de generación de empleo, tales como capacitación de los agricultores, mejorar las vías de acceso y programas de innovación de las unidades productivas, con la finalidad de impulsar el desarrollo económico del Municipio.

2. Que las unidades económicas de panadería se aglutinen en una organización para gestionar apoyo técnico y financiero a instituciones competentes y con ello mejorar el proceso productivo y de comercialización, además lograr beneficios en aspectos como la reducción de costos, mejores márgenes de rendimiento y ser más competitivos en el mercado.

3. Que los productores interesados en diversificar la producción del Municipio se organicen por medio de un comité para llevar a cabo el proyecto producción de fresa y se apliquen los lineamientos contenidos en el presente informe, con el objetivo de obtener mayor rentabilidad de la inversión.

4. Que los miembros del comité que implemente el proyecto producción de fresa, tomen en consideración la mano de obra del Municipio, para cumplir con las expectativas y fomenten la generación de empleo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2011. *Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados).* 3ª. Ed. Guatemala, Praxis. 124 p.

- Arévalo, C. 1994. *"Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994"*. Revista Centenario Foto Publicaciones.

- Benavides Pañeda, R.J. 2004. *Administración.* 1ª. Ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 354 p.

- Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. *Código Municipal.* Guatemala. Decreto Número 12-2002.

- Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. *Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.* Guatemala. Decreto Número 11-2002.

- Ekhard, E. y Cols. 1999-2011. *Conocimientos Actuales sobre Nutrición.* (en línea). España. Consultado el 13 de nov. 2011. Disponible: http://www.zonadiet.com/tabla/frutas.htm.

- Francis, Gall. *Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II*, de la Letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1978, Tipografía Nacional, Impreso No. 5511, Diciembre de 1981. pp. 1050-1053.

- INFOAGRO. 1997. *El Cultivo de Fresa.* (en línea). España. Consultado el 18 de octubre 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/fresas.htm.

- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). *1994 XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.* Guatemala.

- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2001. *Población en Guatemala (demografía).* (en línea). Guatemala. Consultado el: 15 de octubre de 2011. Disponible en: http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm

- Koontz H. y Weihrich H. "*Administración una Perspectiva Global*", 11ª. Ed. México. 246 p.

- Koontz H. y O'donell. 1973. "*Curso de Administración Moderna*". 5ª. Ed. México, McGraw-Hill. 253 p.

- Kotler, P. y Armstrong, G. "*Fundamentos de Mercadotecnia*". México, Prentice Hall Hispanoamérica, S.A. 654 p.

- Mendoza, Gilberto. 1995. "*Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios*". San José Costa Rica, IICA. 258 p.

- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2007. *Programa de Apoyo a los Agro negocios.* Guatemala. 24 p.

- Piloña Ortiz, G. 2000. *Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica.* 3a. Ed. Guatemala, 76 p.

- Polo Sifontes, F. 1996. *Historia de Guatemala: Guatemala*. (en línea). Argentina. Consultado el 15 de junio 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala.

- SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia), GT. 2011. *Plan de desarrollo municipal El Progreso Jutiapa*. Guatemala, 97 p.

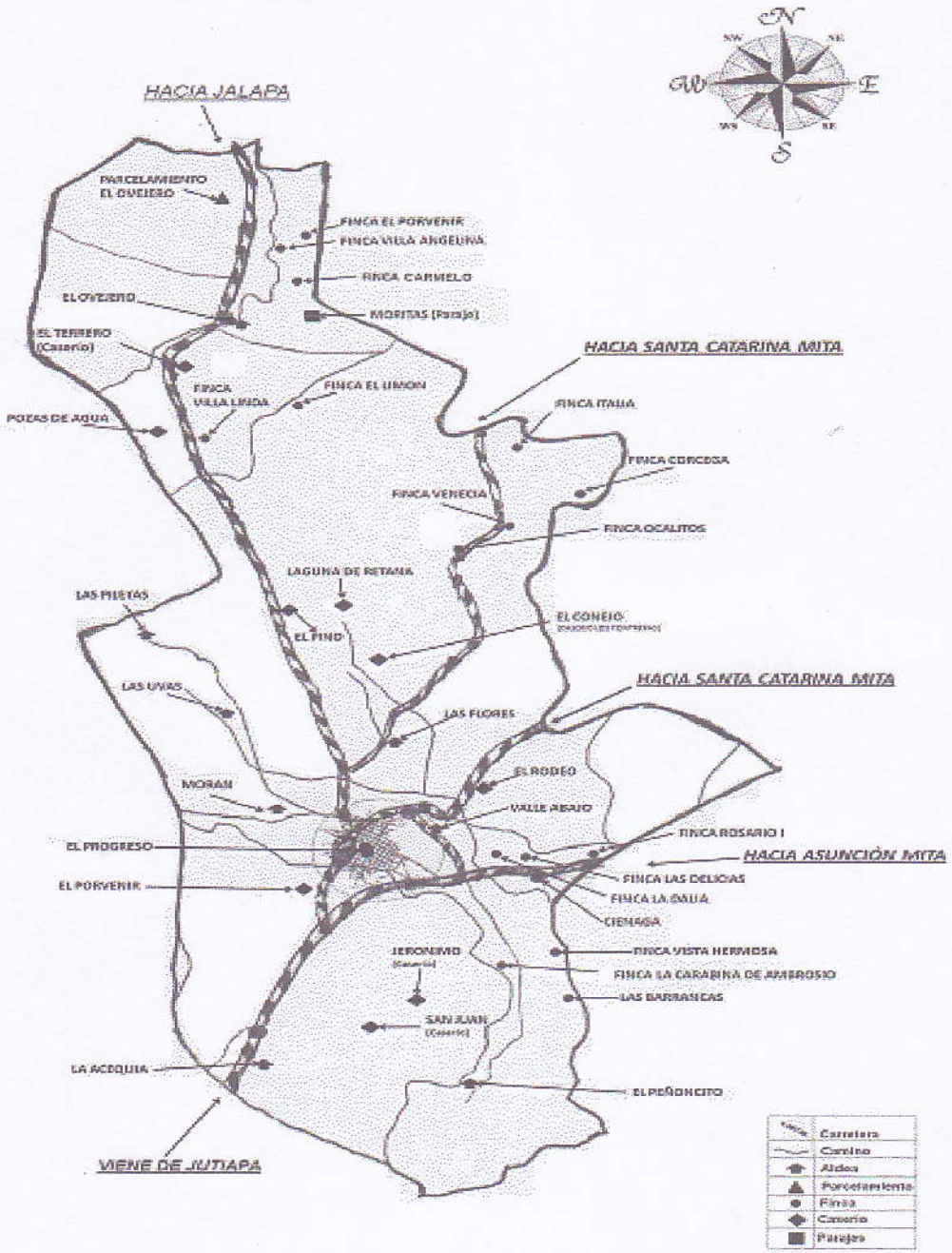
- Wikipedia. *El pan* (En línea). Guatemala. Consultado el 16 de enero de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Pan#Nutrici.C3.B3n

- Wikipedia. *Riego por goteo,* (en línea). Estados Unidos. Consultado el 15 de octubre 2011. Disponible en: http://www.riegos.cl/goteo.html.

- Wikipedia. *Puentes*, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 19 de octubre de 2011. Disponible en: http://ingepuentes.galeon.com/.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Año: 2011



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

ANEXO 2

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

"COMITÉ PROGRESANO DE PRODUCTORES DE FRESA"

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

MUNICIPIO DE EL PROGRESO

DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN **5**

1. Objetivos del Manual 6
2. Campo de aplicación 6
3. Normas de Aplicación General 6
4. Simbología empleada en los procedimientos 7

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento 1: Compra de insumos 8

Procedimiento 2: Recolección y Clasificación 11

Procedimiento 3: Comercialización 14

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo de carácter informativo, en el que se presenta la secuencia de procedimientos para realizar de forma eficiente las funciones, asimismo normaliza las obligaciones para cada puesto de trabajo, limita el área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de actividades; coadyuva de manera eficaz al logro de los objetivos.

A través del presente manual se detalla la sucesión de operaciones interrelacionadas dependientes unas de otras, que mediante una forma determinada de actuación y con la participación de distintos cargos y puestos que conforman el Comité Progresano de Productores de Fresa, logren la comercialización idónea para el proyecto.

Este documento contiene los objetivos del manual, el campo de aplicación, normas de aplicación general, simbología a emplear para facilitar la información a los miembros del comité, la descripción técnica de los procedimientos que se deben seguir en cada una de las actividades y la representación gráfica a través de flujogramas para ser más fácil su aplicación.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

Este Manual de Normas y Procedimientos pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Proporcionar información a los miembros del comité sobre los diferentes procesos para la puesta en marcha del proyecto producción de fresa.
- Proveer una base estándar para la realización de actividades por medio de operaciones cronológicas para la reducción de tiempos.
- Evitar duplicidad de esfuerzos y desgaste de recursos.
- Facilitar la supervisión de los trabajadores y actividades.
- Optimizar los recursos humanos, materiales y financieros del comité, a través de información esencial para la realización de actividades.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Este documento ha sido diseñado para ser utilizado por cada una de las áreas administrativas y operativas que integra el Comité Progresano de Productores de Fresa, en la aldea El Ovejero del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

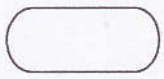
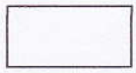
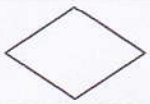
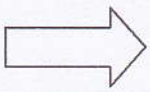
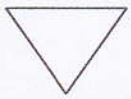
Los miembros del comité serán los responsables de velar por el cumplimiento detallado de las siguientes normas:

- El Manual de Normas y Procedimientos deberá ser conocido por todos los miembros del comité y personal de las diferentes áreas.
- Este manual debe estar a la vista de los integrantes del proyecto, con la finalidad de realizar un mejor funcionamiento.
- El uso adecuado y aplicación del Manual, será responsabilidad de los miembros del comité.

- El Manual de Normas y Procedimientos debe revisarse y/o actualizarse, de acuerdo a las necesidades existentes. Cualquier cambio que se hiciere al manual deberá ser autorizado por el comité.

4. SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

Describe la simbología que representan los procedimientos descritos para la comercialización de fresa.

Simbología	Indicación	Descripción
	Inicio – fin	Representa el inicio y final de un procedimiento
	Operación	Se utiliza para representar las acciones del procedimiento y una actividad
	Inspección	Sirve para identificar la supervisión de cada actividad
	Decisión	Se utiliza para indicar una decisión ante diversas situaciones
	Traslado	Se utiliza para indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Archivo final	Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso.
	Archivo temporal	Indica los archivos temporales para uso posterior.
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
	Conector de página	Representa una conexión en las actividades, continúa en la siguiente página del diagrama de flujo.

Fuente: Enrique Benajmín Franklin. 2000. Organización de Empresas: Análisis, diseño y estructura. 1ª. Ed. México. McGRaw-Hill. p.194

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 1:** Compra de insumos	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 9	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 1/3
Inicia con: Encargado de Producción		**Finaliza con:** Secretario	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento es de vital importancia, porque implica el inicio de una buena producción a través de los insumos necesarios, disponibles y de buena calidad.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Informar a los involucrados en el proceso de producción de fresa acerca del proceso de compra de insumos.
- Llevar un control adecuado de todos los insumos necesarios para el proyecto.
- Optimizar tiempos al momento de realizar la compra de insumos.

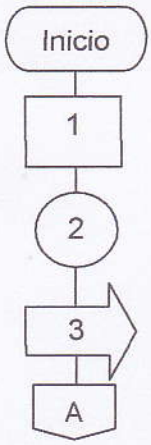
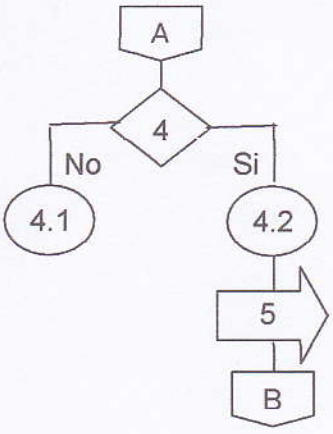
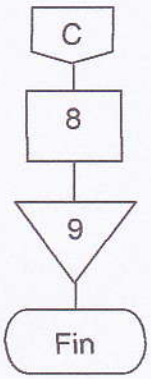
NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- El encargado de producción deberá efectuar las cotizaciones necesarias para comparar precios que convengan al comité.
- El vicepresidente con autorización del presidente podrá autorizar las compras.
- Las compras de insumos se deberán efectuar conforme al establecimiento mínimo del inventario de insumos.
- Toda compra deberá presentar la documentación que la ampare.
- La compra de insumos debe estar debidamente justificada.
- Los insumos comprados se les deberá dar ingreso a bodega y dar registro para el control respectivo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 1:** Compra de insumos	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 9	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 2/3
Inicia con: Encargado de Producción		**Finaliza con:** Secretario	

Responsable	Número de pasos	Actividad
Encargado de producción	1	Verifica el stock de insumos y realiza una solicitud de compra de los insumos necesarios
	2	Realiza cotizaciones de precios
	3	Traslada solicitud al vicepresidente junto con las cotizaciones de precio para la autorización
Vicepresidente	4	Analiza la solicitud
	4.1	No aprueba solicitud y finaliza procedimiento
	4.2	Si aprueba la solicitud y es debidamente firmada
	5	Traslada solicitud a encargado de producción
Encargado de producción	6	Recibe solicitud aprobada y efectúa la compra
	7	Traslada a secretario los documentos que respaldan la compra
Secretario	8	Verifica la compra y facturas para el respectivo control
	9	Archiva facturas de compra

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 1:** Compra de insumos	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 9	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 3/3
Inicia con: Encargado de Producción		**Finaliza con:** Secretario	

Responsable		
Encargado de Producción	**Vicepresidente**	**Secretario**
 		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 2:** Recolección y Clasificación	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 9	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 1/3
Inicia con: Encargado de Producción		**Finaliza con:** Encargado de Producción	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento implica una adecuada selección y clasificación del producto, de acuerdo a las normas de calidad planteadas, para que cumpla con los requisitos que exige el mercado, para la venta del mismo.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Realizar la recolección y clasificación adecuada para no generar pérdida del producto.
- Tener un estricto control de la producción.
- Proporcionar al consumidor final un producto de buena calidad.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

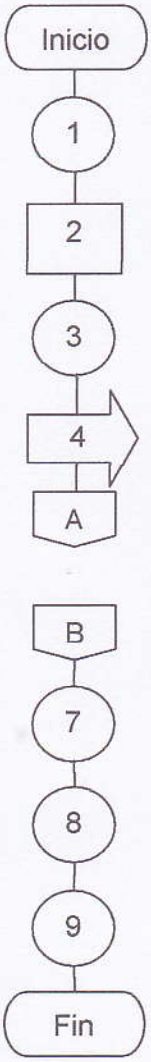
- El encargado de producción junto con el encargado de ventas deberán establecer los estándares de calidad para la recolección y clasificación de la fresa, conforme a los requisitos que exige el mercado.
- Las fechas para la recolección de la fruta deberán ser acordes al plan de producción.
- El personal de producción asignará fechas para revisar las plantas, con el propósito de establecer si existe alguna plaga que dañe la calidad.
- El encargado de ventas deberá informar al encargado de producción sobre el daño que pudiera presentar la producción.

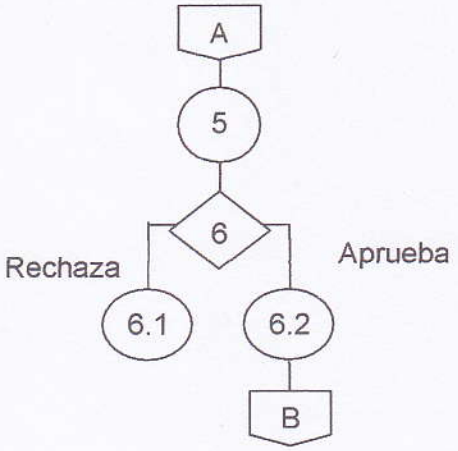
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 2:** Recolección y Clasificación	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 9	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 2/3
Inicia con: Encargado de Producción		**Finaliza con:** Encargado de Producción	

Responsable	Número de pasos	Actividad
Encargado de producción	1	Recolecta la producción de la cosecha de fresa
	2	Inspecciona la cosecha recolectada
	3	Clasifica la producción en mal estado
	4	Traslada la producción
Encargado de ventas	5	Recibe la producción de fresa
	6	Inspecciona el buen estado y calidad de la producción
	6.1	Rechaza y regresa la producción (por enfermedades o picadura de la fruta) al encargado de producción
	6.2	Aprueba el producto por la calidad requerida
Encargado de producción	7	Limpia el fruto aceptado
	8	Prepara el producto para su transporte y venta
	9	Elabora informe de la producción de acuerdo a la clasificación, para el respectivo control

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 2:** Recolección y Clasificación	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 9	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 3/3
Inicia con: Encargado de Producción		**Finaliza con:** Encargado de Producción	

Responsable	
Encargado de producción	**Encargado de ventas**





MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 3:** Comercialización	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 7	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 1/3
Inicia con: Encargado de ventas		**Finaliza con:** Encargado de Ventas	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

En este proceso se describen los diversos pasos que se necesitan para la actividad de venta de fresa.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Contactar a los clientes potenciales y reales de fresa en el CENMA
- Vender la producción a buen precio
- Vender la totalidad de la fresa en el menor tiempo posible.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

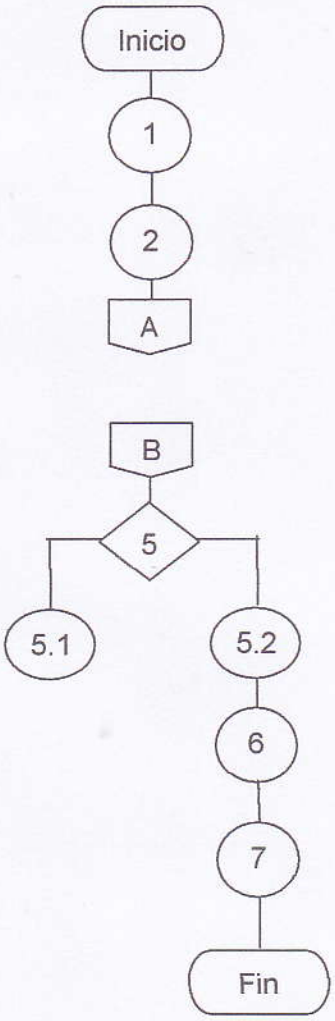
- El encargado de ventas deberá tener un listado actualizado de mayoristas en la Central de Mayoreo.
- El encargado de ventas será el responsable de realizar los contactos con los compradores, así como de la muestra del producto.
- El encargado de ventas deberá brindar un buen servicio al cliente y ser eficiente en el proceso de venta.
- Toda venta efectuada debe estar registrada tanto en unidades como en valores monetarios.
- El encargado de ventas deberá entregar reporte del proceso de venta a la presidencia.

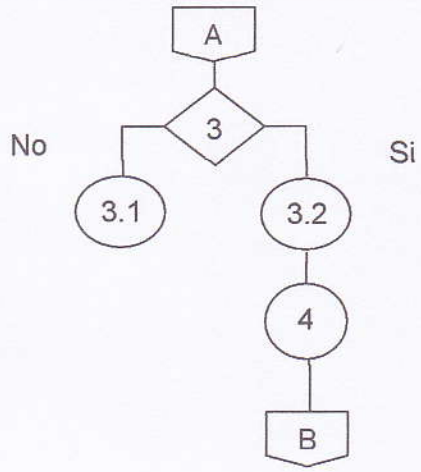
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 3**: Comercialización	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 7	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 2/3
Inicia con: Encargado de Ventas		**Finaliza con:** Encargado de Ventas	

Responsable	Número de pasos	Actividad
Encargado de ventas	1	Realiza contacto con mayoristas para negociaciones
	2	Muestra la cosecha de fresas al mayorista para su inspección
Mayorista	3	Analiza la calidad de la cosecha
	3.1	Si no llena las expectativas no se realiza la negociación
	3.2	Si el producto llena las expectativas se realiza la compra venta
	4	Presenta oferta de compra
Encargado de ventas	5	Analiza la propuesta de precio del mayorista
	5.1	No acepta la propuesta e iniciará por la búsqueda de contactos
	5.2	Acepta la propuesta de precio por la compra
	6	Coordina el proceso de carga y entrega del producto
	7	Elabora informe del proceso de venta y lo presenta a la presidencia del comité.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Comité Progresano de Productores de Fresa		**Nombre del Procedimiento 3**: Comercialización	
Elaborado por: Mariela Alejandra Ávila Villagrán	**No. Pasos:** 7	**Fecha:** marzo 2012	**Número de hojas:** 3/3
Inicia con: Encargado de Ventas		**Finaliza con:** Encargado de Ventas	

Responsable	
Encargado de Ventas	**Mayorista**





Anexo 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Producción

BERRIES: ÁREA COSECHADA Y PRODUCCIÓN

AÑOS: 2001 - 2010
Cifras en miles

PRODUCTO	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009 p/		2010 e/	
	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales	Manzanas	Quintales
Fresa	0.3	25.0	0.2	67.8	0.2	32.0	0.2	51.0	0.8	226.7	0.8	230.9	0.8	228.4	0.9	234.6	0.9	240.0	0.9	245.0
Frambuesa	0.2	15.6	0.0	1.4	0.0	0.8	0.0	4.5	0.0	4.5	0.0	4.6	0.0	6.7	0.0	6.7	0.0	6.8	0.0	6.9
Mora	0.4	70.3	0.5	127.8	0.5	86.9	0.5	179.5	0.5	179.5	0.5	184.9	0.5	167.8	0.5	167.7	0.5	170.0	0.5	172.3

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Conversiones de Producción

No.	Año	Producción en miles de quintales	*1,000	* 100 Libras	Producción en Libras
1	2005	226.7	226,700	22,670,000	22,670,000
2	2006	230.9	230,900	23,090,000	23,090,000
3	2007	228.4	228,400	22,840,000	22,840,000
4	2008	234.6	234,600	23,460,000	23,460,000
5	2009	240	240,000	24,000,000	24,000,000
6	2010	245	245,000	24,500,000	24,500,000

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Conversiones de Importaciones

No.	Año	Importaciones en kilos	* 2.2046 Valor de un kilo en libras	Importaciones en Libras * 100
1	2005	3840	8,466	8,466
2	2006	909	2,004	2,004
3	2007	1253	2,762	2,762
4	2008	1638	3,611	3,611
5	2009	19500	42,990	42,990
6	2010	No se encontraron datos de este año		

Fuente: Documento de Estadísticas Cambiarias, Comercio Exterior de Banco de Guatemala, Inciso Arancelario 08101000 Fresas (Frutillas).

Anexo 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Conversiones de Exportaciones

No.	Año	Importaciones en kilos	* 2.2046 Valor de un kilo en libras	Importaciones en Libras * 100
1	**2005**	1,170,974	2,581,529	2,581,529
2	**2006**	1,245,353	2,745,505	2,745,505
3	**2007**	2,065,275	4,553,105	4,553,105
4	**2008**	2,942,351	6,486,707	6,486,707
5	**2009**	1,089,197	2,401,244	2,401,244
6	2010	836,449	1,844,035	1,844,035

Fuente: Documento de Estadísticas Cambiarias, Comercio Exterior de Banco de Guatemala, Inciso Arancelario 08101000 Fresas (Frutillas).

Anexo 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculo de Mínimos cuadrados "Producción"

No. Año	Año	Producción (Y)	X	X^2	XY
	2005	22,670,000	-2	4	-45,340,000
	2006	23,090,000	-1	1	-23,090,000
0	2007	22,840,000	0	0	0
1	2008	23,460,000	1	1	23,460,000
2	2009	24,000,000	2	4	48,000,000
		116,060,000	0	10	3,030,000

A= 116,060,000 / 5 años proyectados= 23,212,000
B= 3.030,000 / 10= 303,000

Años proyectados en libras de fresa

X	AÑOS	A	B	Y= PRODUCCIÓN
3	2010	23,212,000	303,000	24,121,000
4	2011	23,212,000	303,000	24,424,000
5	2012	23,212,000	303,000	24,727,000
6	2013	23,212,000	303,000	25,030,000
7	2014	23,212,000	303,000	25,333,000
8	2015	23,212,000	303,000	25,636,000
9	2016	23,212,000	303,000	25,939,000

Formula Y= a + bx

Anexo 8
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculo de Mínimos cuadrados "Importaciones"

No. Año	Año	Importaciones (Y)	X	X^2	XY
	2005	8,466	-2	4	-16,931
	2006	2,004	-1	1	-2,004
0	2007	2,762	0	0	0
1	2008	3,611	1	1	3,611
2	2009	42,990	2	4	85,979
		59,833	0	10	70,655

A= 59,833 / 5 años proyectados = 11,967
B= 70,655 / 10 = 7,066

Años proyectados en libras de fresa

X	Años	A	B	Y=Importaciones
3	2010	11,967	7,066	33,163
4	2011	11,967	7,066	40,229
5	2012	11,967	7,066	47,294
6	2013	11,967	7,066	54,360
7	2014	11,967	7,066	61,425
8	2015	11,967	7,066	68,491
9	2016	11,967	7,066	75,556

Formula Y= a + bx

Anexo 9
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculo de Mínimos cuadrados "Exportaciones"

No. Año	Año	Exportaciones (Y)	X	X^2	XY
	2005	2,581,529	-2	4	-5,163,059
	2006	2,745,505	-1	1	-2,745,505
0	2007	4,553,105	0	0	0
1	2008	6,486,707	1	1	6,486,707
2	2009	2,401,244	2	4	4,802,487
		18,768,090	0	10	3,380,631

A= 18,768,090 / 5 años proyectados= 3,753,618

B= 3,389,631 / 10= 338,063

Años proyectados en libras de fresa				
X	Año	A	B	Y=Exportaciones
3	2010	3,753,618	338,063	4,767,807
4	2011	3,753,618	338,063	5,105,870
5	2012	3,753,618	338,063	5,443,933
6	2013	3,753,618	338,063	5,781,996
7	2014	3,753,618	338,063	6,120,060
8	2015	3,753,618	338,063	6,458,123
9	2016	3,753,618	338,063	6,796,186

Formula Y= a + bx

Anexo 10
República de Guatemala
Producto Fresa – Partida Arancelaria 08101000
Importaciones a Nivel Nacional
Período: 2005-2010

Año	Valor CIF	Peso en kilos	Gastos
2005	26,426.0	3,840	6,240.0
2006	6,157.0	909	286.0
2007	15,164.0	1,253	5,043.0
2008	17,252.0	1,638	7,431.0
2009	1,925.0	19,500	*
2010	*	*	*

* Sin datos registrados por el Banco de Guatemala
Fuente: Banco de Guatemala. Departamento de Estadística. CD.

Anexo 11
República de Guatemala
Producto Fresa – Partida Arancelaria 08101000
Exportaciones a Nivel Nacional
Período: 2005-2010

Año	Valor FOB	Peso en kilos
2005	689,998.0	1,170,974
2006	749,718.0	1,245,353
2007	744,063.0	2,065,275
2008	873,568.0	2,942,351
2009	1,532,170.0	1,089,197
2010	1,313,689.0	836,449

Fuente: Banco de Guatemala. Departamento de Estadística. CD.

Anexo 12
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Factibilidad Agronómica de Productos: Zanahoria, Piña y Fresa

Guatemala, 3 de diciembre de 2011

Señores
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ejercicio Profesional Supervisado

Yo, César Augusto Marroquín Varela, de 52 años de edad, de profesión Ingeniero Agrónomo, con número de colegiado 808, les informo que según las condiciones climáticas y edáficas imperantes en las aldeas Laguna de Retana, Acequia y El Ovejero, todas pertenecientes al municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, se concluye que, realizando las prácticas culturales adecuadas y en el tiempo oportuno, las áreas de cultivo de dichas aldeas son aptas para la producción de zanahoria, piña y fresa, respectivamente.

Atentamente

E.6 11.956
César A. Marroquín
INGENIERO AGRÓNOMO
Colegiado: 808

Anexo 13
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Constancia Nutricionista

Licda. Stephanie Salguero Esquivel

Av. Bolivar 21-73 Zona 1

Guatemala, Guatemala

Tel. 22328017 / 41284166

Guatemala, 23 de julio de 2012

A QUIEN INTERESE:

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación de documentos de INCAP y según la división de la población total entre la población total por año, el consumo per capita del siguiente producto es:

Fresa	2.000 Lbs.

El dato anterior es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidades de cada persona.

Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que a los interesados convengan.

Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel