

MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS"

VAGLIA VILGRID VARXIS SANDOVAL FIGUEROA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

EL TUMBADOR – VOLUMEN 9

2-69-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCES”

MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

VAGLIA VILGRID VARXIS SANDOVAL FIGUEROA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2011

**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. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
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:	Cristian Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto TERCERO, inciso 3.10, subinciso 3.10.44 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS", municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos.

Presentó: **VAGLIA VILGRID VARXIS SANDOVAL FIGUEROA**

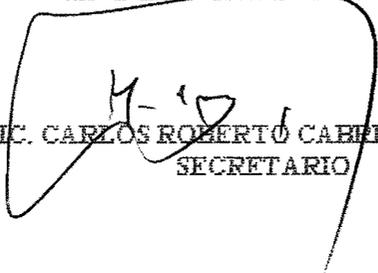
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"DÉJAME Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Porque sin ti no hubiera podido lograr este objetivo, te doy gracias por darme esta gran bendición.

A MIS PADRES

Amparo de Sandoval y Herbert Sandoval

Gracias por todo el esfuerzo y apoyo incondicional que me dieron a lo largo de mi carrera, por enseñarme a luchar por lo que anhelo, a ustedes les debo este logro.

A MIS HERMANOS

Eunice y Herbert Sandoval

Por apoyarme cuando más los necesitaba y demostrarme su cariño.

A MIS SOBRINOS

Sammy y Santi (boditos)

Gracias por darme alegría cada día, los amo.

A MIS AMIGOS

Héctor Valdez, Sara Morales y especialmente a Iván Hernández por apoyarme en momentos difíciles, por escucharme y aconsejarme cuando más lo necesitaba.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización geográfica 1
1.1.2.1	Coordenadas 2
1.1.2.2	Colindancias 2
1.1.3	Extensión territorial 2
1.1.4	Altitud 2
1.1.5	Distancias 2
1.1.6	Clima 4
1.1.7	Orografía y topografía 4
1.1.8	Actividades culturales y deportivas 4
1.1.9	Costumbres y tradiciones 5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 5
1.2.1	División política 5
1.2.2	División administrativa 5
1.3	RECURSOS NATURALES 6
1.3.1	Agua 6
1.3.2	Bosques 6
1.3.3	Suelos 6
1.3.4	Fauna 7
1.3.5	Flora 7
1.4	POBLACIÓN 7

1.4.1	Población total	7
1.4.2	Población por edad y sexo	8
1.4.3	Población por área geográfica	8
1.4.4	Población por etnia	9
1.4.5	Población Económicamente Activa –PEA-	9
1.4.6	Densidad poblacional	9
1.4.7	Vivienda	9
1.4.8	Ingresos	10
1.4.9	Empleo y desempleo	10
1.4.10	Migración	11
1.4.10.1	Inmigración	11
1.4.10.2	Emigración	11
1.4.11	Niveles de pobreza y desnutrición	11
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	12
1.5.1	Tenencia de la tierra	12
1.5.2	Concentración de la tierra	13
1.5.3	Uso actual y potencial de la tierra	13
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	13
1.6.1	Salud	14
1.6.2	Educación	14
1.6.3	Agua	14
1.6.4	Energía eléctrica	15
1.6.5	Drenajes	15
1.6.6	Letrinas	15
1.6.7	Extracción de basura	16
1.6.8	Cementerio	16
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	16
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	18
1.8.1	Organizaciones sociales	18

1.8.1.1	Comités y Consejos	19
1.8.1.2	Organizaciones religiosas	19
1.8.2	Organizaciones productivas	19
1.9	ENTIDADES DE APOYO	19
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.10.1	Requerimientos de inversión social	20
1.10.2	Requerimientos de inversión productiva	20
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	21
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	24
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	25
1.13.1	Flujo comercial	25
1.13.1.1	Importaciones	26
1.13.1.2	Exportaciones	26
1.13.2	Flujo financiero	26
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	27

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	28
2.1.1	Descripción genérica	29
2.1.2	Variedades	30
2.1.3	Características y usos	31
2.2	PRODUCCIÓN	32
2.2.1	Superficie, volumen y valor de la producción	32
2.2.2	Destino	33
2.3	TECNOLOGÍA	33
2.4	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	34
2.5	RENTABILIDAD	37

2.5.1	Margen de utilidad neta/ventas netas	37
2.5.2	Margen de ganancia neta/costo de producción	38
2.6	FINANCIAMIENTO	38
2.7	COMERCIALIZACIÓN	39
2.7.1	Proceso de comercialización	39
2.7.2	Análisis de la comercialización	41
2.7.3	Operaciones de comercialización	43
2.7.3.1	Canal de comercialización	43
2.7.3.2	Márgenes de la comercialización	45
2.7.4	Factores de diferenciación	47
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	48
2.8.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	51
2.8.2	Generación de empleo	53
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	54
2.9.1	Problemática	54
2.9.2	Solución a la problemática	54

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	56
3.1.1	Presentación del producto	57
3.2	JUSTIFICACIÓN	57
3.3	OBJETIVOS	57
3.3.1	Objetivo general	58
3.3.2	Objetivos específicos	58
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	58
3.4.1	Mercado meta	58

3.4.2	Producto	59
3.4.3	Oferta	59
3.4.4	Demanda	60
3.4.4.1	Consumo aparente histórico y proyectado	62
3.4.4.2	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	62
3.4.5	Precio	63
3.4.6	Comercialización	64
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	64
3.5.1	Localización del proyecto	64
3.5.1.1	Macrolocalización	64
3.5.1.2	Microlocalización	64
3.5.2	Tamaño del proyecto	65
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	65
3.5.4	Proceso productivo	66
3.5.4.1	Descripción del proceso productivo	66
3.5.4.2	Diagrama del proceso productivo	66
3.5.5	Requerimientos técnicos	68
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	70
3.6.1	Tipo y denominación	70
3.6.2	Localización	70
3.6.3	Justificación	70
3.6.4	Marco jurídico	71
3.6.4.1	Normas externas	71
3.6.4.2	Normas internas	73
3.6.5	Objetivos	73
3.6.5.1	General	73
3.6.5.2	Específicos	73
3.6.6	Estructura de la organización	74
3.6.7	Sistema de organización	75

3.6.8	Diseño de organización	76
3.6.9	Funciones básicas de las unidades administrativas	76
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	78
3.7.1	Inversión fija	78
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	80
3.7.3	Inversión total	81
3.7.4	Fuentes de financiamiento	81
3.7.4.1	Fuentes internas	82
3.7.4.2	Fuentes externas	82
3.7.5	Estados financieros proyectados	82
3.7.5.1	Costo directo de producción	82
3.7.5.2	Estado de resultados	84
3.7.5.3	Presupuesto de caja	85
3.7.5.4	Estado de situación financiera	86
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	88
3.8.1	Flujo neto de fondos	88
3.8.2	Valor actual neto –VAN-	89
3.8.3	Relación beneficio costo	89
3.8.4	Tasa interna de retorno –TIR-	90
3.8.5	Período de recuperación de la inversión	91
3.8.6	Punto de equilibrio	92
3.9	IMPACTO SOCIAL	95

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

4.1	COMERCIALIZACIÓN	96
4.1.1	Proceso de comercialización	96
4.1.2	Propuesta de comercialización	97

4.1.3	Canal de comercialización	99
4.1.4	Márgenes de comercialización	100
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES	103
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Canal de Comercialización de Café – Microfincas, Subfamiliares y Multifamiliares, Año: 2010.	44
2	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Canal de Comercialización de Café – Multifamiliares, Año: 2010	45
3	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Estructura Organizacional de Café por Tamaño de Finca, Año: 2010.	52
4	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2010.	67
5	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Organigrama Organizacional Propuesta, Cooperativa Agrícola San Luis, R.L., Año: 2010.	74
6	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Punto de Equilibrio, Año: 1.	94
7	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Canal de Comercialización, Año: 2010.	100

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Infraestructura Productiva por Área, Año: 2010.	16
2	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Identificación de Riesgos, Año: 2010.	21
3	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Identificación de Vulnerabilidad, Año: 2010.	22
4	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proceso de Comercialización de Café por Tamaño de Finca, Año: 2010.	39
5	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Análisis de comercialización de Café por Tamaño de Finca, Año: 2010.	41
6	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Análisis Organizacional de la Producción de Café por Tamaño de Finca, Año: 2010.	49
7	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Funciones Básicas de las Unidades Administrativas, Año: 2010.	76
8	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Proceso de la Comercialización, Año: 2010.	96
9	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Análisis de la Comercialización, Año: 2010.	97

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción de Café Según Tamaño de Finca, Año: 2010.	32
2	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Estado de Costo Directo de Producción de Café Por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010, (Cifras en quetzales).	35
3	Municipio de El tumbador, departamento de San Marcos, Márgenes de Comercialización de Café – Microfincas y Subfamiliares, Año: 2010.	46
4	Municipio de El tumbador, departamento de San Marcos, Márgenes de Comercialización de Café – Multifamiliares, Año: 2010	46
5	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Ejote Francés, Período: 2005 al 2014, (Cifras expresadas en quintales).	59
6	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ejote Francés, Período: 2005 al 2014.	60
7	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ejote Francés, Período: 2005 al 2014, (Cifras expresadas en quintales).	61
8	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ejote Francés, Período: 2005 al 2014, (Cifras expresadas en quintales).	62
9	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año: 2010	64

10	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Requerimientos Técnicos, Año: 2010.	67
11	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Inversión Fija, Año: 2010.	78
12	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2010.	79
13	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 enero al 31 diciembre cada año, (Cifras en quetzales)	82
14	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 enero al 31 diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	83
15	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	84
16	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales).	86
17	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en quetzales).	87
18	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Valor Actual Neto,	

	(Cifras en quetzales).	88
19	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Relación Beneficio Costo, (Cifras en quetzales).	89
20	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Tasa Interna de Retorno, (Cifras en quetzales).	90
21	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Período de Recuperación de la Inversión, (Cifras en quetzales).	91
22	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Ejote Francés, Márgenes de Comercialización, Año: 2010, (Precio y gastos en quetzales por quintal).	100

INTRODUCCIÓN

Como procedimiento de evaluación previo a obtener el título de Administrador de Empresas, la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- el cual consiste en realizar trabajo de campo, con la finalidad de conocer la situación actual socioeconómica que enfrentan las comunidades rurales del país y así mismo realizar propuestas de inversión que contribuyan en mejorar la calidad de vida de la población.

Por lo tanto el presente informe es resultado de la elaboración de un “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” que se realizó en el municipio de El Tumbador del departamento de San Marcos, en el mes de junio de 2010.

La investigación se llevó a cabo por medio del método científico en sus fases: indagadora, demostrativa, expositiva, y las técnicas que se utilizaron fueron: la observación, entrevista y cuestionarios con el propósito de cumplir con los requerimientos solicitados.

El contenido del informe se encuentra integrado por cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: “CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO”. En este apartado se presenta información de forma general del Municipio, la cual está dividida en variables socioeconómicas.

Capítulo II: “COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ”. En esta sección se desarrolla los costos, financiamiento, el proceso de comercialización

así como la forma en que se encuentran organizadas las unidades productivas de café.

Capítulo III: “PROYECTO PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS”. En este capítulo se elaboran cada uno de los estudios que respaldan la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

Capítulo IV: “COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS”. En este se especifica la forma en que se comercializará el Ejote francés.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como los anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la situación económica y social del municipio de El Tumbador del departamento de San Marcos. El estudio incluye características generales, conformación de la división político-administrativa, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, identificación de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

A continuación se describe los elementos que dieron origen al Municipio, así como la localización geográfica, extensión territorial, distancia, cultura, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura.

1.1.1 Antecedentes históricos

Conforme documentos existentes se podría asegurar que el Municipio se conoció como tal en el año 1883 por lo que se considera su año de fundación de acuerdo a las memorias del Ministerio de Fomento.

El nombre de El Tumbador debe su origen a que en la zona norte del poblado, a 8 kilómetros de distancia, se ubica un cerro que en la estación de invierno hace estruendos, los cuales es posible que se produzcan por descargas atmosféricas sobre el mismo.

1.1.2 Localización geográfica

Está localizado en el departamento de San Marcos en la región VI o región sur-occidental a una distancia de 49 kilómetros de la Cabecera Departamental por la carretera asfaltada Ruta Nacional 13.

1.1.2.1 Coordenadas

Las coordenadas de localización del centro urbano son: latitud 14° 51' 45" norte; longitud, 91° 56' 06" oeste y 920 metros sobre el nivel del mar.

1.1.2.2 Colindancias

El Municipio colinda al norte con San Rafael Pie de la Cuesta y El Rodeo; los ríos: Mopá, Ixlama y Xulá de por medio; al este con Nuevo Progreso y Esquipulas Palo Gordo; al sur con Pajapita; al oeste con Catarina y El Rodeo cuyo límite es el río Meléndrez.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión es de 84 kilómetros cuadrados, equivalente al 0.08% de la extensión Nacional y al 2.22% de la Departamental.

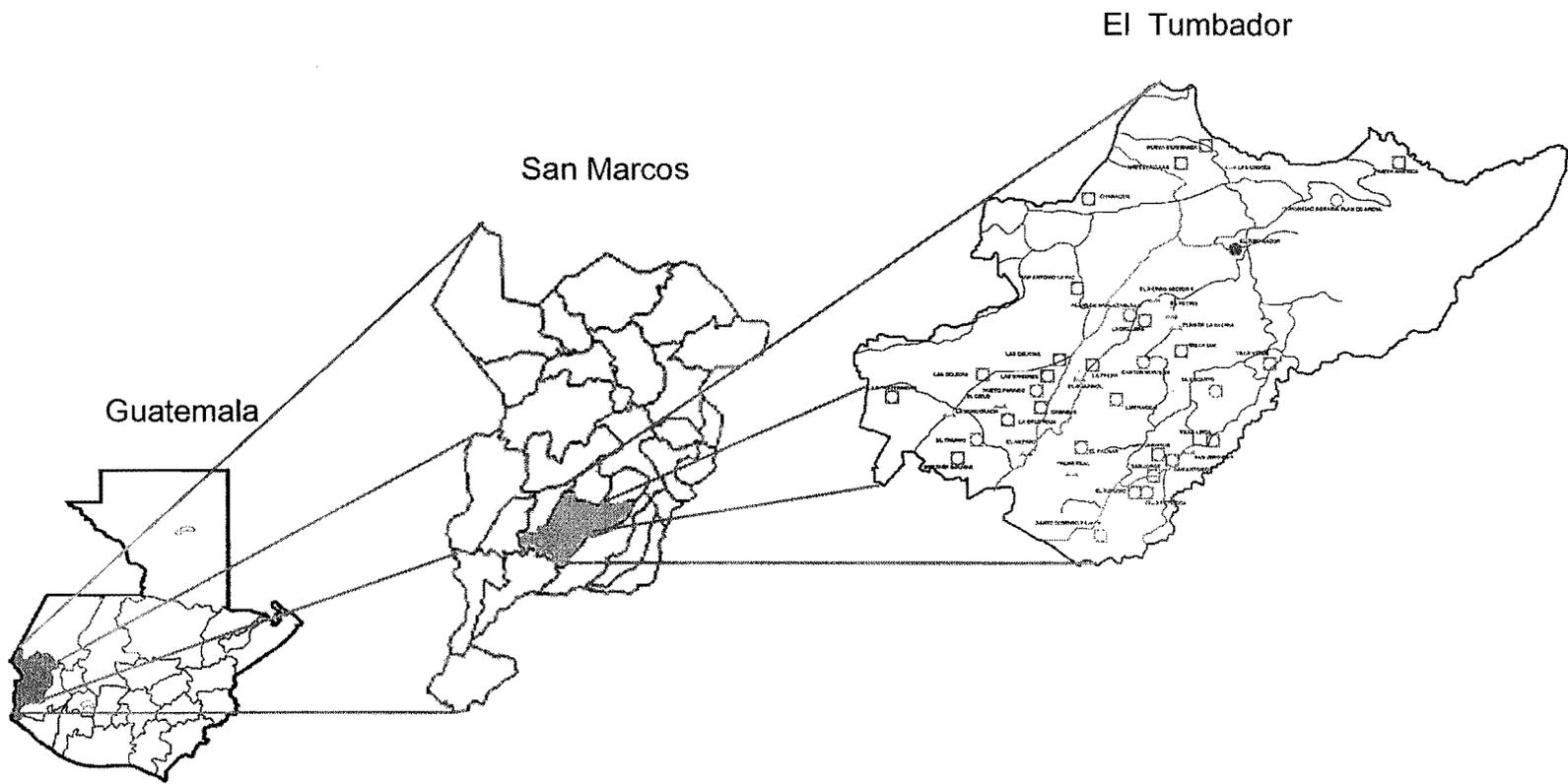
1.1.4 Altitud

La parte más alta es el cerro El Tumbador a una altura de 2,125 metros sobre el nivel del mar y la parte más baja está a 260 metros sobre el nivel del mar, entre los caseríos El Paraíso y la Fraternidad, que colindan con el municipio de Catarina.

1.1.5 Distancias

Se encuentra ubicado a 265 kilómetros de la Ciudad Capital y el recorrido inicia en la carretera CA-09-S hasta Escuintla, se recorre la ruta CA-02-OCC-A en donde se transita por Suchitepéquez, Cuyotenango, Retalhuleu, Coatepeque, hasta llegar a Pajapita, para luego finalizar en la Ruta Departamental San Marcos 03. Otro acceso es por el municipio de El Rodeo a 17 kilómetros en la Ruta Nacional 13.

Mapa 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Localización
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la municipalidad de El Tumbador, departamento de San Marcos e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

1.1.6 Clima

El clima es templado, los días de lluvia oscilan entre 75 a 142 días al año, los meses más intensos son agosto, septiembre, octubre y parte de noviembre. La temperatura máxima es de 26°, la mínima de 17° centígrados, las más altas se registran en los meses de marzo y abril, las mínimas se dan de noviembre a enero.

1.1.7 Orografía y topografía

En la parte alta se encuentra el cerro El Tumbador, existen varias montañas que se pueden dividir al norte de la Cabecera Municipal con las fincas Montecristo, Meridiano, Australia; al este con las aldeas Las Cruces, finca Bola de Oro, El Faro y al oeste con la aldea San Jerónimo, Santo Domingo Pajapa, fincas Finlandia e Izabal.

1.1.8 Actividades culturales y deportivas

El 90% de los habitantes hablan español y le sigue en menor proporción el idioma indígena Mam. El 99% de la población utiliza atuendo ladino y algunas mujeres (ancianas) utilizan traje típico del lugar donde proceden. El 50% de los habitantes profesan la religión evangélica, el 45% son católicos y 5% de la población restante asisten a otras denominaciones como la iglesia mormona y testigos de Jehová, entre otras.

Entre las instalaciones disponibles para practicar fútbol, deporte predominante en el Municipio, son una cancha de fútbol y otra polideportiva. Para desarrollar actividades de natación y recreación, se tienen dos piscinas privadas y 10 ríos que circundan las diferentes comunidades.

1.1.9 Costumbres y tradiciones

Las costumbres más importantes están relacionadas con las fiestas patronales, la feria del Municipio dura una semana, empieza el 2 de enero inaugurado por un desfile hípico y termina el 8 de enero, culmina con un hermoso castillo donado por el padre de la parroquia Los Tres Reyes. También se festeja, la semana santa, el 15 de septiembre, día de los santos o fieles difuntos el 2 de noviembre y las fiestas navideñas entre otras.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En este apartado se analizan los cambios en la división política del Municipio y administrativa del gobierno municipal.

1.2.1 División política

Ha presentado cambios a través del tiempo, entre las cuales destaca la variación en el número de fincas. Para el año 1994, el Municipio estaba constituido por 132 centros poblados, los cuales 78 correspondían a fincas y 32 a caseríos, sin embargo a lo largo del tiempo la división política ha cambiado y para el año 2002 tales números disminuyeron a 59 y 27, esto a consecuencia que fueron anexadas a otros centros poblados. En el año 2010 la división política no sufrió cambios significativos en relación al 2002, con excepción de 4 barrios que fueron absorbidos por las colonias.

1.2.2 División administrativa

La máxima autoridad lo constituye el Concejo Municipal presidido por la alcaldesa, dos síndicos titulares, cinco concejales titulares y dos concejales suplentes.

El Municipio posee 44 alcaldías auxiliares en aldeas, caseríos y fincas, las que se integran por dos alcaldes auxiliares y tres regidores. El Consejo Municipal de

Desarrollo –COMUDE- funciona a través de las diferentes comisiones de educación, cultura, deporte, salud, asistencia social, de prevención y atención a desastres, infraestructura, ordenamiento territorial, seguridad familiar y urbanismo, entre otras.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son bienes que ofrece la naturaleza integrados por medios físicos y bienes materiales, que forman el hábitat de la flora, fauna, ríos, bosques y se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Agua

El Municipio dispone de ríos y riachuelos que tienen cauce, curso y caudal fijo, entre los cuales se puede mencionar: el río Mopá, La Puerta (también de nombre Xulá), Meléndrez, El Triángulo, Camarón, Nahuatán, y Pajapa. Los riachuelos no son caudalosos, pero sí de utilidad por sus diferentes servicios en comunidades y en las empresas agrícolas. Se observó que el área rural posee pozos que son nacimientos de agua aprovechados por aldeas, caserío y fincas, en donde no hay agua potable.

1.3.2 Bosques

Se dispone de bosques latifoliados (localizados en las partes más altas, donde se ubica el caserío Nueva América y el cerro El Tumbador), bosques mixtos (constituido por el roble, diferentes clases de pino, el cedro, palo blanco y tepemiste) y bosques artificiales (elocuentes para la producción de café, entre los cuales se puede mencionar: el cushin, guapinol, nuez de macadamia y hule).

1.3.3 Suelos

Los suelos predominantes son: francos (localizados en las fincas Nueva Granada, Medio Día, Carolina, El Ferrol y El Faro, entre otros), limosos (caserío

Cabañas, aldea El Amparo, las fincas La Perla, El Rosario), y arcillosos (fincas El Faro, El Desengaño, aldea Las Cruces, caseríos La Unión y San Antonio).

1.3.4 Fauna

Debido a su privilegiada ubicación geográfica, en el Municipio existe diversidad de vegetación que alberga a diversas especies animales que satisfacen necesidades alimenticias de la población. Dentro de la fauna silvestre se pueden mencionar: venados, gatos de monte, comadrejas, zorras, taltuzas, conejos, mapaches, ardillas, tacuazines, entre otras. La fauna doméstica, que forma parte de los hogares, se caracteriza por los siguientes animales: perros, gatos, aves de corral, (gallinas, gansos, chompipes, patos y otros), ganado porcino, vacuno, ovino y caprino, aunque en menor número, estos vienen a formar parte de la economía de los habitantes.

1.3.5 Flora

Está constituida por siembra y mantenimiento de cultivos permanentes, lo cual crea un ambiente de bosque natural en donde el cultivo del café ocupa el primer lugar. Existe una gama de plantas medicinales, forrajeras, ornamentales y maderables, las que permiten su biodiversidad en un medio ambiente de altos potenciales para el uso racional y sostenible.

1.4 POBLACIÓN

El siguiente inciso presenta la variable fundamental para el análisis del conjunto de personas que residen y desarrollan sus actividades en el Municipio.

1.4.1 Población total

En el año 1994 el X Censo de Población y V de Habitación contabilizaba 31,727 habitantes correspondientes a 5,742 hogares. Para el año 2002 tal cifra se incremento en 3,780 personas equivalente al 11.91%, año en donde los registros

de la Municipalidad presentan una variación del 1.4% que equivale a 564 habitantes no contabilizados. Según proyecciones para el año 2010 la población total ascenderá a 40,517 habitantes, es decir 5,010 más que el año 2002, dato calculado conforme a la tasa de crecimiento anual de 2.4% del departamento de San Marcos.

1.4.2 Población por edad y sexo

La mayoría de la población se encuentra comprendida en el rango de 15 a 64 años, debido que para el año 1994 representaba el 47% del total de los habitantes. . En el año 2002 y 2010 está constituida por el 48%, es decir que no se tienen cambios en este intervalo. Durante los años 1994 y 2002 los intervalos de edades de 0 a 6 y 7 a 14 han presentado porcentajes que no superan el 25%. Comportamiento similar a las personas de 65 años en adelante, las cuales tienen una participación inferior al 8%.

Referente a la población por sexo, el género femenino de manera histórica ha presentado el 50% de los habitantes, pero se estima que para el año 2010 está posea una participación superior al masculino equivalente al 55%.

1.4.3 Población por área geográfica

La población urbana está conformada por las personas que viven en el casco urbano y aledaños, que disponen de servicios como energía eléctrica, agua entubada, recolección de basura, entre otros, la cual durante los años analizados no sobrepasa el 15% de habitantes. El área rural representa más del 85% hasta el año 2010, el cual carece de servicios básicos, lo que se hace notorio de manera frecuente en los caseríos del Municipio.

1.4.4 Población por etnia

En el Municipio no hay una participación representativa del grupo étnico maya. En el año 1994 tal grupo sólo abarcaba 6% del total de la población y en el 2002 así como el 2010, comprende 9% y 10% en su orden. La etnia ladina ocupa el mayor número de habitantes, tendencia que prevalece durante los tres años antes mencionados. Es importante considerar que la población maya carece de recursos económicos, situación que los lleva a la pérdida de sus costumbres, dejar el traje típico y no hacer uso de su idioma natal.

1.4.5 Población Económicamente Activa –PEA-

Aumentó un 25% de 1994 al 2002, equivalente a 2,200 habitantes. Esto debido a que cada día son más los jóvenes que se integran a la fuerza productiva en busca de empleo. Para el año 2010 se estima un incremento de 21%, que representa 2,297 personas. La actividad económica predominante es la agrícola (55%), seguida por servicios (32%), comercio (8%), artesanal (3%), pecuario (1%) y agroindustrial (1%).

1.4.6 Densidad poblacional

En relación a las 132 personas por kilómetro cuadrado del departamento de Guatemala proyectado para el año 2010, durante el período de los años 1994 al 2010, el Municipio presentó una densidad poblacional elevada (de 378 a 482), lo que produce un deterioro de vida a consecuencia de la carencia de vivienda, infraestructura y servicios, así como la degradación del medio ambiente y falta de empleo.

1.4.7 Vivienda

El tipo de vivienda que prevalece al año 2010, es la construida con paredes de block, techo de lámina y piso de torta de cemento. En el área urbana las viviendas disponen de varias habitaciones para los diferentes ambientes que en

general son distribuidos de la siguiente manera: cocina-comedor, sala y dormitorios. En el área rural las viviendas están conformadas de uno a tres cuartos lo que provoca aglomeración y condiciones antihigiénicas, debido al humo que genera la utilización de leña al momento de cocinar.

1.4.8 Ingresos

Los ingresos de la mayor parte de la población oscilan entre Q.1.00 a Q.1,350.00 mensuales que representan el 60% de los hogares encuestados, los cuales provienen de las actividades productivas del lugar, pero no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de familias numerosas. Esta situación limita las posibilidades de adquirir bienes satisfactorios de las necesidades y están por debajo del valor de la canasta básica vital de Q.1,996.13 a junio de 2010.

1.4.9 Empleo y desempleo

Según datos de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-, para el año 2010 el 38.5% del total de la población del Municipio se encuentra realizando actividades laborales, de las cuales el 37% son agrícolas, el 31% servicios, el 6% agroindustriales y el 24% restante otras de índole artesanal, pecuario y comercio.

El 3.5% de la población total del Municipio permanece desempleada por varios factores, entre los que destacan la inexistencia de fuentes productivas, el grado de analfabetismo y la falta de capacitación técnica que imposibilita que se puedan dedicarse o adaptarse a otras actividades, además existe poca inversión por parte de la iniciativa privada y del sector público para el desarrollo de infraestructura que emplee mano de obra. El 34.2% restante pertenece a la población no ocupada que consiste en niños, ancianos, amas de casa y

personas que aunque estén capacitadas para trabajar no realizan ninguna actividad productiva.

1.4.10 Migración

Esta constituye el cambio de residencia habitual de las personas desde un lugar origen a un lugar destino y se representa por dos variantes: la inmigración y la emigración, las que se exponen a continuación:

1.4.10.1 Inmigración

Abarca el 3% de la población y es más notoria por la cercanía con la frontera de Tecún Umán, debido que las personas que desean emigrar a Estados Unidos residen de forma temporal, al no lograr cruzar la frontera de México residen de forma permanente y se incorporan a la población del mismo. La permanencia de inmigrantes ilegales también genera focos de delincuencia que a su vez son controlados por las autoridades correspondientes.

1.4.10.2 Emigración

Comprende el 10% de la población y las razones más comunes son por estudios o trabajo en fincas ubicadas dentro de los límites del mismo y muy poca hacia otros departamentos o hacia el extranjero. La emigración de este tipo es temporal debido que se desarrolla en la época de siembra y cosecha de los productos agrícolas y en los meses que dura el ciclo escolar. La emigración permanente hacia los Estados Unidos es muy poca, sin embargo puede acrecentarse a consecuencia de la búsqueda de mejores oportunidades como causa de la crisis laboral.

1.4.11 Niveles de pobreza y desnutrición

Los resultados del estudio elaborado por SEGEPLAN muestran que el Municipio presenta un 80.9% de pobreza general. Esto evidencia que se encuentra entre

los municipios de mayor pobreza en el país. Para determinar la pobreza existente, se usa como base el ingreso familiar, que permite establecer que el 60% del total de hogares encuestados se encuentran en extrema pobreza, el 32% lo constituye la pobreza no extrema con ingresos entre Q.1,351.00 a Q.2,700.00 y el 8% restante se encuentra en condiciones de no pobreza.

Referente a la desnutrición, según datos estadísticos proporcionados por el centro de salud, el Municipio presenta un 5% de niños en estado de desnutrición, los cuales oscilan entre las edades de 0 a 6 años, quienes son vulnerables a los padecimientos de enfermedades gastrointestinales y respiratorias. Es importante mencionar que la mayoría de los casos se observa en el área rural, donde la pobreza y pobreza extrema es notoria porque los recursos económicos son insuficientes para mejorar las condiciones de vida.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En este apartado se estudian las formas de tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La mayor parte de tierra es propiedad de personas que poseen amplias extensiones (caballerías), que se dedican a producir en un 90% café y un 10% productos como hule, nuez de macadamia y otros.

El resto de tierra está en manos de campesinos los cuales son los jefes directos de la explotación y producción de ésta, en la que participan los miembros de la familia. Como dato relevante se menciona que los minifundistas poseen documentos legales como: títulos de propiedad, (comunidades establecidas por indemnización de fincas) y escrituras públicas.

1.5.2 Concentración de la tierra

Es la relación que se da entre extensión territorial de las propiedades y el número de propietarios en el Municipio. Las fincas multifamiliares medianas tienen una disminución en la extensión, dado que en el año 1979 tenían un 81.67% y en el 2010 presentan un 45.85%, lo cual podría haber generado un crecimiento significativo en la extensión de las fincas familiares, las que de 5.57% en el primer año mencionado, pasan al 39.96% en el 2010. En cuanto a la cantidad de fincas, en el estrato multifamiliar existe un incremento que va de 4.67% en el año 1979 a 7.11% para el 2010, lo cual se cree ha sido consecuencia de la venta, arrendamiento o abandono de tierras.

1.5.3 Uso actual y potencial de la tierra

Al año 1979, la mayor extensión de tierra se utilizaba en un 84.48% para cultivos permanentes, cifra que para el 2010 se incrementó a 93.84%. Los bosques y montañas han aumentado de 3.88% a 5.79%. Los cultivos temporales representan al 2010 el 0.37%, lo que se estima perjudicial debido que para el 2003 se registró un porcentaje del 9.03%.

Los suelos poseen un alto potencial agrícola, debido a que son aptos para la producción de tomate, chile pimiento, chile jalapeño, ejote francés, arveja china, rábano y otros productos similares. En cuanto al potencial forestal se determinó que es factible la producción de palo blanco, bambú, pinabete, flores ornamentales y cipreses.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para el desarrollo económico y el bienestar de la población, se necesita que los servicios básicos dispongan de una infraestructura adecuada, que permita la agilización de las actividades diarias y cotidianas. Por ello se hace indispensable

determinar los servicios que posee el Municipio, la cobertura, tipo y calidad de infraestructura de estos y el aprovechamiento de los mismos.

1.6.1 Salud

La necesidad de este servicio es alta debido a que la cobertura es insuficiente. Está organizado por un centro de salud en el área urbana, dos puestos de salud en el área rural, el programa Corporación de Desarrollo Integral –CODI- (dividido en dos sectores, uno compuesto por 13 centros de convergencia y el otro por 12), nueve comadronas que realizan sus labores en las comunidades más lejanas y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- que tiene una sede en la Cabecera Municipal y atiende solo a la población que se encuentra afiliada.

1.6.2 Educación

Uno de los factores más importantes de la sociedad es la educación, porque contribuye al desarrollo social y económico, a la vez que determina las oportunidades de crecimiento de una comunidad. La cobertura del servicio de educación a nivel general en el Municipio es de 74%.

El 86.28% de la población estudiantil está inscrita en el área rural. La mayor concentración se encuentra en el nivel primario con un 70%. El crecimiento del sector educativo durante los años 1994, 2002 y 2010 ha sido significativo en los niveles de pre-primaria y básicos. En los dos primeros años de análisis, el nivel diversificado no tenía cobertura en el Municipio. Al 2010 funcionan 139 centros educativos, 124 en el área rural y 15 en la urbana.

1.6.3 Agua

El servicio de agua no se clasifica en la categoría de agua potable. El 82% de la población tiene acceso al vital líquido por medio de chorros entubados

provenientes de ríos, el 7% se abastece por medio de pozos, el 9% a través de ríos o nacimientos y el 2% por medio de tanques o piletas. La Cabecera Municipal se abastece por el río El Naranjo el cual atraviesa la finca El Ferrol ubicada a tres kilómetros.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-, la cual no posee oficinas centrales en el Municipio para realizar los pagos correspondientes, los que se realizan través de las instituciones bancarias. El 92% de la población posee servicio de energía eléctrica y en comparación a los años 1994 y 2002 (26% y 79% en su orden) la cobertura ha crecido de manera significativa. Es importante mencionar que el grado de ineficiencia en el servicio es producto de varios apagones los cuales provocan daños a los aparatos eléctricos.

1.6.5 Drenajes

En la Cabecera Municipal funciona un sistema de drenajes y desagües que desemboca en los ríos El Limón y El Triángulo. En las áreas rurales se carece de drenajes y desagües, lo cual provoca que las aguas servidas y pluviales se acumulen en las calles y afecte la salud de la población y de los animales.

1.6.6 Letrinas

El uso de letrinas o pozo ciego se ha reducido debido a que las personas optan por los excusados lavables e inodoros. Según estadísticas, para el año 1994, el uso de letrinas representaba el 79% del total de hogares, dato que se redujo al 2010 a 59%, caso contrario al uso de excusados que de 3% incremento a 24%. Los hogares que no tienen este servicio depositan los desechos de excretas en ríos y siembras.

1.6.7 Extracción de basura

En el casco urbano la Municipalidad ofrece un programa de extracción de basura por un costo de Q.10.00 mensuales, por medio de un pick up el cual deposita los desechos en un predio de propiedad privada ubicado a tres kilómetros en dirección a la Finca El Rosario. En el área rural el 53% y 43% de la población queman y tiran la basura en cualquier parte, derivado que carecen de este servicio.

1.6.8 Cementerio

La Cabecera Municipal dispone de un cementerio general que recibe mantenimiento cada dos meses, como consecuencia que no tiene presupuesto asignado para este propósito. Por medio de la observación se constató que la mayoría de aldeas, caseríos y fincas, disponen de este servicio.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es de suma importancia mencionar los elementos que promueven y fortalecen la actividad productiva y el funcionamiento de las actividades comerciales, dado que contribuye al desarrollo económico y social del Municipio. En la tabla siguiente se describen los más relevantes:

Tabla 1
Municipio de El Tumbador, Departamento de San Marcos
Infraestructura Productiva por Área
Año: 2010

Descripción	Urbana	Rural
Unidades de riego	Utiliza época de lluvia.	Además de la época de lluvia, utiliza el sistema de riego por aspersión, con mayor frecuencia las fincas productoras de hule.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Urbana	Rural
Centros de acopio	No se dispone de tal centro en ninguna de las áreas. La mayoría de los acopiadores se encargan de trasladar la producción al municipio de Coatepeque.	
Mercado	Se ubica a un costado de la Municipalidad, el cual se encuentra en proceso de renovación. Los días de mercado son sábados y domingos.	No existen mercados.
Vías de acceso	Se encuentra la Ruta Nacional 13 que es una carretera asfaltada con una longitud de 49 kilómetros desde la Cabecera Departamental de San Marcos.	Los caminos que conducen a los diferentes centros poblados son de terracería y solo transitan vehículos de doble tracción.
Correos	Está la entidad privada denominada Correo de Guatemala S. A., la que se sitúa frente al parque municipal.	No dispone.
Servicios telefónicos	La telefonía fija es suministrada por la empresa Claro. El servicio móvil lo brinda Claro, Tigo y Movistar.	Los medios de comunicación son los celulares de las empresas Claro, Tigo y Movistar.
Energía eléctrica comercial e industrial	La empresa que brinda este servicio es Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. -DEOCSA- la cual tiene una cobertura del 92%. Las empresas agroindustriales emplean plantas eléctricas a base de diesel.	De este servicio dispone las comunidades cercanas al casco urbano.
Radio	Existen dos emisoras radiales: Preceptos, que predica el evangelio y Radio Cima con fines sociales, publicitarios y religiosos, entre otros.	No dispone.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Urbana	Rural
Transporte	Son tuc-tuc y microbús a un costo variable que depende del recorrido. El transporte extraurbano es brindado por las empresas: Macarena (que se dirige a la ciudad capital a un costo de Q.45.00) y la ruta corta Santa Elena, que se dirige a Coatepeque y Pajapita por un costo de Q.10.00 y Q.7.00 en su orden.	Para acceder a los centros poblados existen los tuc-tuc, microbuses y pick-up, los cuales su costo es de acuerdo al recorrido.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El Municipio dispone de una infraestructura elemental que en determinados sectores no son apropiados para las personas, a consecuencia de la poca inversión y asignación presupuestaria de las entidades públicas. Situación que se ha presentado durante varios años e incide en el funcionamiento de las actividades comerciales.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio existen agrupaciones que buscan soluciones viables para los problemas que aquejan a los centros poblados con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes a través de instituciones sociales, religiosas y productivas.

1.8.1 Organizaciones sociales

El objetivo principal es incentivar la colaboración ciudadana, informar a la población sobre el desarrollo de proyectos sociales y la organización de actividades de todo el Municipio.

1.8.1.1 Comités y Consejos

El control de estos lo lleva la Oficina Municipal de Planificación –OMP- y son considerados parte del desarrollo. Al año 2010 están constituidos los siguientes comités: COMUDE, COCODES, comité de padres de familia y de vigilancia. En total suman 127 y el 11.02% se ubica en la área urbana y el 88.98% restante en la rural.

1.8.1.2 Organizaciones religiosas

La religión católica posee una iglesia en la Cabecera Municipal y trabaja en proyectos de desarrollo y bienestar social, como por ejemplo los talleres de corte y confección, que desde hace 17 años forman profesionales en el ramo. La religión evangélica cuenta con fieles en todos los centros poblados y su misión es la evangelización, servicios educativos y ayuda económica a familias de escasos recursos.

1.8.2 Organizaciones productivas

Los productores de las diferentes actividades, no se encuentran organizados, sin embargo existen inscritas en forma legal las siguientes asociaciones: Asociación de Desarrollo Integral Tumbadoreño –ADIT-, Asociación de Picoperos Unidos Tumbadoreños, Asociación de Desarrollo Integral Campesina Tumbadoreña –ADICT-, Asociación Tumbadoreña –AT-, Asociación de Campesinos “Nuevo Amanecer”, Asociación de Campesinos –ACANA-, Asociación Esfuerzo Campesino –ASEC-.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan ayuda al desarrollo socioeconómico del Municipio, dentro de estas están cinco estatales (Municipalidad, Policía Municipal, Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz y Centro de Salud), seis organizaciones no gubernamentales (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Delegación de la

Supervisión de Educación, Registro Nacional de las Personas, Tribunal Supremo Electoral, Corporación de Desarrollo Integral y Visión Mundial) y cuatro privadas (Fundación para el Desarrollo Económico Empresarial, Banco de Desarrollo Rural, Banco Agromercantil y Banco Azteca).

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para que una sociedad tenga un desarrollo económico y social estable, necesita invertir en servicios básicos e infraestructura, sociales y productivas. A continuación se detallan los principales requerimientos de inversión en el Municipio:

1.10.1 Requerimientos de inversión social

Los requerimientos para mejorar las condiciones de vida de los habitantes tanto del área rural como urbana son: servicio de agua potable en todo el Municipio, alumbrado público en principales carreteras y caminos peatonales, basureros municipales, sistema de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, establecimiento de una biblioteca, construcción de centros de recreación construcción de puestos de salud para atención inmediata, implementación de drenajes, creación de farmacias públicas y abastecimiento de medicamentos, estación de bomberos, construcción de un hospital, laboratorios médicos para exámenes básicos, entre otros.

1.10.2 Requerimientos de inversión productiva

Se hace necesario en varios centros poblados, inversiones que coadyuven al desarrollo económico de la población y mejoren la comercialización de los productos. Por medio de la observación se constató la necesidad en toda el área rural de carreteras, centros de acopio para actividades agrícolas, puentes, señalización, asfalto, mejoramiento de caminos, construcción y mejoramiento de puentes, asesoría técnica (agrícola, pecuaria y artesanal) y sistemas de riego.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Involucra el conocimiento puntual de dos factores fundamentales: amenazas y vulnerabilidades, con el objetivo de identificar cuales son las áreas del Municipio que son propensas a daños materiales y/o físicos de los habitantes. A continuación se describen las clases de riesgos existentes por centro poblado:

Tabla 2
Municipio de El Turnbador, departamento de San Marcos
Identificación de Riesgos
Año: 2010

Riesgo	Centro Poblado
Naturales:	
Neblina y fuertes aires	Comunidad Plan de Arena y Nueva América.
Inundaciones	Cabecera Municipal (barrio San José y San Antonio) y caserío Villa Verde.
Erupciones volcánicas	Todo el Municipio.
Intensas lluvias	Partes altas del Municipio, caseríos Nueva América, Villa Verde, La Unión, Bella Luz, Comunidad Plan de Arena y aldea Plan de la Gloria, entre otros.
Socio-naturales:	
Construcciones en áreas geográficas inadecuadas	Cabecera Municipal, caseríos Cabañas, Villa Verde, San Antonio, Los Cerritos, finca El Perú y aldea las Cruces.
Derrumbes	Aldea San Jerónimo, finca El Perú, Comunidad Plan de Arena, caseríos Nueva América, Villa Verde y Chamaque.
Antrópicos:	
Sistema de agua potable	Todo el Municipio.
Sistema de drenajes	Cabecera municipal, aldeas Guapinol, El Amparo, Las Cruces, San Jerónimo y finca San Juan Loarca.
Desechos sólidos clandestinos	Cabecera Municipal y caserío Nueva América.
Desechos sólidos en ríos	
Inseguridad ciudadana	Cabecera Municipal, Comunidad Plan de Arena, caserío San Antonio, Villa Verde, Las Estrellas y todas las fincas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Entre las principales causas de riesgo están: la ubicación del Municipio en relación al nivel del mar y la cercanía a los volcanes Tacaná y Tajumulco, viviendas construidas a la orilla de los ríos, necesidad de infraestructura, vivienda, servicio de agua potable, sistema de drenaje inadecuado, cultura inapropiada sobre los desechos sólidos clandestinos, falta de empleo y desintegración familiar, las cuales provocan reducción de la producción, pérdida del hogar, enseres, enfermedades infecciosas, epidemias, inundaciones, incomunicación entre los centros poblados, contaminación, agresión física, robos y asaltos. Situación que se ha presentado durante varios años.

La vulnerabilidad constituye un sistema dinámico que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas que convergen en un área particular, por lo que, a continuación se detallan las vulnerabilidades existentes en los centros poblados.

Tabla 3
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Identificación de Vulnerabilidad
Año: 2010

Vulnerabilidad	Centro Poblado
Ambiental – Ecológica: derrumbes, tala de árboles, inundaciones e intensas lluvias.	Cabecera Municipal, fincas Alabama, Nueva Granada, Perú, Ferrol, El Faro, Santa Elena, Bola de Oro, Las Cruces, aldeas Plan de la Gloria, Las Cruces, El Amparo, caseríos El Retiro, Cabañas, Villa Verde, Nueva América y Comunidad Agraria Plan de Arena.
Físicas: servicios básicos, materiales para construcción de viviendas poco resistentes y construcciones en áreas geográficas no adecuadas.	Cabecera Municipal y área rural.
Económicas: desempleo, ingreso laboral inferior al salario mínimo y venta ilegal de combustibles.	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Vulnerabilidad	Centro Poblado
Sociales: desintegración de la familia por falta de empleo y emigración de padres de familia a la ciudad Capital, México y Estados Unidos de Norteamérica.	
Educativas: deserción escolar por falta de recursos económicos.	Área Rural, Aldea Plan de la Gloria, Las Cruces, El Retiro, caseríos San Antonio La Paz, Alameda Nahuatancillo, Nueva América y Comunidad Agrícola Plan de la Gloria.
Culturales: pérdida de costumbres por migrar a otros lugares en busca de mejoras económicas, superación y la información recibida a través de los medios de comunicación (televisión, cable e internet).	Área rural, aldeas El Guapinol, El Amparo, El Retiro, Las Cruces, Caseríos Cabañas y Las Vírgenes.
Institucionales: falta de instituciones de asistencia y apoyo a los habitantes, centros de salud, bomberos voluntarios, subestaciones de seguridad y Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-.	Cabecera Municipal y área rural.
Ideológicas: Utilización de plantas como remedios caseros para las enfermedades y creencia que los desastres naturales son voluntad divina.	Cabecera Municipal y área rural.
Tecnológicas: prácticas inadecuadas de quema de basura, incendios por malas técnicas al preparar los suelos, inadecuado uso de moto sierra, uso de plaguicidas y agua que trae miel del café, que contamina los ríos.	Área rural, fincas, aldeas y caseríos.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Los centros poblados presentan un alto grado de vulnerabilidad al daño, pérdida y sufrimiento humano por diferentes amenazas, a consecuencia de las

condiciones de vida, los niveles de pobreza, mala infraestructura y educación, que dificultan la recuperación después de un desastre.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

La Municipalidad de El Tumbador está integrada por el Concejo Municipal, Secretaría, Tesorería y Policía Municipal, unidad del Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI-, Oficina Municipal de Planificación y Mantenimiento de servicios públicos (conserjería, mercado, rastro, estadio, cementerio y fontanería).

Lleva a cabo la planificación mediante el Plan Operativo Anual –POA– y tiene como misión “Una dirección que participe en el desarrollo integral del Municipio con la ejecución de políticas, estrategias y programas de carácter participativo y sostenible, dirigidos a promover el mejoramiento de las comunidades y ofrecer mejores oportunidades a sus habitantes” (Sic)¹. Así también la visión de “Una dirección basada en los principios de unidad, amistad, confianza, solidaridad, equidad, eficiencia, eficacia y transparencia, que garantice una oportunidad de bienestar y mejora en la calidad de vida de las comunidades para contribuir a un desarrollo integral del Municipio” (Sic)².

A partir del año 2008 basa su funcionamiento operativo en el sistema financiero contable SIAF-MUNI, el cual integra los módulos de presupuesto, contabilidad, tesorería, préstamos y donaciones.

La formulación del presupuesto está a cargo del alcalde, tesorero y Concejo Municipal, con base a las necesidades que se prevén en el Municipio. El cálculo de las asignaciones del Gobierno Central, lo hace el Instituto de Fomento

¹ Proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación –OMP-, municipalidad de El Tumbador, departamento de San Marcos.

² Ibíd.

Municipal –INFOM- que toma como base la certificación de ejecución presupuestaria de ingresos que cada año entrega esta institución a las municipalidades.

Para el funcionamiento se consideran los ingresos corrientes, en especial, aquellos que provienen del Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI-, boleto de ornato, impuestos directos a establecimientos comerciales, de servicios, diversiones y espectáculos, arrendamiento de locales municipales, feria titular, servicios administrativos municipales, transferencias del gobierno y entidades descentralizadas y autónomas.

Para formular los presupuestos de egresos, utilizan los programas de funcionamiento, destinado a los gastos por pago de salarios, por servicios diversos personales y no personales, compra de materiales, suministros y de inversión.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial del Municipio se caracteriza por la dependencia de bienes y servicios que importa de otros municipios y departamentos, así como de las exportaciones de la actividad de café hacia el mercado local e internacional. El flujo financiero se encuentra conformado por los ingresos que obtienen los habitantes a través de las fuentes de empleo existentes y las remesas que provienen del exterior, a continuación se desarrollan dichos temas.

1.13.1 Flujo comercial

A través de la observación se determinó que el mercado municipal donde se realizan las transacciones comerciales, se encuentra en construcción, lo cual forma parte del proyecto de modernización. Los oferentes de productos se encuentran en los alrededores de dicha construcción sobre la calle principal y

tiene mayor relevancia los días sábados y domingos identificados como días de plaza, en los cuales pobladores de aldeas, caseríos y colonias alejadas del casco urbano acuden a realizar sus compras.

1.13.1.1 Importaciones

Se presenta déficit en la balanza comercial como consecuencia de las actividades productivas establecidas y las necesidades de los pobladores, por lo que se importan diferentes productos tales como: materiales de ferretería, prendas de vestir, frutas, fertilizantes, electrodomésticos, medicinas, concentrados, entre otros, de los siguientes lugares: Coatepeque, Tecún Umán, Malacatán, Guatemala, Totonicapán, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Puerto San José, Alta Verapaz y México.

1.13.1.2 Exportaciones

Derivado que la principal actividad productiva que se realiza es la agricultura, se determinó que el café, como producto principal, es exportado a: Guatemala, La Reforma, Pajapita, El Rodeo, Coatepeque, Estados Unidos de Norteamérica, entre otros. Se identificaron otros productos denominados de traspatio de mínima producción los cuales son comercializados en departamentos, municipios aledaños y dentro del mismo casco urbano.

1.13.2 Flujo financiero

Se encuentra conformado por ingresos obtenidos por trabajo asalariado y los adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y en mínima parte por remesas de familiares del extranjero (150.00 dólares mensuales por familia en promedio), que representa un rubro importante para la economía, debido a que son utilizados para suplir las necesidades del hogar y la producción.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del Municipio representan la base de su economía y desarrollo, entre las cuales se puede mencionar: agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, comercio y servicios.

Referente al valor de la producción, la actividad más importante es la agroindustrial (plantas procesadoras de café) por tener, sobre el total de las actividades productivas, el 58% de participación. El segundo puesto lo ocupa la actividad agrícola con 37%. En cuanto a generación de empleo, la actividad principal es la agrícola que representa el 88% del total, derivado de la utilización de gran cantidad de mano de obra para la producción de café y nuez de macadamia. Las actividades pecuaria y artesanal tienen una representación similar que equivale al 1%.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En Guatemala, el café se desarrolló desde el siglo pasado y desempeña un papel crucial en la economía agrícola, tanto por el volumen de producción (243,983.98 toneladas métricas estimadas para el mes de septiembre del 2011), como por la cantidad de divisas (\$.10,711.00 importaciones y \$.582.085,081.00 en exportaciones al año 2009), y la generación de empleo que al año 2009 representaba 68,683,286 empleos de campo y 132,630 permanentes a nivel de toda la República. Por lo que se ha constituido en el principal cultivo del país.

En el Municipio de El Tumbador la actividad agrícola sostiene el mayor número de población económicamente activa y se convierte en fuente de alimentación, debido al alto porcentaje de autoconsumo en los estratos de microfinca y finca subfamiliar. De acuerdo al orden del volumen de la producción los principales cultivos son: café, nuez de macadamia, hule, cacao, maíz, frijol, mandarina, plátano y banano, por lo que el presente capítulo analiza, sintetiza y desarrolla, en los distintos estratos, el principal cultivo de la región, el café.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es un arbusto verde tipo perenne conocido como cafeto, originario de Etiopía, con hojas persistentes y opuestas con estipulas pequeñas alternas a la hojas que requieren de sombra. La flor es blanca, hermafrodita, con cuatro a cinco pétalos que unidos forman un tubo en donde nace un estambre, el cual posee un ovario bilobulado, estilo sencillo y estigma ramificado, que da como fruto a la córnea compuesta de dos a cuatro almendras que varían en relación a la madurez.

Produce frutos carnosos, rojos o púrpuras, llamados cerezas de café, con dos núcleos, cada uno de ellos con un grano (la cereza de café es el ejemplo de una drupa poliesperma) que al abrirse, se encuentra encerrado en un casco semirrígido transparente, de aspecto apergaminado, que corresponde a la pared del núcleo. Una vez retirado, el grano de café verde se observa rodeado de una piel plateada adherida, que se corresponde con el tegumento de la semilla.

2.1.1 Descripción genérica

Los cafetos son arbustos de las regiones tropicales del género *Coffea*, de la familia de los rubiáceos. Tiene su centro de origen en la lejana Abisinia (en la geografía actual Etiopía), en el Nororiente de África. Una versión relata que el cafeto o café, fue descubierto de forma casual por un pastor al ver que sus cabras, que habían comido el fruto de esta planta, se ponían nerviosas e intranquilas. Aunque fue introducido a los mercados europeos del sur por comerciantes árabes, a finales de la Edad Media, el café no fue conocido en Europa sino hasta que las rutas marítimas hacia el Oriente fueron abiertas por los navegantes holandeses e ingleses en el siglo XVII.

El cultivo es de carácter permanente y es reconocido con el nombre científico de *Coffea Arábica*. En el mundo sobresalen por su importancia comercial, la especie de los cafés arábigos y los robustos. Los cuidados se remiten a operaciones del mantenimiento del cafetal y entre las condiciones climáticas adecuadas para la plantación se puede mencionar una temperatura entre 17 a 23 grados centígrados, altitud de 900 a 1700 metros sobre el nivel del mar, humedad relativa de 65 a 85%, vientos de 20 a 30 kilómetros por hora y precipitación pluvial de 1,000 a 3,000 milímetros por año.

“El café fue introducido a Guatemala en el año 1760 y a partir de 1860, surgen las primeras fincas dedicadas al cultivo. En 1871 en Guatemala era ya un

negocio lucrativo y se constituyó en el renglón principal de la economía de la nación, como producto de exportación”³.

2.1.2 Variedades

Hay cuatro especies o formas principales, que se cultivan de manera amplia y constituyen los cafés del comercio: café arábigo (*C. arábica* L.), café robusta (*C. canephora* Pierre ex Froehner), café liberiano (*C. liberica* Mull ex Hiern), y café excelso (*C. excelsa* A. Chev.). Existe gran cantidad de especies llamadas económicas, que se plantan en escala local pero no son comercializadas.

El café arábigo, (*C. arábica* L ; syn.: *C. vulgaris* Moench, *C. laurijolia* Salisb.) se trata de un arbusto o árbol pequeño liso, de hojas lustrosas. Posee dos variedades botánicas que son: *Coffea arabica* var. arábica y *Coffea arábica* var. bourbon, de las cuales se han producido numerosas mutaciones.

El café Robusta (*C. canephora* Pierre ex Froehner) se trata de un árbol o arbusto liso, con hojas anchas que a veces adquieren apariencia corrugada u ondulante, oblonga–elíptica. Aunque la calidad del grano es inferior a las variedades arábigas, ha manifestado inmunidad o gran resistencia a la roya por hemileia.

Café liberiano (*C. liberica* Bull ex Hiern) es un arbusto o árbol liso. Las hojas son más bien grandes y brillantes. Crece de 10 a 15 metros de altura, soporta la exposición al sol mejor que la mayoría de los otros miembros del género y tiene una buena retención de sus frutos maduros aunque produce granos de baja calidad.

El café excelsa, (*C. excelsa* A. Chev), es un árbol con hojas grandes, de 6 a 20 metros de altura, con la corteza grisácea y rayada. Las hojas varían en tamaño

³ Hernández Paz, M. 1998. Manual de Caficultura en Guatemala, Asociación Nacional del Café (ANACAFE), Litografía Van Color, S. A. Guatemala, p.3.

pero son más o menos ovaladas – lanceoladas. Presentan la dificultad que al momento de estar desarrollados, son demasiado altos para poder recolectar la fruta con facilidad, la cual es de baja calidad.

Las variedades no solo dependen de las condiciones ecológicas y edáficas de la región, también de la resistencia o tolerancia de algunas plagas y enfermedades. Las más comerciales en Guatemala, según la Asociación Nacional del Café son las de porte alto (Borbon, Tipica, Mundo Novo y Robusta) y de porte bajo (Caturra, Catuai, Pache y Catimor).

2.1.3 Características y usos

El café es una bebida que se obtiene por infusión a partir de los frutos y semillas del cafeto (*Coffea*), que contiene azúcar, celulosa, grasas, taninos y una sustancia estimulante llamada cafeína. Estos suelen ser redondeados con cara plana que presentan un surco o canal. Cuando se trata de variedades con una sola semilla, esta es rodeada completamente. La razón de esta diferencia se debe al hecho que en las variedades con doble semilla, las dos que crecen en el interior de cada fruto, presionan una contra la otra y detienen el crecimiento en la parte que entra en contacto.

El consumo moderado puede prevenir enfermedades neurodegenerativas, ayuda como protector frente a la diabetes tipo 2, retrasa el desarrollo del mal de Parkinson y ayuda a reducir el riesgo de Alzheimer.

El café es utilizado como hierba medicinal dado que está compuesto de sustancias que son beneficiosas para el funcionamiento del cerebro y la estimulación de otros sistemas del organismo humano.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción agrícola representa el 37.49% de las actividades productivas del Municipio, lo que se traduce en una contribución a la economía de Q.30.945,828 e implica una generación de empleo de 221,484 jornales equivalente al 98.5% del total generado en el Municipio. El principal cultivo permanente es el café seguido de la nuez de macadamia, hule, cacao, mandarina, plátano y banano y los temporales maíz y frijol.

2.2.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción de café, basados sobre la homogenización de la unidad de medida, representa una área cultivada de 3,365.61 manzanas de las cuales se obtiene 217,236 quintales al año, lo que contribuyen a la economía del Municipio en Q.21,723,600.00.

A continuación se desglosa el área, rendimiento y valor de la producción de café en sus distintos estratos.

Cuadro 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción de Café Según Tamaño de Finca
Año: 2010

Estrato	Unidades económicas	Extensión Mz.	Volumen qq.	Rendimiento qq.	Valor Q.
Microfinca	26	6.20	327	53	32,700.00
Subfamiliar	12	16.41	487	25	48,700.00
Multifamiliar	7	3,343.75	216,422	127	21.642,200.00
Totales	45	3,366.36	217,236	205	21.723,600.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010.

A pesar que el estrato de microfinca posee mayor cantidad de unidades económicas, las multifamiliares disponen del 99.32% de extensión para la producción de café, lo que se traduce que el cultivo se encuentra concentrado

en el Municipio y que tanto el estrato de microfinca y subfamiliar, de manera conjunta, no representan ni el 1% de participación en términos monetarios.

Como dato relevante se determinó que el precio de venta de Q.100.00 por quintal, es común en los tres estratos, el cual sufre variaciones relevantes en las microfincas por las imposiciones del acopiador que en su mayoría se localiza en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

2.2.2 Destino

Debido a las características de calidad del café se estableció que el 82% de la producción es destinada para la comercialización a mercados locales, nacionales e internacionales, porcentaje que es dirigido en un 67% a mayoristas y el 33% restante a acopiadores rurales. El 18% restante del cultivo, es utilizado para el autoconsumo, como consecuencia que el café no presenta estándares de calidad competitivos y se carece de recursos suficientes para trasladar y vender lo producido.

2.3 TECNOLOGÍA

La producción de café en los estratos de microfinca y subfamiliares presentan un nivel tecnológico I o tradicional, debido que no se utilizan métodos que permitan conservar la fertilidad del suelo; el uso de agroquímicos es limitado, el sistema de riego es de invierno; carecen de asesoría técnica, la semilla que utilizan es seleccionada de la cosecha anterior, tienen limitantes para acceder a créditos y la mano de obra es familiar aunque en época de cosecha, las subfamiliares suelen contratar una persona y pagar por día laborado.

Para el caso del estrato multifamiliar, las de categoría medianas manejan un nivel tecnológico II o de baja tecnología, dado que aplican agroquímicos; en época de verano utilizan los afluentes de ríos y riachuelos existentes, reciben

asesoría técnica interna y de proveedores, la mano de obra es asalariada y se clasifica en colonos, eventuales y cuadrilleros, los últimos se presentan para época de corte de café (período de agosto a diciembre de cada año). Las multifamiliares grandes presentan un nivel de tecnológico intermedio, debido que además de lo expuesto en las medianas, en época de verano se hace uso del riego por aspersión y se utilizan semillas mejoradas.

2.4 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Con el objetivo de determinar los elementos que incurren los agricultores en la producción de un quintal de café, tanto en valores según encuesta como los imputados y establecer las diferencias que se originan entre ambos datos, se detalla a continuación los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables que participaron en la producción de la totalidad de superficie cultivada de cada uno de los estratos existentes.

Cuadro 2
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Estado de Costo Directo de Producción de Café Por Tamaño de Finca
 Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Multifamiliares Medianas		Multifamiliares Grandes	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	5,215	5,215	7,935	7,935	1.478,275	1.478,275	1.496,400	1.496,400
Ferban	0	0	0	0	0	0	86,400	86,400
Abono orgánico	2,145	2,145	3,510	3,510	0	0	0	0
Abono químico	2,350	2,350	3,525	3,525	1.102,855	1.102,855	1.410,000	1.410,000
Herbicida	720	720	900	900	375,420	375,420	0	0
Mano de obra	0	25,067	8,505	48,483	8.401,400	9.861,339	3.426,052	4.142,852
Aplicación de abono	0	2,408	0	3,808	262,808	262,808	336,000	336,000
Limpia	0	2,744	0	7,336	963,536	963,536	436,800	436,800
Desombrado	0	1,456	0	3,808	525,560	525,560	168,000	235,200
Poda	0	1,456	0	3,808	525,560	525,560	168,000	235,200
Fumigación	0	1,456	0	3,808	700,784	700,784	168,000	168,000
Cosecha	0	9,184	8,505	13,608	3.128,440	4.379,816	1.200,000	1.680,000
Bonificación	0	2,782	0	5,381	1.094,512	1.094,512	459,816	459,816
Séptimo día	0	3,581	0	6,926	1.200,200	1.408,763	489,436	591,836
Costo por quintal	21.90	127.33	39.05	158.51	85.96	99.24	105.99	122.98

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Multifamiliares Medianas		Multifamiliares Grandes	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costos indirectos variables	1,947	11,356	2,579	20,777	3.566,748	4.183,135	1,437,145	1.739,777
Cuota patronal	0	2,601	0	5,030	852,714	1.023,089	346,160	429,810
Prestaciones laborales	0	6,808	0	13,168	2.232,254	2.678,266	906,185	1.125,167
Canastos recolectores	312	312	144	144	168,936	168,936	64,800	64,800
Costales	1,635	1,635	2,435	2,435	312,844	312,844	120,000	120,000
Costo directo de producción	7,162	41,638	19,019	77,195	13.446,423	15.522,749	6.359,597	7.379,029
Producción en quintales	327	327	487	487	156,422	156,422	60,000	60,000
Costo por quintal	21.90	127.33	39.05	158.51	85.96	99.24	105.99	122.98

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La diferencia de mano de obra que existe entre datos según encuesta e imputados en el estrato de microfincas se deriva que es familiar, por lo cual el agricultor no lo considera dentro del costo de la producción de café. En el estrato subfamiliar, los productores registran un pequeño porcentaje del rubro mencionado, debido que en ocasiones necesitan ayuda adicional al de la familia y contratan a una persona con remuneración por día.

Los dos estratos de fincas multifamiliares contratan cuadrilleros, que no perciben prestaciones en la época de cosecha, ya que el pago es por quintal recolectado, lo que genera la mayor diferencia entre los costos según encuesta e imputados. Para el caso de las multifamiliares grandes, el desombrado y la poda, se remuneran por trabajo realizado, el cual es inferior al sueldo mínimo fijado por la ley.

2.5 RENTABILIDAD

En los incisos siguientes se analiza el grado de eficiencia y capacidad de los agricultores de café en relación a las ventas realizadas y los costos de producción del año 2010, según datos de encuesta e imputados.

2.5.1 Margen de utilidad neta/ventas netas

Según encuesta, la producción del estrato de microfinca es la más rentable, porque de cada quetzal vendido se obtiene Q.0.54 de ganancia, caso contrario a las fincas multifamiliares grandes, las que no presentan ningún beneficio, debido que los costos totales sobrepasan en Q.397,158.00 a las ventas.

En todos los estratos se presenta pérdidas en los datos imputados, derivado que el total de egresos es superior a los ingresos, lo que genera diferencias desfavorables entre Q.0.24 a Q.0.59, por cada quetzal de las ventas.

2.5.2 Margen de ganancia neta/costo de producción

Por las de características de baja calidad del café, poca disponibilidad de recursos económicos y bajo volumen de producción, las microfincas (según datos de encuesta), incurren en menores costos, lo que permite obtener un rendimiento de Q.2.46 por cada quetzal invertido, Q.1.38 más que el estrato subfamiliar. En las fincas multifamiliares se determinó que la mediana registra una ganancia neta de Q.0.10 y la grande carece de beneficio en la producción agrícola, esto como resultado de los altos costos directos en los que incurre, los cuales ascienden a Q.6.359,597.00 (99.5% de la inversión).

Referente al análisis con base en datos imputados, se estableció que los tres estratos no obtienen rentabilidad por la inversión, debido que presentan valores negativos que van de Q.0.19 a Q.0.37 por quetzal invertido, todo ello como consecuencia que el agricultor, en especial el estrato de microfinca, no cuantifica la mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales, las cuales son esenciales para el proceso productivo y el cumplimiento de lo establecido en el Código de Trabajo Decreto 1441.

2.6 FINANCIAMIENTO

Según encuesta, las microfincas cuentan con recursos financieros propios, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y no utilizan ningún tipo de tecnología. Las fincas subfamiliares carecen de acceso al financiamiento externo y consideran como principales limitantes las altas tasas de interés, la garantía y los requisitos que se necesitan para optar a un préstamo. En el caso de las multifamiliares no se pudo establecer con certeza las fuentes de financiamiento, debido que los administradores de las distintas fincas no poseen información referente al tema.

Entre las instituciones financieras disponibles en el Municipio para solicitar un crédito de diversa naturaleza, están las siguientes: Banco Azteca, G&T Continental, Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- y Agromercantil, S.A. –BAM-. Cabe mencionar que los últimos dos tienen mayor presencia en la Cabecera Municipal y ofrecen los servicios de cuentas monetarias, de ahorro, tarjetas de crédito, préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, entre otros.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Es el conjunto de actividades que abarcan desde la cosecha del producto, acondicionamiento, modalidad de venta, tipo de mercado, hasta la transacción del mismo.

2.7.1 Proceso de comercialización

Se especifica cada una de las etapas necesarias para realizar el proceso de comercialización.

Tabla 4
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proceso de Comercialización de Café Por Tamaño de Finca
Año: 2010

Etapas	Microfincas y Subfamiliares	Multifamiliares
Concentración	En el proceso de recolección colocan el producto en canastos, luego lo trasladan a los hogares para clasificarlo y llenar los sacos para su respectiva venta.	Después de recolectar el cultivo, se clasifica y desecha el producto que no reúne la calidad requerida. Luego se selecciona y coloca en sacos para su comercialización.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas	Microfincas y Subfamiliares	Multifamiliares
Equilibrio	El período de cosecha es de agosto a enero, época en la que se aprovecha para almacenar un porcentaje de producto, con el fin de satisfacer la demanda en tiempo de escasa producción y así obtener una mayor ganancia al ofrecerlo al mercado a un precio mayor.	La producción total se destina a la exportación a causa de su alto grado de demanda en el mercado internacional, con lo que se logra el mayor beneficio económico.
Dispersión	Los agricultores transfieren el producto al mayorista encargado de trasladarlo al beneficio, ubicado en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango para su respectivo proceso de comercialización.	Los productores transfieren la producción al mayorista Sierra Azul S. A., quien se encarga de todo el proceso de transportación, el cual utiliza trailers para trasladarla hacia sus bodegas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Los agricultores de los estratos microfinca y subfamiliar venden al contado su producción y se sujetan a los precios que imponen los acopiadores rurales. El café es recolectado por el mayorista que actúa como acopiador rural; el proceso de compra venta se efectúa directamente en el lugar almacenado por los productores, que por lo general es en su vivienda. Luego éste se encarga de venderlo al beneficio de café. Los meses de venta son noviembre, diciembre y enero y la unidad de medida predominante es el quintal que de manera frecuente tiene precio de venta de Q.100.00.

Las fincas multifamiliares utilizan canastos para recolectar la cosecha y esta se traslada a la bodega, luego se transporta en camiones hacia la finca central que funciona como centro de acopio, debido a la existencia de fincas anexadas que

se dedican solo a producir. La venta de la producción de café es exportado hacia Japón y Estados Unidos de Norteamérica, porque poseen una alta escala de producción y porque cumplen con los estándares de calidad requeridos por el mercado internacional.

2.7.2 Análisis de la comercialización

Existen productores y demandantes de café, en ambos estratos el precio se fija tanto por los costos de producción como por el mercado. A continuación se describe la estructura en la cual se desarrolla los procesos lógicos y coordinados de la comercialización durante la intervención de los agricultores y mayoristas.

Tabla 5
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Análisis de la Comercialización de Café Por Tamaño de Finca
Año: 2010

Etapas			Microfincas y subfamiliares	Multifamiliares
Institucional	Productor		Se encarga del proceso productivo (desde la siembra hasta la cosecha).	
	Mayorista		Adquiere la producción de forma directa al productor e inspecciona el producto antes de su compra.	
Funcional	Físicas		Acopio, almacenamiento y transporte.	
	Intercambio		Se realiza por medio del método por muestra.	
	Auxiliares	Información de precios y de mercado	Los productores de café, obtienen información de los mercados regionales y nacionales, para establecer sus precios de venta.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas			Microfinzas y subfamiliares	Multifamiliares
		Financiamiento	En estos estratos, no tienen acceso al financiamiento externo, sólo cuentan con recursos propios.	Los productores utilizan fuentes externas específicamente los fideicomisos negociados con entidades financieras.
Estructural	Conducta de mercado		El mercado es de competencia perfecta porque existen muchos oferentes y demandantes.	
	Estructura de mercado		Los entes que participan en la comercialización en este tipo de estratos son: productor y mayorista.	
	Eficiencia de mercado		La cantidad de producto que se ofrece en el mercado local satisface los requerimientos solicitados por los consumidores.	Son eficientes en cuanto a la producción debido a que son productos de alta calidad por que cumplen con los requisitos solicitados por el mercado objetivo, por ende satisfacen la demanda requerida del cliente.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el caso de las microfincas y fincas subfamiliares se determinó que los agricultores no utilizan en su totalidad las prácticas agrícolas necesarias, que podrían ser de beneficio para aumentar la calidad y volumen de producción. El mercado consta de muchos oferentes y existe un excedente en la producción, por lo cual es comercializado en los departamentos de Guatemala, San Marcos (Reforma, Pajapita y El Rodeo) y Quetzaltenango (Coatepeque), entre otros.

En el estrato multifamiliar (mediana y grande) no existe innovación y diversificación que pueda mejorar la producción del café. Son eficientes en cuanto al volumen y calidad, porque cubren la demanda requerida por el mercado y entregan el producto en el tiempo acordado para el mismo.

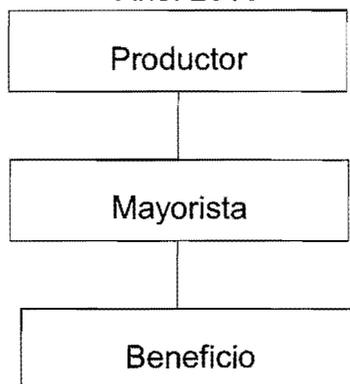
2.7.3 Operaciones de comercialización

Es importante establecer la vía por la que se transfiere la producción de café, con el objetivo de obtener una mayor rentabilidad y porcentaje de participación en el mercado, por tanto, a continuación se describen las sub etapas operativas necesarias para finalizar el proceso de comercialización entre agricultor, mayorista y consumidor final.

2.7.3.1 Canal de comercialización

Para colocar la producción de café a disposición del consumidor final se presenta a continuación la estructura lógica que se lleva a cabo durante el proceso de venta:

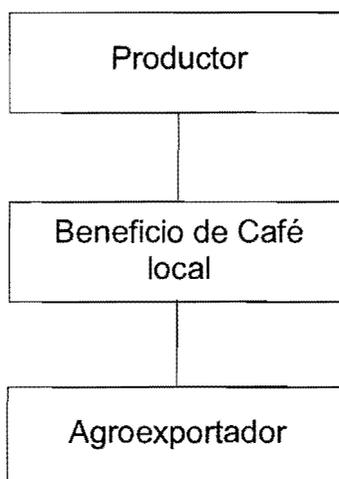
Gráfica 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Canal de Comercialización de Café - Microfincas, Subfamiliares
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el estrato de microfinca y finca subfamiliar, se vende la cosecha al mayorista, quien tiene la función de acopiador rural, debido que recoge el cultivo, de las distintas unidades del Municipio; así mismo incurre en cada uno de los gastos necesarios para llevar a cabo el proceso de logística, con la finalidad de trasladarlo al beneficio para su respectivo proceso de transformación.

Gráfica 2
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Canal de Comercialización de Café - Multifamiliares
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La producción de café se traslada a los beneficios que se encuentran ubicados en el Municipio, los cuales venden el cultivo debidamente procesado a agroexportadores que destinan el producto hacia Estados Unidos de Norteamérica y Brasil, debido a la alta demanda y calidad del café.

2.7.3.2 Márgenes de la comercialización

En el siguiente cuadro se realizan los cálculos de los márgenes netos y brutos así como los porcentajes de rendimiento sobre inversión y participación.

Cuadro 3
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Márgenes de Comercialización de Café – Microfincas y Subfamiliares
Año: 2010

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de mercadeo Q.	MNC Q.	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	100.00					67.00
Mayorista	150.00	50.00	7.50	42.50	39.53	33.00
Transporte			4.00			
Embalaje			3.50			
Beneficio						
Totales		50.00		42.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Los datos anteriores reflejan la ventaja que tienen los productores de los estratos de microfinca y finca subfamiliar, sobre el acopiador rural en este proceso de comercialización, debido a que no incurren en gastos de mercadeo alguno, situación que los benefician en el porcentaje de participación. Se puede observar que el acopiador rural tiene gastos de transporte y embalaje por lo que su porcentaje de rentabilidad sobre la inversión y participación son menores.

Cuadro 4
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Márgenes de Comercialización de Café – Multifamiliares
Año: 2010

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de mercadeo Q.	MNC Q.	% de rendimiento s/inversión	% de Participación
Café						
Productor	96.00					64.00
Beneficio	150.00	54.00	8.00	46.00	47.92	36.00
Transporte			4.50			
Embalaje			3.50			
Beneficio						
Totales		54.00		46.00		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Se determina que el productor tiene un mayor porcentaje de participación en las operaciones de comercialización que el mayorista, debido a que no poseen gastos de transportación.

Se puede observar que el mayorista obtiene un porcentaje del 47.92%, en el rendimiento de la inversión.

2.7.4 Factores de diferenciación

La comercialización agrega valor al producto en su función de adecuar la producción al consumo, estos factores se dan de igual manera en cada uno de los estratos estudiados, los cuales se detallan a continuación:

- **Utilidad de lugar**

El productor traslada el cultivo de café hacia el mayorista quien se encarga de llevarlo hasta el consumidor final.

- **Utilidad de forma**

El café pasa por un proceso de transformación y se rigen por normas de calidad, con el fin que pueda ser consumido y brindarle una mayor satisfacción al cliente.

- **Utilidad de tiempo**

Se determinó que el café es almacenado por un lapso de tiempo con la finalidad de venderlo en época que existe un alza en los precios para obtener la máxima ganancia.

- **Utilidad de posesión**

El punto de transacción del café es en el lugar de producción, donde el acopiador la recoge directamente, el cual se encarga de llevarlo a los beneficios para que por último lo obtenga el consumidor final.

3.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las unidades productivas requieren de un proceso de organización que permita un orden eficiente y eficaz de los recursos que se disponen, con el fin de alcanzar los objetivos deseados mediante la definición de áreas de trabajo, en la que una persona posee autoridad con respecto al desempeño de actividades específicas desarrolladas por otras.

Los estratos de microfinca y fincas subfamiliar, no utilizan métodos que permitan conservar la fertilidad del suelo y el riego es natural, es decir con base en las lluvias de invierno. Para la actividad de la siembra se usan semillas criollas que son seleccionadas de cosechas anteriores.

La mano de obra para el estrato de microfinca está conformada en la mayoría de casos por los miembros del núcleo familiar (esposa e hijos). En el estrato subfamiliar se incorporan personas asalariadas las que son coordinadas por el jefe de hogar. Ambos estratos carecen de asesoría técnica y presentan limitantes para acceder a créditos de las entidades financieras.

Las fincas multifamiliares tienen un programa de manejo y conservación de suelos con el fin de preservar la fertilidad del mismo. Disponen de asistencia técnica y contratan mano de obra por jornal, la que se clasifica en permanente colonos, eventuales y cuadrilleros. En lo referente a las semillas, se utilizan mejoradas y las que provienen de los mejores cultivos de la producción.

Con base en lo anterior, se presenta a continuación los aspectos relevantes en la organización de los agricultores en sus tres diferentes estratos:

Tabla 6
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Análisis Organizacional de la Producción de Café Por Tamaño de Finca
Año: 2010

Concepto		Microfincas	Subfamiliares	Multifamiliares	
				Medianas	Grandes
Tipo de organización empresarial	Nivel tecnológico	Tradicional		Baja	Intermedia
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Asalariada	
	Tipo	Informal		Formal	
Estructura organizacional	Toma de decisiones	Centralizada		Descentralizada	
Sistema organizacional		Lineal o militar		Lineal y staff	
Diseño organizacional	División del trabajo	Temporal		Permanente	
	Departamentación	No existe		Funcional y por producto	
	Máxima autoridad	Jefe de hogar		Administrador	
	Coordinación				

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Los estratos de microfinca y finca subfamiliar presentan estructuras organizacionales similares, así como un diseño organizacional basado en la centralización de autoridad del jefe de hogar, que tiene como principales fuentes de conocimiento las enseñanzas heredadas y las prácticas realizadas durante el jornal de trabajo, por consiguiente la informalidad organizacional tiene rasgos históricos que son transmitidos de generación en generación.

Presentan un sistema de organización lineal o militar como consecuencia de la autoridad correlativa que se transmite de forma íntegra en una sola línea, por esta razón, se logra elevar el nivel de productividad y eficiencia, reducir costos y optimizar los recursos limitados (físicos y económicos).

La organización empresarial de las fincas multifamiliares dedicadas al cultivo de café, presentan características formales y complejas, con relación a las microfincas y subfamiliares, debido a la capacidad productiva, la magnitud de la

extensión territorial (dividida en sectores de trabajo) y los volúmenes de producción necesarios para solventar la demanda del mercado objetivo. Para ello se establece un horario de trabajo, comunicación escrita, diferenciación de niveles organizacionales y la especialización de la mano de obra.

La autoridad del administrador es delegada por el propietario de la(s) unidad(es) productiva(s), mismo que solicita de forma eventual un informe verbal y escrito de las actividades desarrolladas en un período determinado. La organización se desarrolla con base en la experiencia del administrador que se complementa con la definición de reglas y normas de trabajo divulgadas de manera verbal al momento de la contratación, supervisión e inicio de tareas específicas.

Como consecuencia de la formalidad de la estructura de las fincas multifamiliares, se definen los niveles organizacionales siguientes:

- **Estratégico**

Está conformado por el administrador quien planifica de manera integral las actividades productivas, administrativas y comerciales. Posee un tramo de control estrecho lo que se traduce en una supervisión administrativa y operativa, un estricto control de las tareas planificadas y rápida comunicación para la toma de decisiones.

- **Táctico**

En este se ubica el mayordomo y el planillero, que realizan actividades de control operativo y contable, mediante la recepción de informes escritos por parte de los caporales.

- **Operativo**

Está constituido por los caporales y jornaleros. Presenta una división de funciones y agrupación coordinada de las actividades productivas formuladas

por el administrador en conjunto con el mayordomo, entre las que destacan la prevención de plagas de los semilleros, almácigos, preparación del terreno, ahoyado, siembra, poda y deshije, entre otras.

3.1.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

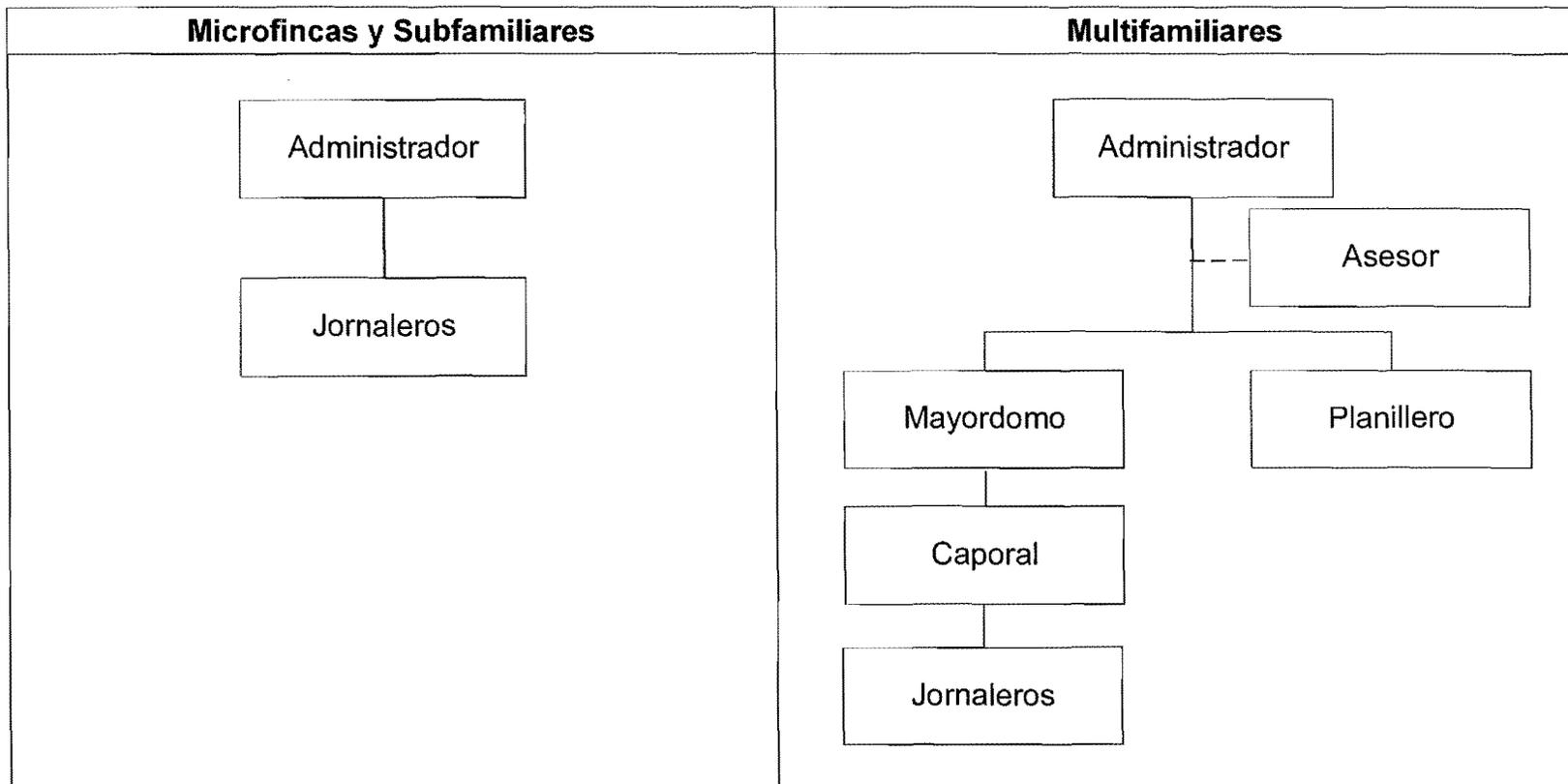
El análisis de la estructura organizacional permite identificar la clasificación y agrupación de actividades necesarias para cumplir con los objetivos planteados, definir las relaciones que guardan entre sí los diversos puestos de trabajo y las líneas de autoridad y responsabilidad de los mismos. Todo ello representado de manera gráfica por medio de un organigrama.

Los estratos de microfinca y subfamiliar, poseen una estructura que se da de manera espontánea y natural, producto del parentesco de los integrantes, la convivencia y la experiencia laboral de la mano de obra asalariada requerida en los cultivos, lo que contribuye al desarrollo de las capacidades en distintas actividades del proceso productivo (siembra, poda, abono y cosecha, entre otros) y mejores condiciones para el desempeño individual.

Las fincas multifamiliares desarrollan una organización formal que orienta de manera eficiente a los jornaleros y formulan una planificación anual de cada una de las etapas del proceso productivo, con el objetivo de establecer de forma cualitativa y cuantitativa los recursos necesarios.

A continuación se presentan los organigramas de los diversos estratos de la producción de café:

Gráfica 3
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Estructura Organizacional de Café Por Tamaño de Finca
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El administrador en los estratos de microfinca y subfamiliar está representado por el jefe de hogar, el cual organiza, ejecuta y controla el proceso productivo. Los jornaleros están conformados por los miembros del núcleo familiar (microfincas) y/o mano de obra asalariada (subfamiliares), que es contratada con base en la experiencia laboral a consecuencia de la falta de manuales administrativos. No existe ningún grado de complejidad en la organización, no se agrupan actividades ni se delegan de forma permanente a una persona.

En el estrato multifamiliar, cuando existe dos o más unidades productivas anexadas, se establece el cargo de administrador general, el cual representa de manera directa al dueño y ejerce autoridad sobre el administrador local de la unidad productiva, quien tiene bajo su responsabilidad el proceso productivo.

El asesor está representado por los proveedores de plaguicidas, que informan sobre el control y mejoramiento del café mediante químicos específicos.

El caporal posee un tramo de control amplio, como resultado de la asignación de nueve a 25 jornaleros, número que en tiempo de cosecha incrementa a 90, lo que implica un riesgo por el sobre cargo de trabajo.

3.1.2 Generación de empleo

De acuerdo a los resultados obtenidos en los costos imputados se determinó que en los estratos de las microfincas, fincas subfamiliares, multifamiliares medianas y grandes se genera la siguiente cantidad de jornales: 334, 647, 131,394 y 55,200 respectivamente.

3.2 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

A continuación se describe la problemática general en los tres estratos existentes y la propuesta de solución acorde a los recursos disponibles.

3.2.1 Problemática

En las microfincas y subfamiliares se determinó que son deficientes debido a que no realizan todas las prácticas agrícolas necesarias en la producción para mejorar la calidad del café, porque el volumen de producción no es significativo y el capital del que disponen es mínimo.

Asímismo se comprobó que no utilizan métodos y técnicas para determinar el cálculo de los costos de producción y por ende el precio de venta, los cuales se reflejan en las diferencias que muestran los datos entre encuesta e imputados.

En el estrato multifamiliar (mediana y grande) se encontró que no existe innovación y diversificación que pueda mejorar la producción del café.

También se determinó que el proceso de comercialización aplicada en el cultivo de café existen deficiencias, debido que se realiza de forma empírica, porque no cuentan con los conocimientos necesarios para ejecutar la logística de una forma eficaz y eficiente.

3.2.2 Solución a la problemática

Que los agricultores de café formen una asociación o cooperativa con el fin de tener fácil acceso a préstamos, mejorar la calidad y aumentar el nivel productivo y así mismo les permita solicitar a través de las autoridades del Municipio, la búsqueda de apoyo de entidades privadas y gubernamentales, que brinden

asistencia técnica a los productores, para que estos dispongan de las técnicas y métodos necesarios con el fin buscar la máxima ganancia en el cultivo del café.

Gestionar acuerdos con la municipalidad para que promuevan la actividad agrícola y les brinden capacitaciones para diversificar e innovar la producción agrícola en el Municipio.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS

Con el fin de diversificar la producción agrícola para contribuir al desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio, se presenta la propuesta de producción de ejote francés el cual forma parte de las potencialidades productivas identificadas.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en promover el cultivo del ejote francés, el cual posee el nombre científico de *Phaseolus Vulgaris* y pertenece a la familia de las hortalizas. Tiene como mercado objetivo las personas de cuatro a ochenta años de edad que consumen vegetales en su dieta. Será comercializado a través del canal productor-mayorista-minorista-consumidor final mediante la Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos, R. L. a un precio de venta de Q.315.00 el quintal, quien se encargará de venderlo a la Central de Mayoreo –CENMA– para distribuirlo al consumidor final.

Se considera que el proyecto tenga una durabilidad de cinco años y estará constituido como una cooperativa integrada por 20 asociados, quienes realizarán una aportación total de Q.43,627.00 y solicitarán un financiamiento externo de Q.18,570.00 a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL–. La inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto será de Q.18,570.00, con un capital de trabajo de Q.43,627.00, para lo que se requiere una inversión total de Q.62,197.00.

Dadas las características del proceso productivo, se estima realizar una producción de 3,600 quintales en una extensión territorial de dos manzanas, que

serán ubicadas en la finca San Luis. El requerimiento de mano de obra asciende a 685 jornales para el primer año de cosecha.

3.1.1 Presentación del producto

Originario de México y Centroamérica, el ejote francés es una planta de tallos herbáceos con hojas trifoliadas compuestas, sus flores son reunidas en racimos cortos de color blanco, violeta y rosado, se presenta en forma de vainas con un largo de 10 a 12 centímetros y un grosor máximo de 5 milímetros, el color varía de verde medio a oscuro. En variedades enanas presenta un porte erguido y una altura aproximada de 30 a 40 centímetros. La temperatura requerida para el cultivo se encuentra entre 12 y 28 grados centígrados y es adaptable a altitudes de 600 a 2,000 metros sobre el nivel del mar, así como diferentes condiciones de suelo.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se determinó que el ejote francés es un producto agrícola que constituye una potencialidad productiva, porque el Municipio posee áreas disponibles que no han sido explotadas, además el clima, altitud, recursos hídricos y suelos son aptos para su cultivo, por lo que será desarrollado como propuesta de inversión, debido que es un proyecto viable, rentable y de beneficio para elevar el nivel de vida de la comunidad, contribuir al desarrollo económico y fomentar la inversión de productos alternos. En Guatemala se consume cada vez más en la dieta alimenticia, no tanto como ejote fino sino como ejote rollizo (ejote francés maduro) y es requerido para su comercialización en mercados cantonales y la Central de Mayoreo –CENMA-.

3.3 OBJETIVOS

El fin general y los específicos que se pretenden alcanzar a través de la ejecución del proyecto son:

3.3.1 Objetivo general

Fomentar la producción de ejote francés entre los productores del Municipio, con el fin de generar nuevas fuentes de empleo que contribuyan al desarrollo socioeconómico del mismo.

3.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la aceptación y demanda del producto a través del estudio de mercado.
- Establecer el proceso de comercialización más conveniente para obtener rentabilidad y adquirir un porcentaje alto de participación en el mercado, que sea de beneficio para los asociados.
- Definir el tipo de organización apropiada que se aplicará para optimizar los recursos humanos, físicos y económicos.
- Utilizar y aprovechar al máximo las tierras que se encuentran ociosas mediante el uso de técnicas de conservación de suelos y la asesoría por parte de empresas especializadas.
- Determinar la viabilidad financiera y económica del proyecto, mediante la sistematización de la información monetaria procedente de los estudios anteriores (mercado, técnico y administrativo legal) y la elaboración de estados financieros.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

A continuación se determina la factibilidad del proyecto a través de la identificación del producto, el análisis de la demanda, oferta, precio y la forma en que se llevará a cabo la comercialización de la producción.

3.4.1 Mercado meta

Debido que el ejote francés es un producto bajo en calorías y rico en hidratos de carbono, el grupo objetivo al cual está enfocado el ejote francés son las

personas de cuatro a ochenta años de edad, de la República de Guatemala que consumen vegetales en su dieta.

3.4.2 Producto

El ejote francés se presenta en forma de vainas con un largo de 10 a 12 centímetros y un grosor máximo de 5 milímetros, el color varía de verde medio a oscuro. Para poder seleccionar un ejote de calidad este debe estar bien formado y las semillas no tienen que sobresalir de la vaina, porque esto es indicador de astringencia y dureza del fruto. Deben estar libres de manchas, raspones y ataques de insectos que puedan provocar que el cultivo presente una consistencia blanda.

El contenido de nutrientes de una porción de 100 gramos de ejote francés es: calorías 37, agua 88.20%, proteínas 2.40 gramos, carbohidratos 8.10 gramos, fibra 2.30 gramos, ceniza 1 gramo, calcio 88 miligramos, fósforo 49 miligramos y hierro 49 miligramos.

Los usos más comunes de este cultivo son: culinario, en su mayoría para platillos principales o acompañamiento del mismo, además de ser utilizado para realizar diferentes comidas exóticas que son muy demandadas en la gastronomía internacional. También es un cultivo medicinal debido que es utilizado como antidiurético.

3.4.3 Oferta

Es la cantidad de ejote francés que los agricultores están dispuestos a ofrecer en el mercado nacional, la cual está integrada por la oferta histórica y proyectada. Se determina con base en la producción e importaciones correspondientes a los años 2005 al 2014, como se detalla a continuación:

Cuadro 5
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2005	199,100	500	199,600
2006	223,600	1,200	224,800
2007	213,700	200	213,900
2008	228,500	400	228,900
2009	266,100	200	266,300
2010	267,870	80	267,950
2011	281,760	0	281,760
2012	295,650	0	295,650
2013	309,540	0	309,540
2014	323,430	0	323,430

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estadísticas de Producción, Importación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Fórmula a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a+bx$. Importaciones $a=500$, $b=-140$. Producción $a=226,200$, $b=13,890$.

La oferta total nacional muestra un comportamiento ascendente con una tendencia al alza, que para el año 2014 tiene un aumento del 21% en relación al año 2009, lo que favorece para cubrir la demanda requerida por el mercado nacional. Por medio de la técnica de análisis numérico de nombre método de mínimos cuadrados, se estima un incremento en la oferta total de cada año debido al aumento en la producción de ejote francés durante los últimos cinco años, lo cual contribuirá en la generación de empleos y beneficiará a mejorar la calidad de vida de la población.

3.4.4 Demanda

Se establece de acuerdo a la población delimitada y consumo per cápita. Está compuesta por datos históricos y proyectados del consumo nacional, las que sirven para determinar la cantidad de ejote francés a ser adquirido, así como el mercado potencial que se desea satisfacer.

Cuadro 6
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014

Año	Población Total	Población delimitada (90%)	Consumo per cápita (quintales)	Demanda Potencial (quintales)
2005	12.700,611	11.430,550	0.017	194,319
2006	13.018,759	11.716,884	0.017	199,187
2007	13.344,770	12.010,293	0.017	204,175
2008	13.677,815	12.310,034	0.017	209,271
2009	14.017,057	12.615,352	0.017	214,461
2010	14.361,666	12.925,500	0.017	219,734
2011	14.713,763	13.242,387	0.017	225,121
2012	15.073,375	13.566,038	0.017	230,623
2013	15.438,384	13.894,546	0.017	236,207
2014	15.806,675	14.226,008	0.017	241,842

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estadísticas del Instituto Nacional de Estadística –INE- y método por promedios.

* Ver anexo 8, Cálculo de Promedios del Consumo Per cápita.

Lo anterior refleja aumentos anuales favorables tanto en la población delimitada, como en la cantidad de quintales de la demanda potencial, que tiene un crecimiento del 10%; lo que indica que existe un mercado objetivo creciente, que el proyecto es viable a nivel comercial y que permitirá una generación de empleo para los agricultores del Municipio.

Para determinar el consumo per cápita se consideró la producción histórica dividida por la población histórica y la sumatoria de cada resultado se calcula por promedio. El segmento de mercado se delimitó en un 90%, el 10% restante se excluyen a las personas que no tienen estos hábitos de consumo en su alimentación diaria, así mismo a la población de cero a tres años de edad.

3.4.4.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Con base a la producción, importación y exportación nacional, se determina el consumo aparente de ejote francés estimado para el proyecto:

Cuadro 7
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2005	199,100	500	116,600	83,000
2006	223,600	1,200	87,400	137,400
2007	213,700	200	74,800	139,100
2008	228,500	400	106,600	122,300
2009	266,100	200	211,800	54,500
2010	267,870	80	182,320	85,630
2011	281,760	0	203,280	78,480
2012	295,650	0	224,240	71,410
2013	309,540	0	245,200	64,340
2014	323,430	0	266,160	57,270

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estadísticas de Producción, Importación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-. Fórmula a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a+bx$, exportaciones $a=119440$, $b=20960$.

El consumo aparente es afectado por el aumento de las exportaciones las que se estiman incrementen un 25.67% en el año 2014 en relación al 2009. Sin embargo se observa un mercado nacional amplio, así como oportunidades de exportación favorables, factor positivo y de suma importancia para el proyecto. A nivel nacional la población no ha sido cubierta por los oferentes existentes, lo que es de beneficio para la cooperativa para realizar la inversión.

3.4.4.2 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es de suma importancia conocer la cantidad de producto que hace falta abarcar en el mercado, con el objetivo de satisfacer las necesidades de aquellas

personas que tienen la capacidad de compra pero a causa de la poca oferta en el sector no se han podido cubrir.

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	194,319	83,000	111,319
2006	199,187	137,400	61,787
2007	204,175	139,100	65,075
2008	209,271	122,300	86,971
2009	214,461	54,500	159,961
2010	219,734	85,630	134,104
2011	225,121	78,480	146,641
2012	230,623	71,410	159,213
2013	236,207	64,340	171,867
2014	241,842	57,270	184,572

Elaboración propia con información de los cuadros número 5 y 6, con base en datos de estadísticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Método por promedios. Y estadísticas del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La demanda insatisfecha presenta resultados favorables para el tiempo de duración del proyecto. La producción abarcará el 0.004% de la demanda insatisfecha para el año 2010, la cual se espera tenga un crecimiento anual en promedio de 159,279 quintales, que representa un incremento del 64% con relación al promedio de la demanda insatisfecha histórica.

3.4.5 Precio

El precio de venta para el mayorista será de Q.315.00 el quintal y del minorista será de Q.430.00, el cual está compuesto por los costos de producción y la ganancia. Así mismo está sujeto a cambios de acuerdo a las variaciones del mercado.

3.4.6 Comercialización

El desarrollo de este tema se realiza en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se define donde se ubicará la cooperativa y tamaño de la misma, donde se obtendrán los materiales e insumos, que maquinaria y procesos se usarán y el personal necesario para poner el proyecto a funcionar. Todo lo anterior con la finalidad de determinar la inversión, costos de operación y mantenimiento necesarios para iniciar las operaciones.

3.5.1 Localización del proyecto

El proceso de ubicación del lugar adecuado para instalar el proyecto, requiere del análisis de diversos factores entre los que se destaca la calidad del suelo, ubicación, vías de acceso y recursos disponibles, temas que se desarrollan en los incisos de macro y microlocalización.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se localizará en el municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, ubicado a 49 kilómetros de la Cabecera Departamental y 265 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Microlocalización

De manera específica, se ubicará en el centro poblado de categoría finca y de nombre San Luis, mismo que se sitúa a cinco kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal. Las siguientes características fueron consideradas para la determinación del lugar: suelo tipo franco arcilloso, servicios básicos (energía eléctrica, telefonía móvil, transporte urbano), vías de acceso y disponibilidad de materiales e insumos necesarios para la producción en el casco urbano.

3.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto tendrá una duración de cinco años, se utilizará una extensión de terreno de dos manzanas. La planificación de la producción anual será de 740 quintales, con una merma del 2.70% para una producción neta de 720 quintales anuales y se tienen estimadas tres cosechas al año con ciclos de cuatro meses cada una.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción durante los cinco años de vida del proyecto será equivalente a 3,600 quintales y generará un ingreso total de Q1.134,000.00, información que se detalla a continuación:

Cuadro 9
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2010

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	2	3	720	315	226,800
2	2	3	720	315	226,800
3	2	3	720	315	226,800
4	2	3	720	315	226,800
5	2	3	720	315	226,800
Totales			3,600	315	1.134,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Para el logro de las proyecciones calculadas se estima una producción constante durante los cinco años y se requiere que la cooperativa aplique el proceso establecido en el apartado siguiente.

3.5.4 Proceso productivo

A continuación se define la sucesión lógica de cada una de las actividades que se necesitan para llevar a cabo de manera óptima la producción del ejote francés.

3.5.4.1 Descripción del proceso productivo

El proceso de producción iniciará con la preparación del terreno, que consiste en labrar la tierra a una profundidad de 25 a 30 centímetros de forma manual. Se elaborarán surcos de 10 centímetros de alto a distancia de 40 a 50 centímetros entre estos.

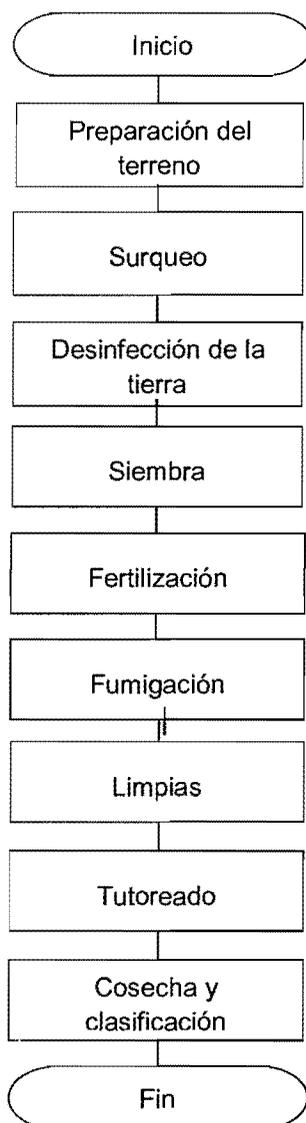
La tierra será desinfectada mediante la aplicación de insecticidas en el fondo y a los costados de los surcos para luego cubrir el producto. La siembra se hará de forma manual y directa en el suelo a una profundidad de 2 a 4 centímetros. Se aplicarán los fertilizantes correspondientes para que la planta obtenga el tamaño, forma y la calidad requerida. En la fumigación se aplicarán los pesticidas Basamid, Prix y Afalon mediante bombas manuales. Las limpiezas se deberán de realizar, una limpieza antes de la primera fertilización y otra 30 días después de la siembra.

El Tutoreado se realizará mediante el sistema de conducción al suelo, con cuerda plástica y estacas de bambú, con el objetivo de ayudar al crecimiento del cultivo. Como parte final del proceso se llevará la cosecha de forma manual y el corte se realizará 3 veces por semana. La clasificación se hará de acuerdo a las normas de calidad requeridas para la exportación del cultivo.

3.5.4.2 Diagrama del proceso productivo

Se presenta la esquematización gráfica del proceso productivo en cada uno de los pasos descritos en el inciso anterior.

Gráfica 4
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base al proceso productivo de ejote francés de la Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos R. L.

La gráfica anterior define con claridad las nueve actividades del proceso productivo que permitirán cumplir con los estándares requeridos por el mayorista

para la exportación de la producción. Es importante mencionar que se deberá implementar controles de operaciones (costos, compras, mantenimiento y calidad) enfocados en la prevención de plagas y enfermedades, con el fin de reducir el impacto negativo en la producción y mejorar el rendimiento del proyecto.

3.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos:

Cuadro 10
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Requerimientos Técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Finca San Luis (arrendamiento)	Manzana	2
Galera		1
Trasplante		
Preparación del suelo	Jornal	87.5
Siembra	Jornal	25
Cuidados culturales		
Tutorado	Jornal	25
Fertilización	Jornal	25
Fumigación	Jornal	35
Limpia	Jornal	50
Cosecha		
Corte	Jornal	437.5
Insumos		
Semilla	Libra	87.5
Fertilizantes		
10-50-0	Quintal	7
20-20-0	Quintal	6
Nitrato de Calcio	Quintal	13
Abono orgánico	Quintal	50

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insecticidas		
Tambo	Litro	12
Fungicidas		
Prix	Quintal	12
Herbicida afalon	Litro	12
Foliares	Litro	12
Herramientas		
Azadones	Unidad	10
Piochas	Unidad	15
Limas	Unidad	20
Machetes	Unidad	10
Palas	Unidad	15
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	6
Mascarillas	Unidad	10
Carretas	Unidad	5
Costos indirectos variables		
Estacas	Unidad	126
Pita	Rollo	13
Sacos para empaque	Unidad	225
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	1
Sillas secretariales	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Archivo	Unidad	1
Máquina de escribir	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Estantería	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Mesa para selección	Unidad	3

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como se aprecia, el proceso productivo requiere en su totalidad de 685 jornales, de los cuales el 64% será para la actividad de corte y el 13% para la preparación del suelo. El fertilizante de mayor requerimiento será el abono orgánico (50 quintales), que permitirá obtener el tamaño adecuado, la forma y calidad apropiada de la planta. Se usará en mayor proporción el fungicida Prix y las herramientas elementales serán las limas, piochas y palas. En resumen, se

estima que el proyecto se ejecute sobre un nivel tecnológico intermedio, no sólo por los aspectos anteriores, que serán necesarios para la implementación de técnicas de preservación de suelo, sino también por requerir asesoría especializada y la disponibilidad de un crédito bancario.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para desarrollar el proyecto en sus distintos aspectos, es importante establecer el tipo de organización que permita el óptimo desenvolvimiento de la producción y su intervención en el mercado, por medio de la planificación, organización y coordinación de los recursos humanos, físicos y financieros disponibles, el adecuado funcionamiento de las unidades y la simplificación de actividades. Lo que hace necesario definir el marco legal aplicable a la sociedad establecida para el proyecto y definir las normas que contribuyan a la eficiencia y eficacia de las operaciones cotidianas.

3.6.1 Tipo y denominación

El proyecto estima la formación y registro legal de una cooperativa especializada, cuya razón social se identificará como "Cooperativa Agrícola San Luis, R. L." la que estará formada por 20 asociados.

3.6.2 Localización

Las actividades ordinarias y extraordinarias, técnicas, administrativas, fiscales y otras de toda índole, se ejecutará en el departamento de San Marcos, municipio de El Tumbador. De manera específica en el centro poblado de categoría finca y de nombre San Luis.

3.6.3 Justificación

El registro de la organización será de tipo cooperativa, que permitirá funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al

capital, neutralidad política, religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos los asociados, ceder un solo voto sin importar el número de aportaciones que posea cada miembro, fomentar la educación, establecer servicios sociales y que las obligaciones contraídas, respondan únicamente al patrimonio.

Las cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones del decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas. Tendrá personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.

En el aspecto administrativo permitirá definir los órganos sociales: La Asamblea General, el Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia, la estructura organizacional adecuada que represente las distintas unidades, así como el sistema y diseño de organizacional. Además establecer los cargos y puestos, el marco legal que regulará las diversas actividades, las atribuciones de los colaboradores y optimizar los recursos que permitirán la consecución de los objetivos establecidos.

3.6.4 Marco jurídico

Para la constitución de la cooperativa se hace necesario cumplir con los requerimientos legales que regulen el funcionamiento de la organización a nivel interno y externo, los cuales se describen a continuación.

3.6.4.1 Normas externas

El marco jurídico que regirá la cooperativa en orden de importancia es:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Artículo 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo).

- Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Código Civil (Decreto. Ley 106).
- Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República).
- Código de Comercio (Decreto 2-70) en su artículo 337 brinda los requisitos para la inscripción de la organización.
- Código Tributario Municipal.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta –I.S.R.– (Decreto No. 26-92).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –I.V.A – (Decreto No. 27-92).
- Ley y reglamento del I.G.S.S. (Decreto 295 del Congreso de la República).
- Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86 (del Congreso de la República), artículo 8, deterioro de los recursos naturales para todo proyecto.

Para la realización del procedimiento de inscripción de la cooperativa ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, debe considerar los requisitos siguientes:

- Original y fotocopia simple del formulario SAT-0014.
- Original de la cédula de vecindad del representante legal.
- Original y fotocopia simple de la última factura de uno de los servicios recibidos por concepto de: energía eléctrica, agua potable o teléfono.
- Original y fotocopia simple del documento de constitución.*
- Original y fotocopia simple de los estatutos.*
- Original y copia legalizada del documento donde consta el nombramiento del Representante Legal.*

*Inscrito en el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-.

3.6.4.2 Normas internas

El conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán el funcionamiento de la organización son:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manuales administrativos (de Organización y de Normas y Procedimientos).

3.6.5 Objetivos

Con la conformación de la cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

3.6.5.1 General

Crear una organización que permita la optimización de los recursos humanos, materiales, financieros, para beneficio de sus asociados y colaboradores, a fin de promover el desarrollo económico a través de la producción y comercialización de ejote francés.

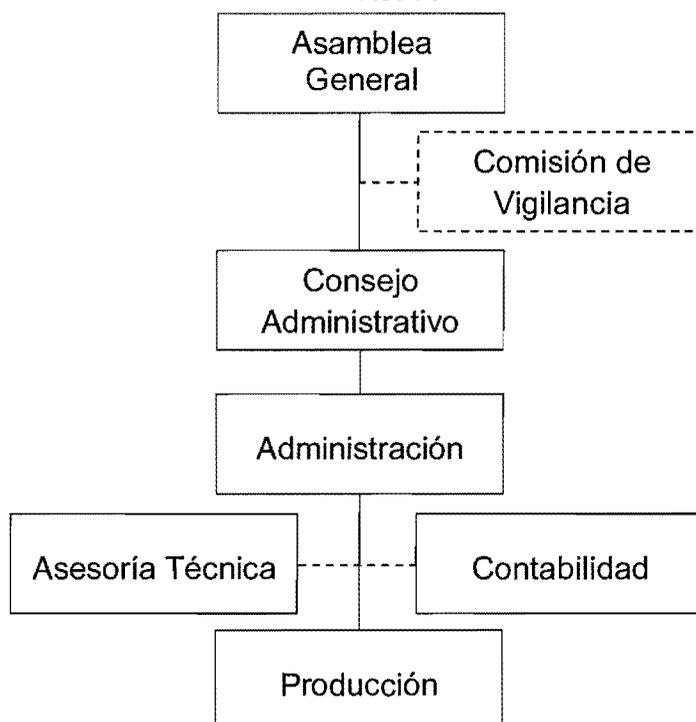
3.6.5.2 Específicos

- Definir el tipo de organización social idóneo, de acuerdo a las características y potencialidades del proyecto (mano de obra, volumen de producción, capital de trabajo, número de socios, nivel tecnológico, entre otros).
- Establecer el marco jurídico que permita formular la propuesta de organización acorde a las restricciones legales y fiscales del proyecto.
- Definir de forma gráfica los niveles jerárquicos, grados de autoridad, responsabilidad y las relaciones que deberán de existir entre las unidades.
- Establecer las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al óptimo funcionamiento operativo y administrativo.

3.6.6 Estructura de la organización

A continuación se presenta los niveles jerárquicos, las líneas de mando, las unidades administrativas, las relaciones que deberán de existir entre las funciones y los elementos indispensables para la definición de las actividades de la cooperativa.

Gráfica 5
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Organigrama Organizacional Propuesta
Cooperativa Agrícola San Luis, R. L.
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La división y agrupación de funciones se desarrollará por el tipo de departamentalización funcional, el cual agrupará actividades análogas según la función primordial, con el objetivo de promover la especialización. Como consecuencia del tamaño de la organización, capacidad, experiencia requerida

para los asociados, personal a contratar y los controles manuales, se estima un alto grado de descentralización, el cual permitirá delegar las facultades y mantener una supervisión constante de las áreas importantes.

Los niveles organizacionales que se presentarán en la estructura son los siguientes:

- **Estratégico**

Nivel más alto de mando, el cual tendrá como propósito formular e implementar tácticas y procedimientos para el logro de los objetivos. Estará conformado por la Asamblea General, Consejo Administrativo, Comisión de Vigilancia y departamento de Administración.

- **Táctico**

Brindará asesoría para coordina las actividades necesarias para conseguir la eficiencia de los objetivos deseados, así también detallará los planes apropiados para que sean ejecutados por el nivel operativo. Se conformará por el departamento de contabilidad y la unidad de asesoría técnica.

- **Operativo**

Será el nivel más bajo de la organización y se organizará con base en los procesos programados y las técnicas de trabajo, lo que influye y determina, en conjunto con el nivel táctico, la obtención de resultados. Estará constituido sólo por el departamento de producción.

3.6.7 Sistema de organización

La organización lineal y staff será la más adecuada para el desarrollo de las actividades, porque permitirá conservar la autoridad y responsabilidad de forma vertical a través de un solo jefe, formalizar los canales de comunicación e

implementar asesoría y servicios especializados. Este último será representado por un ingeniero agrónomo, el cual promoverá el mejoramiento del proceso productivo, recomendará planes y programas de trabajo, orientará al personal técnico y supervisará de manera periódica el progreso de las actividades.

3.6.8 Diseño de organización

Con el objetivo de logra coherencia entre los componentes y las unidades que conformarán la cooperativa, la división del trabajo será de manera permanente en cada uno de los tres niveles organizaciones (estratégico, táctico y operativo), la departamentalización será tipo funcional para promover la especialización, la máxima autoridad estará representada por la Asamblea General, conformada por los 20 asociados y la coordinación de las actividades administrativas y técnicas, serán desarrolladas por el Consejo Administrativo en concordancia con el administrador.

3.6.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las actividades y responsabilidades esenciales de cada unidad administrativa que integrará la cooperativa.

Tabla 7
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Funciones Básicas de las Unidades Administrativas
Año: 2010

Unidad	Descripción
Asamblea general	Máxima autoridad y estará integrada por los asociados. Será la responsable de las políticas que se establezcan, aprobar o rechazar los informes del Consejo de Administración, decidir sobre el destino de los excedentes productivos y resolver asuntos de carácter general.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Unidad	Descripción
Consejo de Administración	Representará de forma legal a la cooperativa y autorizará el presupuesto anual, programas de capacitación y presentará informes de entradas y salidas de efectivo a la Asamblea General. Fungirá como órgano superior de dirección y le corresponderá la ejecución de las decisiones que acuerden los asociados.
Comisión de vigilancia	Unidad encargada del control preventivo y concurrente de las actividades económicas, sociales y culturales, con el fin de contribuir a determinar las propuestas de solución para mejorar el desempeño, los valores y la convivencia entre los asociados. La responsabilidad se dará de forma solidaria y deberá objetar las observaciones o actos de manera oportuna ante la Asamblea General.
Administración	Unidad responsable de ejecutar el proceso administrativo (planificación, organización, dirección y control). Tendrá un alto grado de centralización en la toma de decisiones administrativas y comerciales. Deberá solicitar al Consejo de Administración la aprobación del presupuesto anual, plan operativo, los programas de largo y mediano plazo.
Contabilidad	Representado por un contador, tendrá la responsabilidad de registrar de forma ordenada la documentación fiscal establecida en el marco jurídico externo, las operaciones financieras y las operaciones comerciales de la cooperativa. Así también presentar los estados financieros que permitan evaluar las actividades operativas en un período o tiempo específico. Controlar el flujo de ingresos y egresos, conciliar las cuentas bancarias y efectuar el dictamen correspondiente del análisis de los resultados.
Producción	Tendrá la responsabilidad de dirigir y ejecutar de manera coordinada las etapas del proceso productivo. Supervisar la producción, verificar el cumplimiento de los estándares de calidad y los tiempos determinados. Así como implementar el sistema de control de inventarios que permita definir los requerimientos de insumos y la producción disponible.
Asesoría técnica	Unidad encargada de brindar información especializada del proceso productivo de ejote francés, mediante supervisiones constantes para determinar las medidas preventivas y concurrentes que permitan producir productos de alta calidad de manera eficiente y eficaz.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como parte de las actividades relacionadas entre unidades se puede mencionar la potestad de la Asamblea general de nombrar a los integrantes del Consejo

Administrativo, mismo que tendrá autoridad sobre el administrador, aprobará el presupuesto anual, plan operativo, los programas de largo y mediano plazo y todo lo relacionado con los objetivos de la cooperativa.

El administrador como parte del nivel estratégico, coordinará las actividades contables, productivas y de asesoría técnica, con el fin de informar sobre el proceso productivo, verificar y dar seguimiento a los compromisos adquiridos ante instituciones financieras e implementar las recomendaciones del asesor.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

A través de este se obtienen los costos y gastos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto. Además se establece la forma en que se obtendrán dichos recursos y la correcta administración de los mismos, en la inversión fija y el capital de trabajo.

3.7.1 Inversión fija

Los bienes tangibles e intangibles que servirán para la puesta en marcha del proyecto, durante el proceso de producción, administración y comercialización se detallan a continuación:

Cuadro 11
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Inversión Fija
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				600
Instalaciones				600
Galera	Unidad	1	600	600
Herramientas				3,320
Azadones	Unidad	10	80	800
Piochas	Unidad	15	76	1,140
Limas	Unidad	20	10	200
Machetes	Unidad	10	25	250
Palas	Unidad	15	62	930
Equipo agrícola				3,755
Bomba para fumigar	Unidad	6	430	2,580
Mascarillas	Unidad	10	8	80
Carretas	Unidad	5	219	1,095
Mobiliario y equipo				5,895
Escritorios	Unidad	1	1,250	1,250
Sillas secretariales	Unidad	1	450	450
Sillas plásticas	Unidad	10	23	230
Archivo	Unidad	1	950	950
Máquina de escribir	Unidad	1	990	990
Sumadora	Unidad	1	125	125
Estantería	Unidad	1	250	250
Telefax	Unidad	1	1,200	1,200
Mesa para selección	Unidad	3	150	450
Intangible				
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				18,570

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El mayor requerimiento se realiza en la adquisición del mobiliario y equipo, para lo cual será necesario invertir Q.5,895.00 que equivalen al 32% del total de la inversión fija, seguido de los gastos de organización (27%), equipo agrícola (20%), herramientas (18%) y en menor proporción la construcción de la galera (3%).

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Descritos todos los requerimientos de inversión fija, se debe determinar los recursos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración, mismos que se detallan en el cuadro que a continuación se plantea:

Cuadro 12
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				5,735
Semilla	Libra	29	77	2,233
Fertilizante 10-50-0	Quintal	2	273	546
Fertilizante 20-20-0	Quintal	2	184	368
Nitrato de calcio	Quintal	4	171	684
Abono orgánico	Quintal	16	50	800
Insecticida Basamid	Quintal	4	153	612
Fungicida Prix	Quintal	4	44	176
Herbicida Afalon	Litro	4	29	116
Foliares	Litro	4	50	200
Mano de obra directa				17,037
Preparación del suelo	Jornal	29	56	1,624
Siembra	Jornal	8	56	448
Tutorado	Jornal	8	56	448
Fertilización	Jornal	8	56	448
Fumigación	Jornal	12	56	672
Limpia	Jornal	16	56	896
Corte	Jornal	146	56	8,176
Bonificación incentivo		227	8.3300	1,891
Séptimo día		14,603	0.1667	2,434
Costos indirectos variables				7,179
Cuota patronal IGSS		15,146	0.1167	1,768
Prestaciones laborales		15,146	0.3055	4,627
Estacas	Unidad	42	2	84
Pita	Rollo	4	25	100
Sacos para empaque	Unidad	75	8	600

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Costos fijos de producción				3,120
Agua	Mensual	4	30	120
Energía eléctrica	Mensual	4	150	600
Arrendamiento de terreno	Manzana	2	1,200	2,400
Gastos de administración				10,556
Papelería y útiles	Mensual	4	39	156
Honorarios administrador	Mensual	4	2,000	8,000
Honorarios contador	Mensual	4	600	2,400
Total inversión capital de trabajo				43,627

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Reflejados todos los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a la mano de obra con un 39%, los gastos administrativos con el 24%, los costos indirectos variables con el 17%, los insumos con un 13% y los costos fijos con un 7%.

3.7.3 Inversión total

Los recursos necesarios con que se debe contar por concepto de inversión total para la producción de ejote francés, asciende a Q.62,197.00, la que se integra en un 70% por capital de trabajo y 30% de inversión fija.

3.7.4 Fuentes de financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que permitirán ejecutar el proyecto. Una provisión eficiente y efectiva asegurará la expansión, mayor rentabilidad y mejoramiento del producto. Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

3.7.4.1 Fuentes internas

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 20 asociados, las cuales ascienden a la cantidad de Q.43,627.00, monto que cubrirá el 70% de la inversión total, es decir la inversión de capital de trabajo.

3.7.4.2 Fuentes externas

El 30% de la inversión total se obtendrá a través de un préstamo bancario tipo prendario, cuya garantía recae sobre las cosechas, con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 16% de interés anual pagaderos cada mes. Por medio del plan de amortización se determina que los intereses serán de Q.8,913.00, por lo que costo real equivale al 48% del préstamo el cual se registra en el rubro de gasto financiero en el estado de resultados. El número de pagos será acorde a los años de vida del proyecto y las amortizaciones de capital serán de Q.3,714.00 anuales.

3.7.5 Estados financieros proyectados

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto. Se realizan varios análisis mediante diversos indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

3.7.5.1 Costo directo de producción

Para determinar el costo total de la producción, se hace necesario estimar los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables) proyectados para la vida útil del proyecto.

Cuadro 13
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 enero al 31 diciembre cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	17,205	17,205	17,205	17,205	17,205
Semilla	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699
Fertilizante 10-50-0	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638
Fertilizante 20-20-0	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104
Nitrato de calcio	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052
Abono orgánico	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Insecticida Basamid	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836
Fungicida Prix	528	528	528	528	528
Herbicida Afalon	348	348	348	348	348
Foliares	600	600	600	600	600
Mano de obra	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111
Preparación del suelo	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872
Siembra	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Tutorado	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Fertilización	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Fumigación	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016
Limpia	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
Corte	24,528	24,528	24,528	24,528	24,528
Bonificación incentivo	5,673	5,673	5,673	5,673	5,673
Séptimo día	7,302	7,302	7,302	7,302	7,302
Costos indirectos variables	21,537	21,537	21,537	21,537	21,537
Cuota patronal IGSS	5,303	5,303	5,303	5,303	5,303
Prestaciones laborales	13,882	13,882	13,882	13,882	13,882
Sacos para empaque	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Estacas	252	252	252	252	252
Pita	300	300	300	300	300
Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,853	89,853
Producción en quintales	720	720	720	720	720
Costo por quintal	124.7958	124.7958	124.7958	124.7958	124.7958

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El costo directo de producción durante los años de vida del proyecto el cual se refleja en el cuadro anterior, será trasladado al estado de resultados. En dicho cuadro también se observa el costo de cada quintal producido, el cual asciende a la cantidad de Q.124.7958. El rubro que mayor erogación requiere es el de la mano de obra, seguido de los costos indirectos variables y luego los insumos.

3.7.5.2 Estado de resultados

Con esta herramienta se determinará la utilidad anual que se estima obtener de la producción y se complementa con el análisis de diversos indicadores, que permiten establecer la aprobación del proyecto.

Cuadro 14
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Estado de Resultados Projectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	226,800	226,800	226,800	226,800	226,800
(-) Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,853	89,853
Ganancia marginal	136,947	136,947	136,947	136,947	136,947
(-) Costos fijos de producción	10,971	10,971	10,971	10,971	10,141
Agua	360	360	360	360	360
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento de terreno	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación herramientas	830	830	830	830	0
Depreciación equipo agrícola	751	751	751	751	751
Depreciación instalaciones	30	30	30	30	30
(-) Gastos de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Flete traslado centro de acopio	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Gastos de administración	33,847	33,847	33,847	33,847	33,847
Papelería y útiles	468	468	468	468	468
Honorarios administrador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Honorarios contador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,179	1,179	1,179	1,179	1,179
Amortización gastos organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia en operación	90,329	90,329	90,329	90,329	91,159
(-) Gastos financieros	2,971	2,377	1,783	1,188	594
Intereses préstamo	2,971	2,377	1,783	1,188	594
Ganancia antes ISR	87,358	87,952	88,546	89,141	90,565
Impuesto Sobre la Renta 31%	27,081	27,265	27,449	27,634	28,075
Ganancia neta del ejercicio	60,277	60,687	61,097	61,507	62,490

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El presente estado financiero, muestra la ganancia marginal que se obtiene, esto luego de restarle a las ventas netas los costos directos de producción manteniéndolos constantes durante los cinco años. Lo que hace favorable el proyecto a los inversionistas será la ganancia neta que se obtiene, las cuales podrán ser reinvertidas. Para determinar una clara y eficiente liquidez, más adelante se realizará una evaluación financiera y un análisis de los mismos.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

El manejo eficiente de la caja es importante, por lo que se hace necesario elaborar el presupuesto de caja que refleje el movimiento monetario del proyecto durante los cinco años de ejecución del mismo.

Cuadro 15
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	131,061	192,008	253,365	315,133
Ingresos					
Ventas	226,800	226,800	226,800	226,800	226,800
Aporte de asociados	43,627	0	0	0	0
Préstamo bancario	18,570	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total de ingresos	288,997	357,861	418,808	480,165	541,933
Egresos					
Galera	600	0	0	0	0
Herramientas	3,320	0	0	0	0
Equipo agrícola	3,755	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	5,895	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,853	89,853
Costos fijos de producción	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Gastos de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Gastos de administración	31,668	31,668	31,668	31,668	31,668
Amortización préstamo	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714
Gastos financieros	2,971	2,377	1,783	1,188	594
Impuesto sobre la renta 31%		27,081	27,265	27,449	27,634
Total de egresos	157,936	165,853	165,443	165,032	164,623
Saldo final de caja	131,061	192,008	253,365	315,133	377,310

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El saldo final en caja durante cada año no presenta un déficit por lo que no es necesario programar otro tipo de financiamiento para obtener flujos de efectivo positivos. El presupuesto estima una producción constante de 720 quintales y un precio de venta unitario de Q.315.00, los que permitirán una correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

3.7.5.4 Estado de situación financiera

Por medio del presente estado financiero se mide la liquidez y solidez que tendrá el proyecto al consignar los bienes, derechos y obligaciones necesarios, así como la situación financiera al final de cada período contable.

Cuadro 16
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	14,780	10,990	7,200	3,410	450
Galera	600	600	600	600	600
(-) Depreciación acumulada	-30	-60	-90	-120	-150
Herramientas	3,320	3,320	3,320	3,320	0
(-) Depreciación acumulada	-830	-1,660	-2,490	-3,320	0
Equipo agrícola	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755
(-) Depreciación acumulada	-751	-1,502	-2,253	-3,004	-3,755
Mobiliario y equipo	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895
(-) Depreciación acumulada	-1,179	-2,358	-3,537	-4,716	-5,895
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Activo corriente	131,061	192,008	253,365	315,133	377,310
Caja	131,061	192,008	253,365	315,133	377,310
Total del activo	145,841	202,998	260,565	318,543	377,760
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	103,904	164,591	225,688	287,195	349,685
Aportaciones asociados	43,627	43,627	43,627	43,627	43,627
Resultado del ejercicio	60,277	60,687	61,097	61,507	62,490
Resultados acumulados	0	60,277	120,964	182,061	243,568
Pasivo no corriente	41,937	38,407	34,877	31,348	28,075
Préstamo	14,856	11,142	7,428	3,714	0
I.S.R por pagar (31%)	27,081	27,265	27,449	27,634	28,075
Total pasivo y patrimonio	145,841	202,998	260,565	318,543	377,760

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El proyecto presentará liquidez en sus operaciones, situación que favorecerá a los asociados, porque podrán cumplir con las obligaciones estimadas para cada año, tales como, el préstamo que será gestionado en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- y el pago de impuestos.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, la cual se analiza con una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y evalúa hasta qué punto es rentable la propuesta de inversión.

3.8.1 Flujo neto de fondos

Considera el efectivo en el tiempo y establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de vida del proyecto, el cual servirá para la evaluación financiera.

Cuadro 17
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	226,800	226,800	226,800	226,800	227,250
Ventas	226,800	226,800	226,800	226,800	226,800
Valor de rescate	0	0	0	0	450
Egresos	162,733	162,323	161,913	161,503	161,350
Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,8543	89,853
Costos fijos de producción	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Gastos de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Gastos de administración	31,668	31,668	31,668	31,668	31,668
Intereses sobre préstamos	2,971	2,377	1,783	1,188	594
ISR (31%)	27,081	27,265	27,449	27,634	28,075
Flujo neto de fondos	64,067	64,477	64,887	65,297	65,900

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo de los mismos se debe tener una buena administración en los costos y gastos necesarios.

3.8.2 Valor actual neto –VAN–

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	62,197	0	62,197	-62,197	1.00000	-62,197
1	0	226,800	162,733	64,067	0.82645	52,948
2	0	226,800	162,323	64,477	0.68301	44,039
3	0	226,800	161,913	64,887	0.56447	36,627
4	0	226,800	161,503	65,297	0.46651	30,462
5	0	227,250	161,350	65,900	0.38554	25,407
	62,197	1.134,450	872,019	262,431		127,286

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse.

3.8.3 Relación beneficio costo

Este método evalúa el proyecto a través de los ingresos y egresos actualizados, es decir los generados por las ventas, los costos del período y la inversión total, los cuales al ser divididos es recomendable un valor mayor que la unidad, por lo que a continuación se presenta los cálculos para su determinación y posterior análisis:

Cuadro 19
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 21%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	62,197	0	62,197	1.00000	0	62,197
1	0	226,800	162,733	0.82645	187,439	134,491
2	0	226,800	162,323	0.68301	154,907	110,868
3	0	226,800	161,913	0.56447	128,022	91,395
4	0	226,800	161,503	0.46651	105,804	75,343
5	0	227,250	161,350	0.38554	87,614	62,207
	62,197	1.134,450	872,019		663,786	536,501

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{663,786}{536,501} = \text{Q.1.24}$$

El resultado de este indicador financiero, permite establecer si cada quetzal que se incurre en los costos y gastos operacionales, es cubierto por los ingresos. Lo que indica que el proyecto es aceptable por generar una utilidad marginal de Q.0.24 por cada quetzal de los ingresos.

3.8.4 Tasa interna de retorno –TIR-

Para medir la rentabilidad de un proyecto también se puede aplicar la tasa interna de retorno que consiste en igualar el flujo neto de fondos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad, y representará una tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión, cuanto mayor sea la tasa de retorno mayor será la rentabilidad del proyecto, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés

Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 100.30%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 100.40%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 100.361%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-62,197	1.000000	-62,197	1.000000	-62,197	1.000000	-62,197
1	64,067	0.499251	31,986	0.499002	31,970	0.499099	31,976
2	64,477	0.249252	16,071	0.249003	16,055	0.249100	16,061
3	64,887	0.124439	8,074	0.124253	8,062	0.124326	8,067
4	65,297	0.062126	4,057	0.062002	4,049	0.062051	4,052
5	65,900	0.031017	2,044	0.030939	2,039	0.030969	2,041
	262,431		35		-22		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como se puede observar el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 100.30% y cercano a cero a una tasa del 100.40%. Para determinar de manera específica la TIR, se desarrolla la siguiente fórmula:

$$TIR = 100.30 + (0.10) * (35/(35 - (-22)))$$

$$TIR = 100.30 + (0.10) * (35/57)$$

$$TIR = 100.30 + (0.10) * 0.614035$$

$$TIR = 100.361\%$$

Una vez realizados los cálculos correspondientes para determinar la TIR, se concluye que el proyecto cubrirá el requerimiento del 21% y que adicional a esta tasa generará un 79.361% más, por tanto se considera aceptable su ejecución.

3.8.5 Período de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, cuyos resultados se muestra en el cuadro que precede y en el análisis de la fórmula a aplicar.

Cuadro 21
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Periodo de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	62,197	0	0	-62,197
1	0	52,948	52,948	-9,249
2	0	44,039	96,987	34,790
3	0	36,627	133,614	71,417
4	0	30,462	164,076	101,879
5	0	25,407	189,483	127,286
	62,197	189,483		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Los cálculos anteriores permitirán establecer el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, la que se define de manera específica a continuación:

$$\text{PRI} = 1 + (9,249/44,038) = 1.21 = 1 \text{ año}$$

$$\text{PRI} = 0.21 * 12 = 2.52 = 2 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.52 * 30 = 15.6 = 15 \text{ días}$$

El tiempo necesario en que se podrá recuperar la inversión será a partir del primer año, dos meses y quince días, de haber iniciado el proyecto.

3.8.6 Punto de equilibrio

Es el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir los costos y gastos fijos, es decir, el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia y puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{49,589}{0.60} = \text{Q.82,648.00}$$

Mediante los cálculos anteriores se determina que al vender Q.82,648.00 se logra cubrir el total de gastos fijos y variables

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.82,748.24}}{\text{Q. 315.00}} = 263$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 262 quintales de ejote francés.

- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indicará hasta que nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V}}{\text{VENTAS}}$$

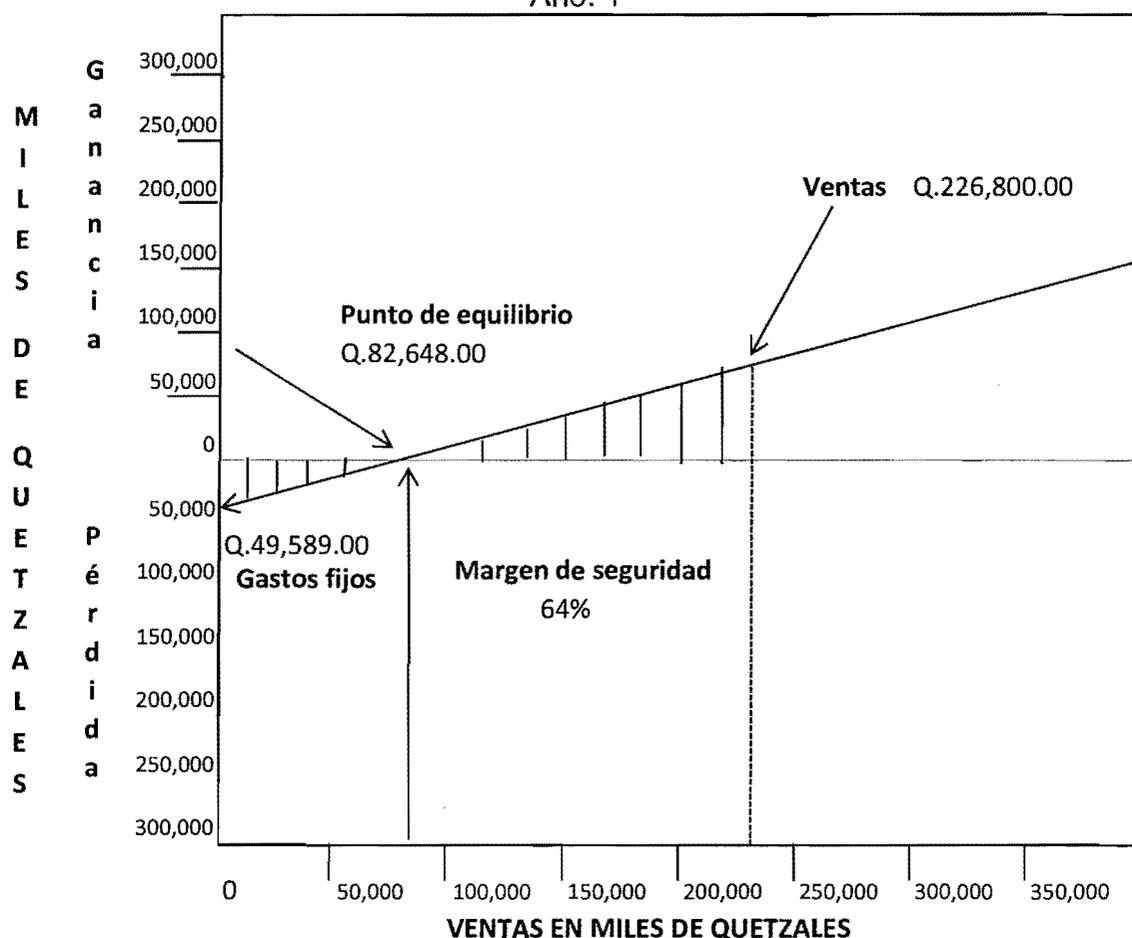
$$\text{PMS} = \frac{226,800 - 82,648}{226,800}$$

$$\text{PMS} = \frac{144,152}{226,800} = 0.64$$

Esto significa que se puede reducir un 64% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

A continuación se presenta de forma gráfica el punto de equilibrio, el cual integra todos los datos determinados en los incisos anteriores.

Gráfica 6
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.82,648.00

3.9 IMPACTO SOCIAL

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales, además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los asociados. Esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo. Al considerarse la producción del ejote francés para un mercado extranjero, se efectúa un aporte a la economía al incrementar la generación de divisas por concepto de exportaciones a nivel nacional.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, con el objetivo de mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, para cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACION DE PROYECTO: EJOTE FRANCÉS

4.1 COMERCIALIZACIÓN

Es elemental desarrollar todo el proceso que integra la comercialización, el cual tiene como fin transferir el producto hacia el consumidor final.

4.1.1 Proceso de comercialización

Se presenta el conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la distribución del ejote francés.

Tabla 8
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Proceso de Comercialización
Año: 2010

Etapas	Descripción
Concentración	Al momento del corte del cultivo se colocarán en cajas plásticas de forma temporal, para trasladar la cosecha a la bodega donde se empacará en sacos para su venta.
Equilibrio	Se planificará la siembra en la cual se tendrá tres cosechas al año, que se venderán de manera total al mayorista.
Dispersión	Se iniciará cuando la Cooperativa entregue la producción al mayorista quien la trasladará en camiones a su bodega con el fin, que el minorista pueda adquirirla y colocarla hasta el consumidor final del mercado nacional.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Después del corte del cultivo se examina y desecha el producto que no posee los estándares de calidad exigidos por el mercado, luego se selecciona y se coloca en sacos para su venta.

Debido a que es un producto perecedero y por su composición no puede ser almacenado por varias horas, por eso al momento de la cosecha el mayorista llega al punto de producción a recoger el producto y este se encargará de trasladarlo a sus bodegas, con la finalidad de comercializarlo con el minorista quien lo colocará a disposición del consumidor final.

4.1.2 Propuesta de comercialización

Se describen a continuación las etapas que conforman el análisis estructural de la comercialización:

Tabla 9
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Propuesta de la Comercialización
Año: 2010

Etapas			Descripción
Institucional	Productor		Estará integrado por los asociados de la cooperativa, quienes llevarán a cabo la producción del ejote francés.
	Mayorista		Es quien va adquirir la producción de la cooperativa, para comercializarlo a nivel nacional.
	Minorista		Serán todos los supermercados y puestos de mercado del área nacional, quienes lo pondrán a disposición del consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas			Descripción
Funcional	Físicas	Acopio	Se recogerá el cultivo cosechado y se trasladará a la bodega de la finca de la Cooperativa.
		Almacenamiento	Se almacenará temporalmente hasta el momento que el mayorista recoja la producción.
		Empaque	Se utilizarán sacos para la transportación de la producción.
		Transporte	Todo el proceso de logística lo realizará el mayorista, el cual será desde la finca del productor hasta la bodega del mayorista.
	Intercambio		El método que se utilizará será por muestra.
	Auxiliares	Información de precios y de mercado	El administrador de la Cooperativa se encargará de investigar los precios y la competencia en el mercado local y nacional.
		Financiamiento	Las fuentes de financiamiento que se emplearán serán las internas y externas.
Conducta de mercado			El tipo de mercado identificado es de oligopolio y la fijación de precios se establecerá con relación a las condiciones del mercado nacional, así como a lo requerido por el cliente.
Estructura de mercado			Los intermediarios que participarán en el proceso de comercialización serán: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapa			Descripción
Eficiencia de mercado			Se obtendrá asesoría técnica por parte de la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT– para producir con eficiencia, eficacia, y obtener un producto de alta calidad. La Cooperativa cubrirá la demanda requerida por el cliente.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

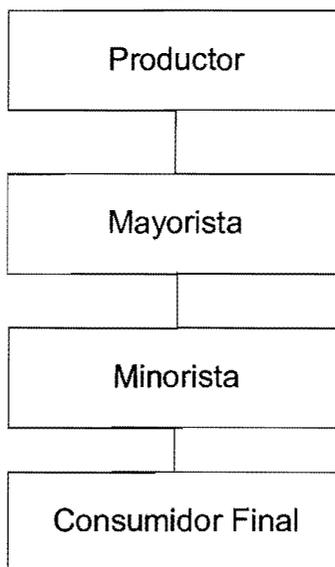
En este tipo de producto el mercado estará compuesto por pocos productores que se dedican al cultivo del ejote francés. Asimismo se obtendrá asesoría técnica para producir de forma eficaz y eficiente, para cumplir con los estándares de calidad requeridos por el mayorista.

La Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. cubrirá la demanda solicitada por el mayorista debido a porque producirá el volumen requerido por la misma.

4.1.3 Canal de comercialización

La siguiente gráfica muestra los canales que serán utilizados por la Cooperativa en la comercialización, para lograr que los productos estén a disposición de los clientes en las cantidades, lugares y momentos precisos.

Gráfica 7
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Canal de Comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El productor venderá el total de la producción al mayorista, que en este caso será La Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos, R.L., la cual se encargará de todo el proceso de logística, desde el punto de producción hasta el minorista, esto con el objetivo que el producto pueda estar a disposición del consumidor final.

4.1.4 Márgenes de comercialización

Para conocer el rendimiento sobre la inversión y el porcentaje de participación se realizan los siguientes cálculos:

Cuadro 22
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Márgenes de Comercialización
Año: 2010
(Precio y gastos en quetzales por quintal)

Instituciones	Precio de venta	MBC	Gastos de mercadeo	MNC	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	315.00					57.27
Mayorista	430.00	115.00	3.00	112.00	35.55	20.91
Transporte			3.00			
Minorista	550.00	120.00	15	105	24.42	21.82
Empaque			15			
Consumidor final						
Totales		235.00		217.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo de EPS., primer semestre 2010.

Se determina que la Cooperativa tendrá una participación del 57% en las operaciones de comercialización, el mayorista un 20.1% y el minorista el 21.81%.

El rendimiento de la inversión del mayorista representa el 35%, por lo que se estima que el proyecto será beneficioso para el productor porque este tiene un mayor porcentaje de participación en el proceso de venta.

CONCLUSIONES

En los puntos siguientes se presentan los aspectos más relevantes del informe:

1. Los servicios básicos en el área rural son limitados, carecen de agua potable, drenajes, extracción de basura, transporte entre otros. La cobertura de educación y salud no es suficiente para atender las necesidades de la población.
2. En las microfincas y subfamiliares, se determinó que los agricultores no utilizan en su totalidad las prácticas agrícolas necesarias que podrían ser de beneficio para aumentar la calidad y volumen de producción.
3. Se determinó que el proyecto de ejote francés es viable y muestra condiciones favorables, debido a que existe demanda insatisfecha y así mismo presenta un mercado creciente hasta el año 2014.
4. Se estableció que se obtendrá asesoría técnica por parte de la institución de AGEXPORT para producir con eficiencia, eficacia y obtener un producto de alta calidad.
5. Se logró identificar que no existen centros de acopios en el Municipio que ayuden en la comercialización del café, por lo cual los productores del lugar se ven en la obligación de vender su cultivo al acopiador, situación que no permite que el agricultor pueda incrementar su ganancia.

RECOMENDACIONES

A continuación se establecen los postulados pertinentes para solucionar la problemática encontrada, los que están en relación con las conclusiones expuestas anteriormente.

1. Que los líderes comunitarios se organicen para gestionar ante el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDES-, entidades gubernamentales y organismos internacionales, con el fin de promover programas integrales que promuevan los servicios básicos que generarán empleos que contribuirán a la disminución de pobreza y mejorará la calidad de vida de los habitantes del Municipio.
2. Que los agricultores soliciten asesoría técnica a entidades como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Nacional de tecnificación y Capacitación –INTECAP- y BANRURAL, con el fin de fortalecer las actividades agrícolas.
3. Que los productores interesados en cultivar ejote francés soliciten al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, capacitación, con la finalidad de poner en marcha el proyecto y ser rentables.
4. Que la cooperativa que se forme, aplique la propuesta de comercialización elaborada, con la finalidad de obtener mayores beneficios.
5. Que los productores del Municipio soliciten a la Municipalidad un centro de acopio, de tal forma que estos formulen las estrategias de trabajo, para

promover, fortalecer y facilitar el intercambio comercial en el mercado regional y nacional.

ANEXOS

ÍNDICE

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

INTRODUCCIÓN	i
1.1 OBJETIVOS DEL MANUAL	1
1.1.1 General	1
1.1.2 Específicos	1
1.2 CAMPO DE APLICACIÓN	1
1.3 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
1.4 SIMBOLOGÍA A UTILIZAR	2
1.5 PROCEDIMIENTOS	4
• COMPRA DE INSUMOS	4
• ACOPIO	7
• ALMACENAMIENTO	10
• DETERMINACIÓN DE PRECIOS	13
• DETERMINACIÓN DE CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	16
• VENTA	19

INTRODUCCIÓN

Un manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo que contiene la secuencia procedimental de pasos que deben seguirse en la realización de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa.

Servirá de guía técnica a los colaboradores que integran la cooperativa del proyecto de ejote francés, en la que orientará cómo realizar las atribuciones propias de su puesto de trabajo con el fin de tener una organización y comercialización efectiva.

1.1 OBJETIVOS DEL MANUAL

Se clasifican en general y específicos.

1.1.1 General

Proveer de una guía que oriente a los empleados la forma como deben de realizar las atribuciones requeridas en un puesto de trabajo.

1.1.2 Específicos

- Definir con claridad las funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo.
- Realizar las funciones de una forma eficaz y eficiente.
- Optimizar al máximo los recursos de la Cooperativa.

1.2 CAMPO DE APLICACIÓN

El área de aplicación será en la “Cooperativa Agrícola San Luis, R. L.” del municipio de El Tumbador departamento de San Marcos, dedicada a la producción de ejote francés,

1.3 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

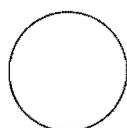
- Todos los colaboradores deberán de conocer las normas y procedimientos contenidos en el manual.
- Los empleados serán responsables de cumplir con las disposiciones descritas en este manual para alcanzar los objetivos propuestos.
- El manual de normas y procedimientos deberá ser revisado periódicamente, para adecuarlo a cambios que puedan surgir en el desarrollo de las actividades.

1.4 SIMBOLOGÍA A UTILIZAR

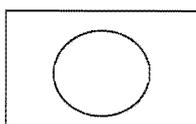
Los procedimientos definidos en el manual se presentan en forma gráfica con el objetivo de obtener una mejor comprensión de los mismos.



Inicio o fin de una actividad.



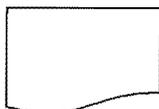
Operación: cuando se ejecuta una actividad física o mental.



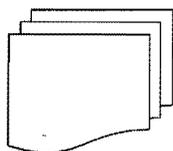
Operación combinada: cuando se realizan varias actividades al mismo tiempo.



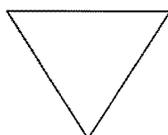
Inspección: cuando se realiza una verificación en lo que se realiza.



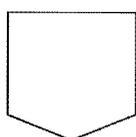
Documento: cuando se realiza un documento.



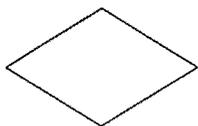
Multidocumento: documento que contiene el original y copias.



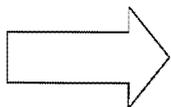
Archivo: cuando se almacena un documento.



Conector: cuando finaliza una actividad y se traslada a otro sitio.



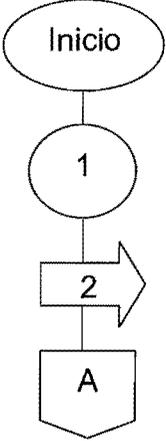
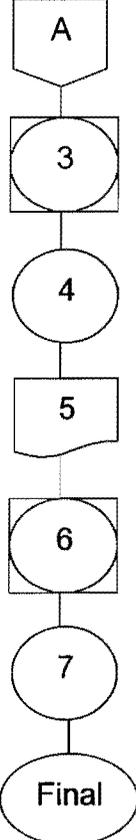
Decisión alternativa: si se dirige a la derecha es positiva y a la izquierda negativa.



Traslado: cuando se traslada un documento.

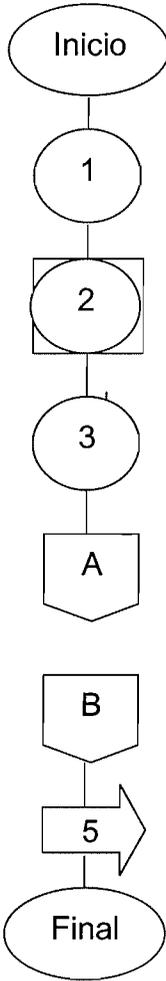
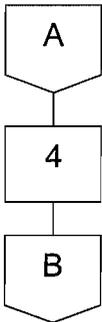
Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Compra de insumos	No. de pasos: 7 Hoja 1/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de producción	Termina: Departamento de administración
<p>Objetivo</p> <p>Llevar un adecuado control de los inventarios de insumos para disponer de una forma oportuna los mismos y adquirir los bienes de la mejor calidad y al menor precio.</p> <p>Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> • El departamento de administración deberá realizar tres cotizaciones las cuales deben incluir aspectos como calidad, precio y entrega. • Los requerimientos deben ser solicitados con 7 días de anticipación. • Toda solicitud de suministros debe hacerse por escrito. 	

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos		Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa	
Nombre del Procedimiento: Compra de insumos		No. de pasos: 7 Hoja 2/3 Fecha: Agosto 2011	
Inicia: Departamento de producción		Termina: Departamento de administración	
Descripción del procedimiento			
Unidades Administrativas	Responsable	Paso No.	Actividad
Departamento de Producción	Encargado de producción	1	De acuerdo a las necesidades que posea y a las existencias en bodega, se establece pedido.
Departamento de producción	Encargado de producción	2	Traslada el pedido al encargado de administración.
Departamento de administración	Administrador	3	Recibe el pedido y analiza si lo solicitado es de prioridad.
Departamento de administración	Administrador	4	De acuerdo a precios y calidad elige proveedores.
Departamento de administración	Administrador	5	Hace el pedido.
Departamento de administración	Administrador	6	Recibe pedido y revisa que todo esté completo.
Departamento de administración	Administrador	7	Emite pago.

<p>Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos</p>	<p>Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa</p>
<p>Nombre del Procedimiento: Compra de insumos</p>	<p>No. de pasos: 7 Hoja 3/3 Fecha: Agosto 2011</p>
<p>Inicia: Departamento de producción</p>	<p>Termina: Departamento de administración</p>
<p>Encargado de producción</p>	<p>Administrador</p>
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> A{{A}} </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> Final([Final]) </pre>

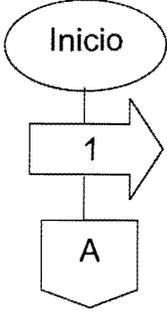
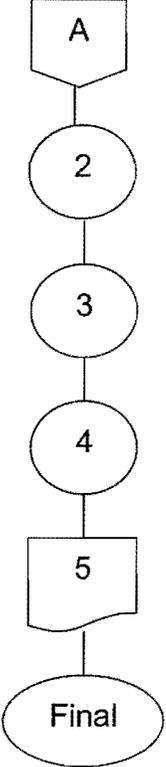
Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Acopio	No. de pasos: 5 Hoja 1/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de producción	Termina: Departamento de producción
<p>Objetivo:</p> <p>Cortar el ejote francés en el tiempo adecuado de manera que cumpla con la calidad requerida y tenga buena presentación para obtener un mejor precio de venta.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agricultor deberá recolectar el ejote francés de una forma adecuada para evitar dañar el producto y así reducir pérdidas. • El encargado de producción se encargará de reunir la producción para que se traslade a la bodega. 	

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos		Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa	
Nombre del Procedimiento: Acopio		No. de pasos: 5 Hoja 2/3 Fecha: Agosto 2011	
Inicia: Departamento de producción		Termina: Departamento de producción	
Descripción del procedimiento			
Unidades administrativas	Responsables	Paso No.	Actividad
Departamento de producción	Jornaleros	1	Recolecta de la producción de ejote francés.
Departamento de producción	Jornaleros	2	Clasifica y desecha el producto que no cumple con los requisitos.
Departamento de producción	Jornaleros	3	Coloca el producto en cajas plásticas.
Departamento de producción	Encargado de producción	4	Inspecciona el producto de acuerdo a las normas de calidad requeridas.
Departamento de producción	Jornaleros	5	Traslada el producto hacia la bodega.

<p>Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos</p>	<p>Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa</p>
<p>Nombre del Procedimiento: Acopio</p>	<p>No. de pasos: 5 Hoja 3/3 Fecha: Agosto 2011</p>
<p>Inicia: Departamento de producción Jornaleros</p>	<p>Termina: Departamento de producción Encargado de producción</p>
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> 3((3)) 3 --> A{{A}} A --> B{{B}} B --> 5[5] 5 --> Final([Final]) </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 4[4] 4 --> B{{B}} </pre>

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Almacenamiento	No. de pasos: 5 Hoja 1/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de producción	Termina: Departamento de producción
<p>Objetivo:</p> <p>Almacenar producto de buena calidad, protegerlo de cualquier daño que pueda sufrir en el tiempo que permanezca en bodega, antes de ser adquirido por el agroexportador.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se dará ingreso a productos, sin la autorización del encargado de bodega. • Todo producto dañado será retirado de inmediato y se desechará. • El encargado de bodega será el responsable de llevar un control exacto de materiales e insumos en existencia. 	

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos		Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa	
Nombre del Procedimiento: Almacenamiento		No. de pasos: 5 Hoja 2/3 Fecha: Agosto 2011	
Inicia: Departamento de producción		Termina: Departamento de producción	
Descripción del procedimiento			
Unidades Administrativas	Responsables	Paso No.	Actividad
Departamento de producción	Jornaleros	1	Entrega el producto.
Departamento de producción	Encargado de producción	2	Se recibe el producto.
Departamento de producción	Encargado de producción	3	Registra la cantidad de cajas recibidas.
Departamento de producción	Encargado de producción	4	Clasifica el producto según la calidad, para formar lotes homogéneos.
Departamento de producción	Encargado de producción	5	Actualiza inventarios.

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Almacenamiento	No. de pasos: 5 Hoja 3/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de producción	Termina: Departamento de producción
Jornaleros	Encargado de producción
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> A{{A}} </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> Final([Final]) </pre>

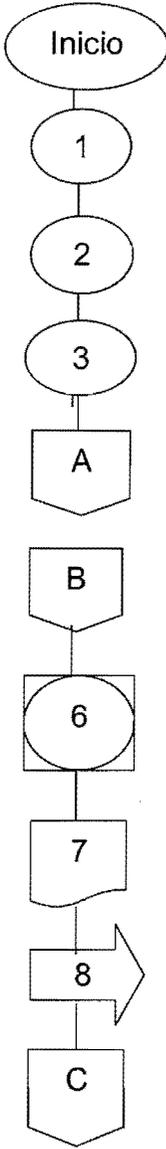
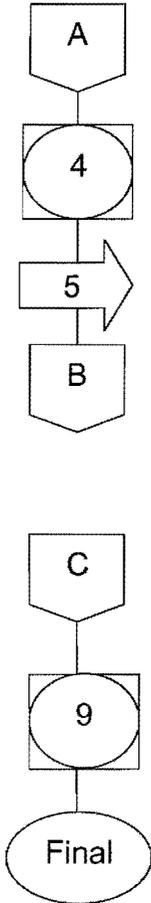
Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Determinación de precios	No. de pasos: 7 Hoja 1/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de administración	Termina: Departamento de administración
<p>Objetivo:</p> <p>Mantenerse informados y vender al mejor precio posible en el mercado.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El departamento de administración es responsable por mantener actualizados los precios del mercado. • El contador determinará el precio de venta del producto. 	

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos		Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa	
Nombre del Procedimiento: Determinación de precios		No. de pasos: 7 Hoja 2/3 Fecha: Agosto 2011	
Inicia: Departamento de administración		Termina: Departamento de administración	
Descripción del procedimiento			
Unidades administrativas	Responsable	Paso No.	Actividad
Departamento de administración	Administrador	1	Investiga precios en el mercado.
Departamento de administración	Administrador	2	Presenta información de precios actualizados.
Departamento de contabilidad	Contador	3	Recibe y analiza precios.
Departamento de contabilidad	Contador	4	Establece precio de venta.
Departamento de contabilidad	Contador	5	Traslada el documento.
Departamento de administración	Administrador	6	Recibe información sobre precio de venta establecido.
Departamento de administración	Administrador	7	Comunica el precio de venta a los clientes.

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Determinación de precios	No. de pasos: 7 Hoja 3/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de administración Administrador	Termina: Departamento de administración Contador
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --- 1((1)) 1 --- 2[2] 2 --> A{{A}} A --- B{{B}} B --- 6((6)) 6 --- 7((7)) 7 --- Final([Final]) </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --- 3((3)) 3 --- 4((4)) 4 --- 5[5] 5 --> B{{B}} </pre>

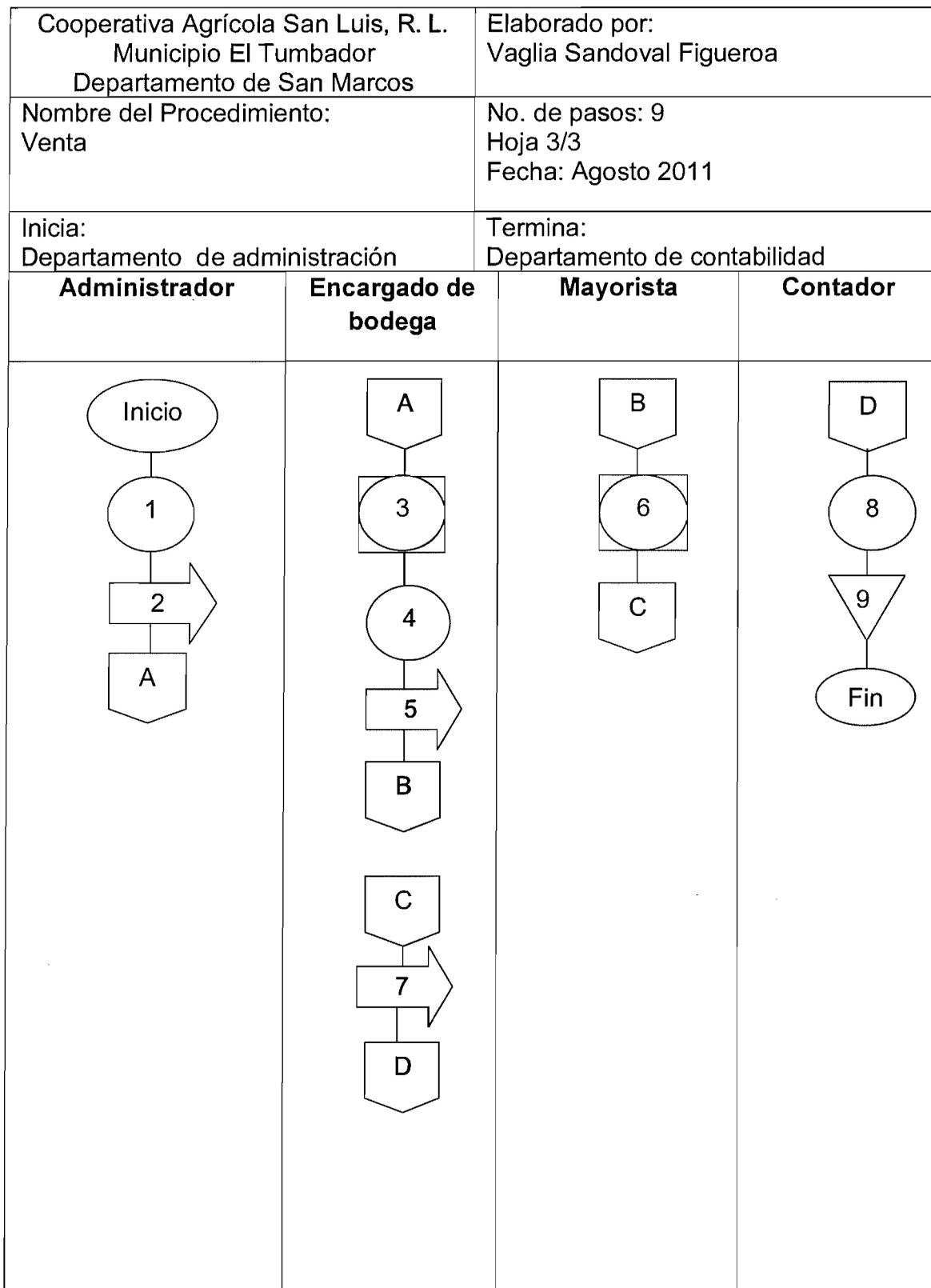
Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Determinación de los canales de comercialización	No. de pasos: 9 Hoja 1/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de administración	Termina: Mayorista
<p>Objetivo:</p> <p>Lograr una distribución eficaz y eficiente por medio de los canales de comercialización establecidos.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El administrador deberá realizar como mínimo tres contactos con diferentes agroexportadoras para elegir la opción más conveniente. • Se deberá de realizar un acuerdo entre el mayorista y la cooperativa. 	

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos		Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa	
Nombre del Procedimiento: Determinación de los canales de comercialización		No. de pasos: 9 Hoja 2/3 Fecha: Agosto 2011	
Inicia: Departamento de administración		Termina: Mayorista	
Descripción del procedimiento			
Unidades administrativas	Responsable	Paso No.	Actividad
Departamento de administración	Encargado de administración	1	Deberá de realizar varios contactos para elegir a la mejor opción.
Departamento de administración	Encargado de administración	2	Se pone en con- tacto con el agro- exportador.
Departamento de administración	Encargado de administración	3	Recibe al mayoris- ta.
	Mayorista	4	Observa y revisa el producto.
	Mayorista	5	Presenta oferta al encargado de ad- ministración.
Departamento de administración	Encargado administración	6	Recibe y analiza la oferta.
Departamento de administración	Encargado administración	7	Realiza el acuerdo de compra venta.
Departamento de administración	Encargado administración	8	Traslada al mayo- rista el documento para que lo firme.
	Mayorista	9	Recibe el docu- mento y lo firma.

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Determinación de los canales de comercialización	No. de pasos: 9 Hoja 3/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de administración	Termina: Departamento de administración
Encargado de administración	Mayorista
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> A[A] A --> B[B] B --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> C[C] C --> Final([Final]) </pre>	 <pre> graph TD A[A] --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> B[B] B --> C[C] C --> 9((9)) 9 --> Final([Final]) </pre>

Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos	Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa
Nombre del Procedimiento: Venta	No. de pasos: 9 Hoja 1/3 Fecha: Agosto 2011
Inicia: Departamento de administración	Termina: Departamento de contabilidad
<p>Objetivo:</p> <p>Vender al mejor precio posible utilizando los intermediarios correctos.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Las ventas se realizarán al contado.• El administrador será el responsable de efectuar la venta del producto con el mayorista.	

Cooperativa Agrícola San Luis, R.L. Municipio de El Tumbador Departamento de San Marcos		Elaborado por: Vaglia Sandoval Figueroa	
Nombre del Procedimiento: Venta		No. de pasos: 9 Hoja 2/3 Fecha: Agosto 2011	
Inicia: Departamento de administración		Termina: Departamento de contabilidad	
Determinación del procedimiento			
Unidades administrativas	responsable	Paso No.	Actividad
Departamento de administración	Administración	1	Se pone en contacto con el mayorista para anotar el pedido.
Departamento de administración	Administración	2	Traslada la orden al encargado de bodega.
Departamento de producción	Encargado de bodega	3	Recibe la orden y saca el pedido.
Departamento de producción	Encargado de bodega	4	Llenan el camión para trasladar el producto.
Departamento de producción	Encargado de bodega	5	Entrega factura al cliente.
	Mayorista	6	Firma y cancela la factura.
Departamento de producción	Encargado de bodega	7	Recibe la factura y la traslada al contador.
Departamento de contabilidad	Contador	8	Registra la factura.
Departamento de contabilidad	Contador	9	Archiva la factura.



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 2ª. Edición, Editorial Praxis, Guatemala 2009. 176 p.
2. BANCO DE GUATEMALA. Informe de Producción, Exportación, Importación y Características de los Principales Productos Agrícolas del País. Años 1999-2003. Publicaciones Banco de Guatemala, Guatemala 2004, Págs. 236.
3. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT 1979 III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala.
4. KOTLER PHILIP Y GARY ARMSTRONG. Mercadotecnia. Prentice Hall. México 1996. 6ª. Edición. Págs. 826.
5. MENDOZA GILBERTO "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". Segunda edición, Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 1995, 343 pp.
6. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, GT. 2007. Anuario Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios. Guatemala. 138p.
7. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA –USAC– , Facultad de Ciencias Económicas. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II. Ediciones Litoproguá 2000. Págs. 154.