

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



INFORME INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

HUGO LEONEL YOC CHILEL

Primer semestre de 2015

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic.: José Luis Herrera Herrera
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE”

HUGO LEONEL YOC CHILEL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAN ANDRÉS – VOLUMEN 3

2-79-15-AE-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HUGO LEONEL YOC CHILEL

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2017

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 24 de julio de 2017, según Acta No. 13-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE", municipio de San Andrés, departamento de Petén.

Presentó

HUGO LEONEL YOC CHILEL

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Quien me proveyó a lo largo de mi vida de salud, amor, estudio, y trabajo; dándome intelecto, sabiduría, perseverancia, valor, fuerza y corazón para alcanzar este triunfo.
- A MIS PADRES:** Rodrigo Yoc Canel e Isabel Chilel Chávez, quienes con su esfuerzo y sacrificio lograron encaminarme para alcanzar esta meta en mi vida. De Ustedes es el triunfo.
- A MI HERMANO:** Walder Gerardo, quien con sus consejos me animaba a seguir adelante cuando mi moral decaía.
- A MIS ABUELOS:** Con respeto a Sixto Yoc (Q.E.P.D.) y Marcelina Canel (Q.E.P.D.); Anselmo Chilel (Q.E.P.D.) y Felipa Chávez; como un homenaje a sus vidas, gracias por sus oraciones para mi bienestar.
- A MIS FAMILIARES:** Por ser ejemplo de lucha en la vida, les comparto un triunfo más que nos engrandece a todos para seguir adelante.
- A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Por quienes me desearon cultivar éxitos en la vida, también les comparto esta alegría.
- A MIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS DE ESTUDIO:** Grupos con quienes compartí inolvidables experiencias, también les dedico y comparto este triunfo. Dedico especialmente este éxito a quienes por azares del destino no pudieron acompañarme o verme culminar en la meta, pero nunca olvidare su compañía, apoyo y cariño.
- A LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS COMERCIALES No. 2:** Por mi valiosa formación como Perito Contador; carrera mediante la cual pude sostenerme en la vida.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Alma mater, centro de sabiduría, enseñanza y de toma de conciencia, infinitas gracias por la formación recibida.

A LA FACULTAD DE
CIENCIAS
ECONÓMICAS:

Centro de formación académica que contribuyo a mi preparación profesional y superación personal, con deseo de poder servir a la misma para mantenerla a la vanguardia de las Ciencias Económicas.

A LA ESCUELA DE
ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS:

Es un honor y un privilegio ser un profesional egresado de sus aulas.

A MIS COMPAÑEROS
DEL EPS:

Por su amistad, comprensión, tolerancia y lealtad, características que juntos nos permitieron formar una gran familia. Gracias por sus buenos deseos.

A:

La población de San Andrés, bello municipio del departamento de Petén, en donde nos permitieron realizar nuestro Ejercicio Profesional Supervisado.

A:

Las diversas Instituciones del Sistema Financiero Nacional en donde he prestado mis servicios profesionales.

Al:

Pueblo de Guatemala, que con sus impuestos contribuyen a la formación de profesionales a su disposición, ahora tienen a un nuevo profesional al servicio de la Nación.

Y A USTED:

Especialmente, muchas gracias por consultar esta obra.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población económicamente activa –PEA–	11
1.4.2	PEA por actividad productiva	11
1.4.3	Ocupación y salarios	13
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1	Educación	14
1.5.1.1	Infraestructura educativa	15
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	15
1.5.1.3	Cobertura educativa	15
1.5.1.4	Tasa de promoción, repitencia y deserción	16
1.5.2	Salud	17
1.5.2.1	Infraestructura en salud, recurso humano y equipamiento	18
1.5.2.2	Tasa y causa de morbilidad Infantil	18
1.5.2.3	Tasa y causa de morbilidad general	18
1.5.2.4	Tasa de natalidad	19
1.5.3	Agua, energía eléctrica domiciliar, drenajes y alcantarillado	19

1.5.3.1	Alumbrado público	20
1.5.4	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	21
1.5.5	Sistemas de recolección de basura	21
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	21
1.5.7	Letrinas y otros servicios sanitarios	21
1.5.8	Cementerio	22
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Unidades de mini-riego u otros sistemas de riego	22
1.6.2	Centros de acopio	23
1.6.3	Mercados	23
1.6.4	Vías de acceso	23
1.6.5	Puentes	24
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Terminal de transporte	25
1.6.9	Rastros	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Organizaciones sociales	26
1.7.2	Organizaciones productivas	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.9.1	Flujo comercial	33
1.9.1.1	Importaciones	33
1.9.1.2	Exportaciones	34
1.9.2	Flujo financiero	34
1.9.2.1	Remesas	34
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	NIVEL TECNOLÓGICO	38
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	39

2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	40
2.3.1	Costo directo de producción	41
2.3.2	Estado de resultados	43
2.3.3	Rentabilidad	44
2.3.4	Financiamiento	45
2.3.4.1	Financiamiento interno	45
2.3.4.2	Financiamiento externo	45
2.4	COMERCIALIZACIÓN	47
2.4.1	Proceso de la comercialización de maíz	47
2.4.2	Análisis de la comercialización del maíz	48
2.4.2.1	Análisis institucional de la comercialización del maíz	48
2.4.2.2	Análisis funcional de la comercialización del maíz	49
2.4.2.3	Análisis estructural de la comercialización del maíz	51
2.4.3	Operaciones de la comercialización de maíz	52
2.4.3.1	Canales de la comercialización de maíz	52
2.4.3.2	Márgenes de comercialización de maíz	53
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	54
2.5.1	Estructura organizacional	55
2.5.2	Estructura organizacional por tamaño de finca	56
2.5.3	Sistema de organización	58
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	60
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	61
2.8	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	63

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	64
3.2.	JUSTIFICACIÓN	64
3.3.	OBJETIVOS	66
3.3.1.	Objetivo general	66
3.3.2.	Objetivos específicos	66

3.4.	ESTUDIO DE MERCADO	66
3.4.1.	Identificación del producto	66
3.4.2.	Mercado objetivo	68
3.4.3.	Oferta	68
3.4.4.	Demanda	70
3.4.5.	Precio	74
3.4.6.	Comercialización	74
3.5.	ESTUDIO TÉCNICO	78
3.5.1.	Localización	78
3.5.2.	Tamaño	80
3.5.3.	Volumen y valor de la producción	81
3.5.4.	Proceso productivo	81
3.5.5.	Requerimientos técnicos	84
3.6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	87
3.7.	ESTUDIO FINANCIERO	88
3.7.1.	Inversión fija	88
3.7.2.	Inversión en capital de trabajo	89
3.7.3.	Inversión total	90
3.7.4.	Financiamiento	92
3.7.5.	Estado de costo directo de producción proyectado	93
3.7.6.	Estado de resultados proyectado	94
3.8.	EVALUACIÓN FINANCIERA	96
3.8.1.	Punto de equilibrio	96
3.8.2.	Flujo neto de fondos	97
3.8.3.	Valor actual neto	98
3.8.4.	Relación beneficio costo	99
3.8.5.	Tasa interna de retorno	100
3.8.6.	Período de recuperación de la inversión	101
3.9.	IMPACTO SOCIAL	102

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

4.1.	JUSTIFICACIÓN	104
4.2.	OBJETIVOS	105
4.2.1.	Objetivo general	105

4.2.2.	Objetivos específicos	105
4.3.	TIPO Y DENOMINACIÓN	106
4.4.	MARCO JURÍDICO	106
4.4.1.	Normativa interna	106
4.4.2.	Normativa externa	107
4.5.	RAZÓN SOCIAL	108
4.6.	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	108
4.6.1.	Diseño de la organización	110
4.6.2.	Niveles de organización	111
4.6.2.1	Nivel estratégico	111
4.6.2.2	Nivel táctico	111
4.6.2.3	Nivel operativo	111
4.6.3.	Sistema de organización	112
4.6.3.1	División del trabajo	112
4.6.3.2	Departamentalización	112
4.6.3.3	Jerarquización	113
4.6.3.4	Coordinación	113
4.7.	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	113
4.8.	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	116
4.8.1.	Planeación	116
4.8.1.1	Principios de planeación	116
4.8.1.2	Misión	117
4.8.1.3	Visión	117
4.8.1.4	Valores	117
4.8.1.5	Políticas	118
4.8.1.6	Reglas	119
4.8.1.7	Procedimientos	120
4.8.1.8	Estrategias	120
4.8.1.9	Programas	121
4.8.1.10	Presupuestos	121
4.8.2.	Organización	122
4.8.2.1	Principios de la organización	122
4.8.2.2	Departamentalización básica	123
4.8.2.3	Centralización y descentralización	123
4.8.2.4	Sistemas de organización	124
4.8.2.5	Técnicas de organización	124

4.8.2.6	Descripción técnica de puestos	124
4.8.2.7	Manuales de organización	125
4.8.3.	Integración	126
4.8.3.1	Principios de la integración de personal	126
4.8.3.2	Etapas de la integración de personas	126
4.8.3.3	Principios de integración de elementos materiales	127
4.8.4.	Dirección	128
4.8.4.1	Principios de la dirección	128
4.8.4.2	Elementos de la dirección	129
4.8.5	Control	130
4.8.5.1	Principios de control	131
4.8.5.2	Etapas de control	131
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	134
	BIBLIOGRAFÍA	136
	ANEXOS	139

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2015	5
2	Municipio de San Andrés, Departamentos de Petén. Serie de Suelos. Año 2015	10
3	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa. Por Actividad Económica. Años 2002 y 2015	12
4	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015	35
5	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Según tamaño de finca y producto. Año 2015	40
6	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Producción. Por tamaño de finca y producto maíz. del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015. (Cifras en quetzales)	42
7	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Estado de Resultados. Por tamaño de finca y producto maíz. del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015. (Cifras en quetzales)	43
8	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Producción agrícola de maíz. Financiamiento agrícola datos imputados. Año 2015. (Cifras en quetzales)	46
9	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Generación de Empleos. (cantidad). Año 2015	60
10	Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén. Oferta Total Histórica y Proyectada de Café (producto de referencia). Período 2010-2019 (Cifras en paquetes de 1050 gramos)	69
11	Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Café (producto de referencia). Período 2010-2019 (Cifras en paquetes de 1050 gramos)	71
12	Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Café (producto de referencia). Período 2010-2019 (Cifras en paquetes de 1050 gramos)	72
13	Municipios de San Andrés, Flores, La Libertad, Departamento de Petén. Demanda Insatisfecha Histórico y Proyectada de Café de Maíz. Periodo 2010-2019 (Cifras en paquetes de 1050 gramos)	73

14	Municipios de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate Márgenes de Comercialización Año 2015 (Cifras en quetzales)	77
15	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Volumen y Valor de la Producción Proyectada, Años 1-5.	81
16	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Inversión Fija Año 2015	89
17	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Inversión en Capital de Trabajo Año 2015	90
18	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Inversión Total Año 2015	91
19	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Fuentes de Financiamiento Año 2015	92
20	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	93
21	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	95
22	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Flujo Neto de Fondos –FNF- (cifras en quetzales)	98
23	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Valor Actual Neto -VAN- (cifras en quetzales)	99
24	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Relación Beneficio Costo –RBC- (cifras en quetzales)	100
25	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Tasa Interna de Retorno –TIR- (cifras en quetzales)	101
26	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Período de Recuperación de la Inversión –PRI- (cifras en quetzales)	102

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Canales de Comercialización de Maíz. Año 2015	53
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate, Canal de Comercialización, Año 2015	76
3	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de café de maíz con chocolate, Organigrama Funcional Comité Productor del Café de Maíz con Chocolate, Año 2015	110

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Localización y Extensión. Año 2015	3
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. División Política del Municipio. Año: 2015	7

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén Cobertura Forestal. Año 1991 al 2010	10
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén Organización Social. Año 2015	26
3	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén Organización Productiva. Año 2015	28
4	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén Entidades de Apoyo, Año 2015	30
5	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Niveles Tecnológicos en la Producción de Maíz. Año 2015	39
6	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Proceso de Comercialización de Maíz. Año 2015	48
7	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Análisis Institucional de la Comercialización de Maíz. Año 2015	49
8	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Análisis Funcional de la Comercialización de Maíz. Año 2015	50
9	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz. Año 2015	52
10	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Márgenes de Comercialización de Maíz. Año 2015	54
11	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Producción Agrícola de Maíz. Organización Empresarial. Año 2015	57
12	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Producción Agrícola de Maíz. Estructura Organizacional. Año 2015	59
13	Valor y contenido nutricional del café de maíz con chocolate (Valores en 1050 gramos de peso neto). Año 2015	67
14	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de café de maíz con chocolate, Flujograma del proceso productivo, Año 2015	82
15	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de café de maíz con chocolate Requerimientos Técnicos, Año 2015	85

INTRODUCCIÓN

Dentro de los objetivos de docencia y el contexto académico que representa de la Universidad de San Carlos de Guatemala y especialmente, la Facultad de Ciencias Económicas en la sociedad, se realiza la proyección social de los estudiantes mediante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el que permite que estos apliquen el conocimiento adquirido y puedan analizar los problemas de orden económico y social que afectan a las distintas regiones de país, a la vez proponer una mejora a sus procesos productivos que permitan incrementar la calidad de vida de los habitantes en sus comunidades objeto de estudio.

En el presente informe se da a conocer la situación actual del municipio de San Andrés, del departamento de Petén, realizado por los estudiantes practicantes del área de Administración de Empresas, quienes junto a las áreas de Auditoría y Contaduría y Economía, llevaron a cabo la realización de un diagnóstico socioeconómico para conocer la problemática actual en el municipio en mención.

El objetivo del presente estudio corresponde al área académica de Administración de Empresas, la cual se aplica mediante la determinación del proceso administrativo inherente a la producción local del municipio y las problemáticas evidenciadas en el desarrollo social de San Andrés, Petén.

El informe denominado “Organización Empresarial (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate” muestra de forma estructurada la situación de las organizaciones productivas que operan en San Andrés, Peten, lo que permite conocer de forma cercana sus condiciones actuales y problemáticas establecidas, para poder proponer soluciones viables mediante propuestas productivas factibles de ser implementadas en el municipio y contribuir al desarrollo organizacional de las comunidades.

El capítulo I describe de forma resumida las generalidades del municipio objeto de estudio, analiza las variables socioeconómicas incluidas en el marco general, antecedentes históricos, localización y extensión, además del clima imperante en la región. Se hace referencia a la división política y administrativa, los recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, organización social, el flujo comercial del municipio y se finaliza con un resumen de las actividades productivas.

El capítulo II presenta el diagnóstico de la producción del cultivo de maíz, con una breve descripción del producto, detalla el nivel tecnológico encontrado, superficie, volumen y valor de la producción, los resultados financieros derivados del mismo, la comercialización, la organización existente para dicha actividad productiva y generación de empleo asociada al maíz. Se incluye un resumen de la problemática asociada al cultivo en mención y propuestas de solución.

El capítulo III muestra la implementación del proyecto denominado “Producción de Café de Maíz con Chocolate”, detalla la justificación de la inversión, los objetivos, el estudio de mercado, el estudio técnico asociado a la producción, estudio administrativo legal, y el estudio financiero que abarca el costo de inversión y financiamiento requerido, así como la evaluación financiera desarrollada para determinar la rentabilidad y el impacto social que se pretende alcanzar.

El capítulo IV detalla el proceso de orden jurídico y administrativo para el desarrollo e implementación del proyecto, enuncia la justificación, objetivos, tipo y denominación de la organización propuesta, marco jurídico, razón social, estructura organizacional propuesta y las funciones básicas de las unidades administrativas necesarias para la aplicación del proceso administrativo.

Finalmente se incluyen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y los anexos de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS

En el presente capítulo se describen los aspectos socioeconómicos del Municipio en una perspectiva integral, donde los temas se relacionan con el actual desarrollo social, cultural y económico de la población.

El desarrollo del municipio presentado a través de un diagnóstico socioeconómico evidencia las estructuras productivas, la división política y administrativa, población, recursos naturales, servicios básicos e infraestructura, las organizaciones sociales y entidades de apoyo presentes en San Andrés, Petén.

1.1 MARCO GENERAL

En el marco general se desarrolla el contexto a nivel nacional, departamental y del municipio para comprender la realidad guatemalteca respecto a las distintas variables que inciden en su desarrollo e historia y aspectos generales propios como su localización, extensión y clima.

1.1.1 Antecedentes históricos del municipio

Hernán Cortés fue el primer europeo en arribar a estas tierras en 1,525, encontrando núcleos poblacionales y asentamientos humanos en la parte norte del Lago Petén Itzá, los cuales utilizó para contactar con Canek (rey de los Itzá's), previo a la conquista de aquella región que realizarían los españoles años más tarde.

De acuerdo al investigador americano Grant Jones, los primeros habitantes Maya-Itzá's fueron los Cohuoj, mientras en la Isla de Flores y Tayazal estaban los Canek. La región que hoy ocupa San Andrés se le denominaba "La Región de los

Chacanes.” Posteriormente a la caída de los Itza’s se asentaron varias familias de origen yucateco.

El municipio de San Andrés, fue fundado formalmente en tiempos de la colonia (1820), adoptado por el Código de Livingston y decretado el 27 de agosto de 1836. Fue adscrito al circuito de Flores y su nombre en honor al apóstol San Andrés.

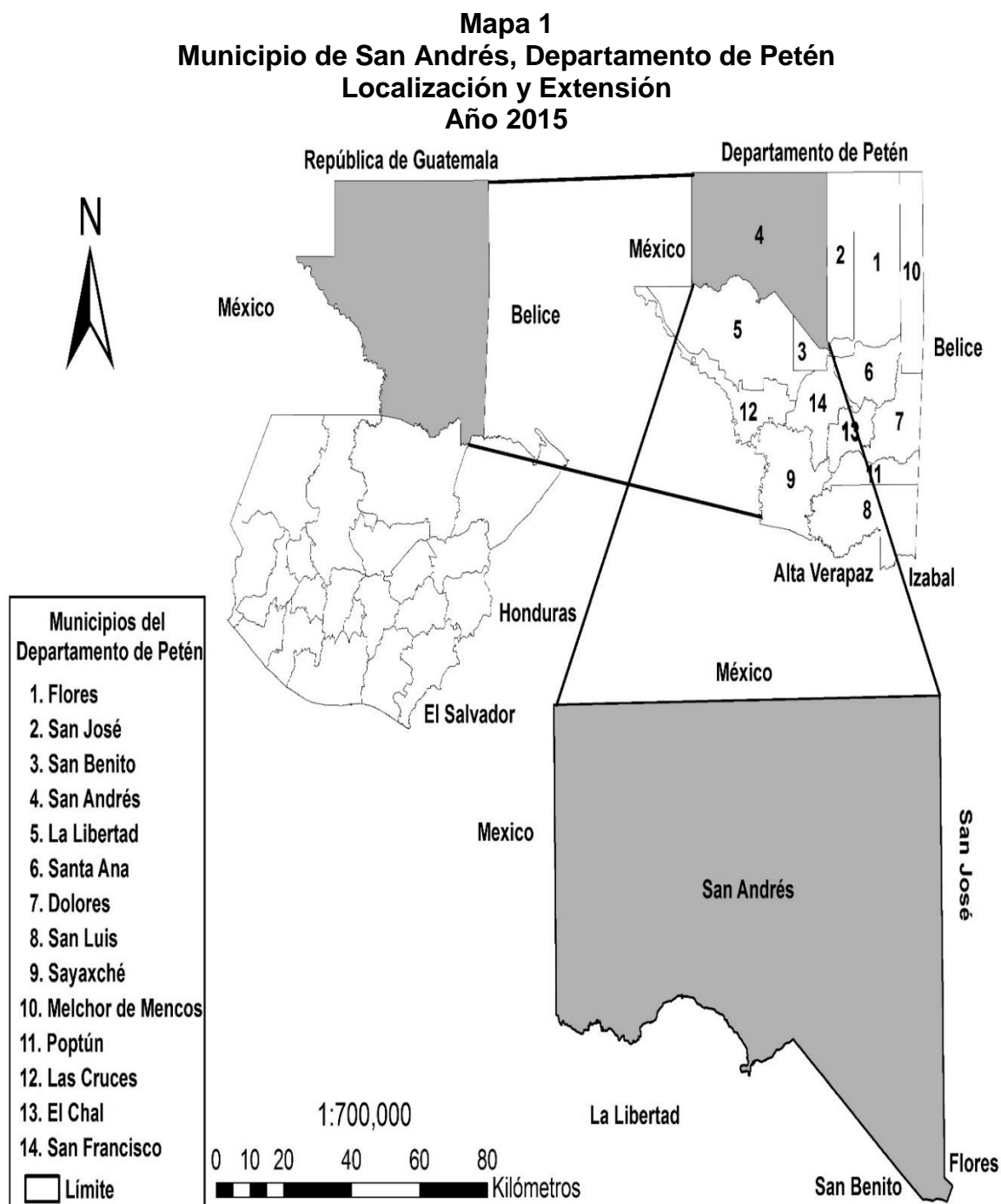
1.1.2 Localización y extensión

Su extensión territorial es de 8.874 km², siendo el municipio más extenso del país, llegando a ser incluso más extenso que el resto de departamentos a excepción de Izabal y Alta Verapaz. En 1990, más de 93% (8.288 km²) de la superficie del municipio fue declarada área natural protegida por el gobierno central.

El Municipio se localiza a 535 km de la Ciudad Capital de Guatemala y a 22 km de la Cabecera Departamental dirigiéndose hacia el norte por la ruta CA-9 hasta el km. 245 cruce de La Ruidosa, departamento de Izabal, posteriormente se conduce por la CA-13 hasta llegar a Ciudad Flores. Finalmente, se transita hacia el Noroeste, pasando por el municipio de San Benito, se continúa por la Calzada Javier López Marroquín, al oeste se toma la ruta RD PET-01 hasta llegar a la cabecera municipal de San Andrés.

Colinda al norte con el estado mexicano de Campeche, al sur con los municipios de Flores, San Benito y La Libertad; al este con el municipio de San José y al oeste con el estado mexicano de Tabasco. La Cabecera Municipal se encuentra en el margen suroeste del lago Petén Itzá, a kilómetro y medio por vereda al sur de la Cabecera Departamental, a una altura de 150 metros sobre el nivel del mar (SNM), con latitud de 16°58'03" y longitud de 89°54'37" según hoja cartográfica para localización.

A continuación se presenta el mapa de localización y extensión del municipio en el departamento de Petén, según plano general de la República de Guatemala.



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal -OPM-.

1.1.3 Clima

En esta región se manifiestan climas de géneros cálidos y semi cálidos con invierno benigno según el mapa de zonas climáticas del departamento de Petén¹, variando su carácter entre los tipos húmedo cálido (BA') con un rango aproximado de temperatura media anual superior a 24.1°C, desde la colindancia con los municipios de La Libertad y San Benito; y húmedo semicálido (BB') en la colindancia con el municipio de San José, con un rango aproximado de 19.1 a 24.0°C., sin estación seca bien definida.

“Predomina una distribución de la lluvia con tendencia Bimodal, lluvias de primavera con 24% y verano 39%, en la región es importante considerar los aportes de lluvia invernal de 10% promovidos por la influencia de sistemas meteorológicos de latitudes medias. La vegetación característica varía entre selva y bosque.

Los datos disponibles para el Departamento permiten caracterizar el régimen de humedad interanual el cual presenta en promedio 3 meses consecutivos secos al año, febrero a abril, el periodo lluvioso se ubica de junio a diciembre, el mes de enero de transición al periodo seco y el mes de mayo de transición al periodo lluvioso. (Herrera, 2015).²

Respecto al viento mantiene un rango de velocidad que oscila entre los 9 a 13 kilómetros por hora, con un rango de humedad de 40% hasta un 60 % en épocas de constante lluvia. El Municipio recibe una lluvia media anual dentro de un rango aproximado de 1,301 a 2,400 milímetros.

¹ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2001. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD.

² Herrera, José Luis. 2015. “Clasificación Climática de la República de Guatemala”, Sistema de clasificación climática de THORNTHWAITE, Guatemala, USAC.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Esta variable presenta los centros poblados existentes en el municipio así como la estructura administrativa que realiza la planificación, programación y ejecución de la función del gobierno en el municipio.

1.2.1 División política

La división política del municipio de San Andrés, está conformada por aldeas, caseríos, fincas, labores, parajes, campamentos, parcelamientos, asentamientos y comunidades.

En el siguiente cuadro, se muestra la división política del municipio de San Andrés, departamento de Petén.

Cuadro 1
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

Categoría centros poblados	Cantidad centros poblados Censo 94	Cantidad centros poblados Censo 2002	Cantidad centros poblados Investigación 2015
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	4	3
Caserío	41	51	60
Finca	41	6	2
Labor	5	0	0
Paraje	36	4	0
Campamento	0	0	4
Parcelamiento	1	2	5
Asentamiento	0	0	6
Comunidad	0	0	1
Otra	0	2	1
Total	127	70	83

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Municipal de Planificación de San Andrés, departamento de Petén.

En el cuadro anterior, se puede observar que para el año 2002 el número de fincas se redujo en 85% relacionado con el año 1994.; según informa la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la municipalidad de San Andrés, a la fecha no poseen registros de labor y parajes.

Las categorías en las que se observa un incremento en el año 2015 es la de los caseríos, asentamientos humanos y parcelamientos, los cuales se han formado de manera significativa en las áreas protegidas de la Biósfera Maya, lo cual ha hecho necesaria la creación de los campamentos.

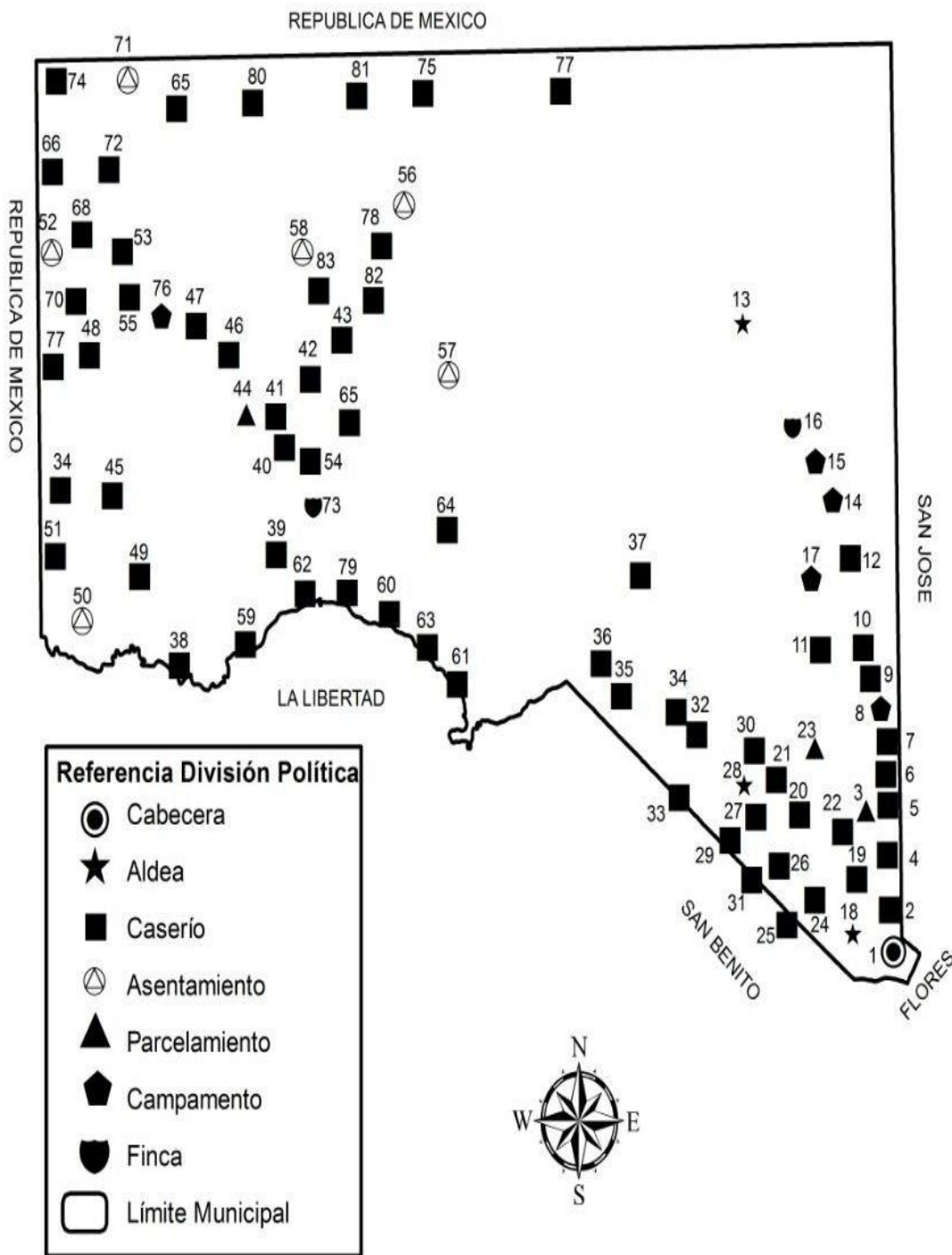
En los censos de población del año 1994 se puede notar que existían 127 centros poblados de los cuales dos de ellos tenían categoría de aldea, sin embargo, para el censo de 2002 estos se habían reducido a 70 lo que significa una reducción del 44.9% de los centros poblados al compararlos en el censo de 1994. Además es importante resaltar que para el 2002 existían cuatro aldeas, y los caseríos se incrementaron de 41, en 1994, a 51 para el año 2002.

Se observa que hay centros poblados que desaparecieron, principalmente de 1994 al 2002, período en que se han presentado mayores cambios, dadas las características del Municipio, por ser área protegida, especialmente en la Laguna del Tigre, en donde existen desalojos, dicha estructura se arrastra para el 2015.

Para el año 2015 se contabilizaron tres aldeas, los caseríos aumentaron a 60, registrando también la existencia de fincas, campamentos, parcelamientos, asentamientos, comunidad y otros, sumando estos 19 y agregando el pueblo se determinó que existen 83 centros poblados.

En el siguiente mapa se especifica geográficamente la división política del municipio de San Andrés, departamento de Petén.

Mapa 2
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
División Política
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal -OPM-.

1.2.2 División Administrativa

La gestión del gobierno municipal se realiza a través de la Corporación municipal y alcaldías auxiliares. Se encargan de planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del Gobierno central en beneficio de la población.

En cada aldea existen alcaldes auxiliares que se encargan de hacer cumplir las disposiciones emanadas del señor alcalde municipal. En total existen 61 alcaldes auxiliares distribuidos en las aldeas y caseríos del Municipio.

Los Comités Pro mejoramiento se integran por miembros de cada comunidad, de igual forma que los COCODES; su principal función es la identificación de problemas específicos y gestionar la solución de los mismos a través de proyectos en beneficio de la población.

1.3 RECURSOS NATURALES

Comprenden la riqueza y potencialidad existente de modo natural en suelos, ríos, bosques y demás elementos susceptibles de su utilización por el hombre; los cuales debido a su capacidad de incrementarse o extinguirse, terminan clasificándose en recursos renovables y no renovables.

El municipio conserva gran parte de la riqueza natural del país tanto en recursos naturales renovables como no renovables, la cual se ha reducido por el uso indiscriminado de la tierra, deforestación y los incendios forestales provocados.

1.3.1 Agua

El municipio de San Andrés cuenta con variedad de recursos hídricos entre los que se pueden mencionar once ríos, cinco riachuelos, treinta y dos lagunas y humedales, un lago y doce arroyos; los cuales en época de lluvia son de afluente

amplio, sin embargo para la época de verano los riachuelos, algunas lagunas artificiales y humedales casi desaparecen, debido a que estos solamente proveen agua en época de invierno y pasan un par de meses de verano antes de secarse.

Entre los de mayor importancia para las poblaciones circunvecinas se mencionan los siguientes: Lago Peten Itzá, Laguna de Sacpuy, Laguna Perdida, Laguneta Yalmoján; río Acte, río Candelaria, río Chocop, río Escondido, río Julubal río Sacluc, río San Juan, río Xan y el río San Pedro; arroyo Cantetul, arroyo Ixconob, arroyo La Profundidad, arroyo Peje Lagarto; el nivel del lago y cuerpos de agua ha fluctuado drásticamente durante miles de años asociados a los regímenes de sequía, incendios forestales y deforestación.

1.3.2 Bosques

Las áreas protegidas del municipio de San Andrés se clasifican en: Parque nacional, Biotopo Protegido, Zona de Usos Múltiples y Zona de Amortiguamiento, las cuales pertenecen a la zona cubierta por bosque latifoliado. El INAB por medio del PINFOR aplica medidas compensatorias en zonas ejidales y privadas para el manejo forestal de protección y reforestación. Debido al deterioro de la Reserva de la Biosfera Maya se crean las concesiones forestales primero con carácter industrial y posteriormente comunitarias con la finalidad de mantener la cobertura boscosa de las áreas protegidas.

La cobertura forestal en el país es cada vez menor, se presenta en la siguiente tabla comparativa entre país, departamento y municipio, en la cual se detalla la cobertura forestal de los años 1991 al 2010.

Tabla 1
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Cobertura Forestal
Año 1991 al 2010

Superficie Ha	AÑOS					Pérdida neta	
	1991/93	1996	2001	2006	2010	2006-2010	2006-2010 en-%-
San Andrés	sd	sd	sd	568,571	521,617.59	46,953	8.26
Petén	2,264,643	2,394,064	2,192,096	1,927,215	1,802,604.	124,611	6.47
Nacional	5,121,629	4,699,691	4,152,051	3,868,708	3,722,595.	146,113	3.78

*sd/sin datos

Fuente: elaboración propia con base al Mapa de Cobertura Forestal de los años 1991-2001, 2006 y 2010, INAB, CONAP, UVG y URL.

1.3.3 Suelos

Los suelos de Petén han sido calificados como tierras calizas bajas del norte comprendiendo todo el departamento, desarrollados a partir de piedras calizas sedimentarias, producto de movimientos tectónicos que provocaron una fuerte colisión entre placas, resultando en el levantamiento gradual la plataforma submarina en los últimos 15 millones de años, consecuencia de ello se le atribuye la disolución de material calcáreo o kárstico, de bajo espesor y estructura frágil, explicando la poca profundidad del suelo y predominancia de piedras calizas marinas del período Mioceno.

Cuadro 2
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Serie de Suelos
Año 2015

Código	Serie-Suelo Simmons (1959)	Clasificación Taxonómica	Extensión, Área (Km ²)	%
Agua	Agua	Agua	66.56	0.75
Bo	Bio-Bolón	Aquerts-Rendolls	497.83	5.61
Cha	Cha-Chacalté	Udalfs-Udepts-Udults	282.19	3.18
Chq	Chiq-Chocop	Aqualfs-Uderts	1,632.82	18.40
Ma	Ma-Macanché	Uderts-Aquerts	782.69	8.82
Sc	So-Sacluc	Uderts-Udepts	825.28	9.30
Sp	Sp-Saipuy	Aquerts	1,314.24	14.81
Ua	Ua-Uaxactún	Uderts-Aquerts	320.35	3.61
Ya	Ya-Yaloch	Aquerts-Uderts	310.59	3.50
Yx	Yx-Yaxhá	Rendols- Orthentes-Udertes	2,841.45	32.02
Total			8,874.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala, -MAGA- 2000.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la clasificación de los suelos para el caso de Bio-Bolón representa un 5.61%; de la totalidad son los Vertisoles que presentan una acumulación de agua en su interior por un tiempo la mayoría de los años, siendo en algunos casos acumulación superficial, si se consideran con fines agropecuarios, el principal problema es la acumulación del agua por lo que debe considerarse su drenaje.

1.4 POBLACIÓN

Se refiere a un conjunto de personas, que viven en un espacio o área geográfica. La evolución de su crecimiento o decrecimiento están regidos por nacimientos e inmigración, y por la muerte o emigración de personas.

1.4.1 Población económicamente activa –PEA–

Se reconoce como PEA a la población total que participa en la producción, para fines de la investigación se contabiliza en la PEA a todas las personas mayores de 15 años y menores de 65 que tienen empleo (población ocupada) o que, no teniéndolo, están buscándolo o bien esperan alguno (población en paro).

Según la pirámide poblacional de San Andrés, Petén, el estrato que comprende los 15 y 64 años de edad representa el 58% de la población; donde se ubica a la población económicamente activa del municipio.

1.4.2 PEA por actividad productiva

Entre los sectores de ocupación de la población económicamente activa, se tiene: Sector primario (I): actividades económicas agricultura, ganadería, explotación forestal, caza, pesca y la explotación de las minas e hidrocarburos.

Sector secundario (II): actividad económica industrial; es decir, manufacturas, construcción, electricidad, gas, agua, etc.

Sector terciario (III): actividades económicas comerciales, de transporte, servicios en general, tanto públicos como privados.

La PEA por rama de actividad para el Municipio refleja un mayor porcentaje en el sector primario, característica de los países subdesarrollados. Para el caso del municipio de San Andrés se presenta el siguiente cuadro en donde se detalla la PEA para los años 2002 y 2015:

Cuadro 3
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Por Actividad Económica
Años 2002 y 2015

Rama de actividad	2002	%	2015	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	5,262	68.78	1,215	59.47
Explotación de minas y canteras	3	0.04	242	11.85
Industria manufacturera, textil y alimenticia	91	1.19	3	0.15
Electricidad, gas y agua	10	0.13	0	0.00
Construcción	89	1.16	4	0.20
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	94	1.23	318	15.57
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	51	0.67	10	0.49
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	65	0.85	6	0.29
Administración pública y defensa	51	0.67	5	0.24
Enseñanza	173	2.26	25	1.22
Servicios comunales, sociales y personales	1,730	22.61	915	10.52
Organizaciones extraterritoriales	0	0.00	0	0.00
Rama de actividad no especificada	31	0.41	0	0.00
Total	7,650	100.00	2,043	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE-, Oficina de Planificación Municipal de San Andrés e investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2015.

Se observa que el sector primario de la economía del Municipio se centra principalmente en la actividad agrícola y pecuaria, cabe destacar que la muestra analizada presenta una mayor participación en dicho rubro, en donde se

detectaron 422 empleos en la agricultura y 793 en lo pecuario; en cuanto a silvicultura se refiere las parcelas que se utilizan para las anteriores actividades, deben disponer de una área para bosque, principalmente aquellas que se ubican en la Zonas de Usos Múltiples, donde CONAP monitorea dicha actividad, adicional a ello es importante resaltar que la caza está prohibida.

En cuanto a la explotación de minas se hace mención que se realiza únicamente en el Pozo Xan, de la petrolera Perenco. Los servicios comunales, sociales y personales hacen referencia a las personas que se dedican al comercio y servicios, de lo cual se estudia en el apartado siguiente.

1.4.3 Ocupación y salarios

En el área urbana las familias se dedican al comercio, servicios y actividades artesanales y un pequeño fragmento de la población se dedica a la agricultura como actividad complementaria, la generación de empleo es incipiente por lo que el Municipio esta propenso a convertirse en pueblo dormitorio, dada su cercanía con municipios con mayor índice de desarrollo como Flores, San Benito y el emergente económicamente hablando municipio de La Libertad.

De tal cuenta la población del casco urbano municipal tiene su fuente de trabajo en los municipios aledaños, siendo San Benito y Flores quienes cubren también la demanda de educación, propiciando las posibilidades que al graduarse se ocupen en dichos municipios. La dificultad que tienen las personas ocupadas en San Andrés es que reciben un ingreso menor al salario mínimo (Q.52.00 diarios) porque está en función de lo que venden, en el caso de los que comercializan la producción.

El sector que absorbe la mayoría de PEA se ubica en la actividad pecuaria representando 48.77% de la población encuestada, siguiéndole en orden de

importancia la actividad agrícola, la cual también desarrollan de forma paralela, teniendo una participación del 25.95% con un salario promedio de Q. 50.00 al día, Q. 10.00 menos que en la actividad pecuaria. Es en el sector servicios (que representa el 6.09% de ocupación) se cubre con el requisito de salario mínimo debido que es mayoritaria la participación del magisterio en el área.

La actividad de minas y canteras proviene de los pozos petroleros del área donde absorben el 14.88% y los ingresos sobrepasan el salario mínimo. Los artesanos tienen una participación del 0.92% principalmente en el área urbana.

En cuanto al comercio, tiene una participación del 1.05% de la población encuestada y de igual manera se desempeña principalmente en el área urbana. Otras ocupaciones menores de la muestra representan el 2.34% de ocupación.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Este apartado permite determinar los servicios básicos existentes y que inciden en la calidad de vida de los habitantes de la comunidad y el bienestar de la sociedad.

La prestación de los servicios básicos en el Municipio no se ha extendido a todos los caseríos especialmente en los más alejados del área rural donde el agua, la educación y la salud principalmente no llegan a la totalidad de los habitantes.

1.5.1 Educación

El Municipio ha presentado avances significativos en la prestación educativa pero debe trabajar en políticas que permitan seguir avanzando en la cobertura que mantiene actualmente para el beneficio de la comunidad y de la niñez principalmente.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

El municipio de San Andrés cuenta con 114 centros educativos distribuidos en el área urbana y rural. Los centros de educación primaria concentran la mayor población estudiantil seguidos de los centros de educación preprimaria y de básicos. Los centros de educación básica funcionan en el pueblo de San Andrés, y los caseríos Sacpuy, Cruce Dos Aguadas, Carmelita, Rey Balantún y La Pasadita. También existen dos centros del nivel diversificado en el caserío Cruce Dos Aguadas y Aldea Sacpuy.

Los alumnos viajan grandes distancias para llegar al área urbana donde la oferta educativa es más variada pero incurren en gastos que para sus familias resultan ser muy difíciles de cubrir.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

La población de inscritos para el año 2014 tuvo mayor presencia en el nivel primario con un 64.93%, donde solamente un 13.88% se ubica en el nivel básico y únicamente el 4.82% llega al nivel diversificado, la población se complementa con los inscritos en pre-primaria que representan el 16.37%; es preocupante observar que la población inscrita disminuye a medida que aumenta el nivel educativo y solamente estudian la primaria en su mayoría.

1.5.1.3 Cobertura educativa

La educación de nivel primaria está cubierta en su totalidad, inclusive existe población de municipios vecinos que hacen uso de los establecimientos educativos de San Andrés, sin embargo en el nivel de preprimaria existe resistencia de parte de padres de familia de mandar a los niños a la escuela, y en ocasiones porque dicho nivel no tiene cobertura en los caseríos más lejanos.

Para el nivel medio se puede observar que hay un gran déficit en el servicio debido a que en el municipio existen pocos establecimientos y se encuentran lejanos de los centros poblados más apartados; con lo cual los gastos de transporte serían elevados y no pueden costearlos los padres, aunado a ello los jóvenes que deben hacer uso de dicho servicio prefieren trabajar y no continuar con los estudios, es por ello que para el año 2014 el déficit de la cobertura educativa del nivel medio fue del 47.72% para básicos y el 26.67% para diversificado.

1.5.1.4 Tasa de promoción, repitencia y deserción

Para el año 2014 la tasa de promoción para el nivel de preprimaria es del 94% y primaria del 70% teniendo reducción en 1 punto porcentual para ambos niveles del año 2014 en relación al año 2013 lo cual refleja que existe un rezago que se da porque los alumnos no completan su ciclo escolar por cuestiones económicas ya que pertenecen en su mayoría a hogares de escasos recursos del área rural.

Para el nivel medio se puede observar que en los básicos es el 71% y en el nivel diversificado se presenta un incremento de 6 puntos porcentuales en comparación con el año anterior, lo cual demuestra que siendo un grupo reducido de alumnos se da un mayor compromiso pues lleva en conjunto un alto esfuerzo tanto personal como familiar para culminar la carrera por el nivel que se maneja y la conciencia sobre las oportunidades que esto les abre para mejorar su condiciones de vida.

La tasa de alumnos repitentes ha decrecido en 2 alumnos por cada 100 inscritos del año 2013 para el 2014 presentándose una elevada incidencia en el nivel de primaria (12%) donde los niños se ven mayormente afectados por la mala salud y alimentación que indudablemente afectan su concentración en los estudios. En el nivel básico es menor el porcentaje de repitencia siendo este únicamente un 2%; afectado por los factores anteriormente descritos y por la inserción al campo laboral a temprana edad.

Del nivel diversificado no se reportan alumnos que repitan lo que indica que al no poder avanzar en un grado se abstienen de continuar y finalizar la carrera pues los afectan problemas económicos, grandes distancias entre el hogar y el centro escolar, el inicio de un hogar o perder el interés por los estudios y optar por un empleo para apoyar a su familia.

La tasa de deserción es similar en el nivel pre-primario, básico y diversificado donde incrementó en un 2 alumnos por cada 100 inscritos para el año 2,014 marcándose en mayor proporción en los niños que cursan el nivel primario siendo esta un 12% debido que es donde deben contribuir con sus padres en las labores agrícolas y domésticas diarias derivado de los niveles de pobreza que prevalecen en la mayoría de los hogares de los centros poblados.

El nivel de preprimaria muestra una tasa de deserción del 6%, 9% en básicos y 3% en diversificado para el año en mención.

1.5.2 Salud

Los vecinos del área rural y urbana necesitados de asistencia médica, acuden al único centro de salud en la cabecera municipal, puestos de salud en los mayores centros poblados y unidades mínimas de salud, los cuales están capacitados para brindar servicios de promoción, prevención, por accidentes y recuperación. Únicamente el centro de salud ubicado en la cabecera municipal cuenta con disponibilidad para pacientes que necesiten encamamiento; dicho centro de salud es Tipo B los cuales se caracterizan porque: “brindan servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al ambiente. Tiene un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes³.”

³ Centros de Salud. (en línea) Guatemala. Consultado el: 5 ago. 2015. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/segundo-nivel-de-atencion.html>

1.5.2.1 Infraestructura en salud, recurso humano y equipamiento

No toda la población hace uso del centro de salud, de los puestos de salud así como las unidades mínimas de salud debido a la falta de medicamentos o por la complejidad de los exámenes de laboratorio que se necesitan; los pacientes son referidos al Hospital Nacional del municipio de San Benito, departamento de Petén.

La cobertura es del 21% la cual consta de un Centro de Salud tipo “B”, tres puestos de salud y seis unidades mínimas de salud. En lo que respecta al área Reserva Biósfera Maya Laguna del Tigre, dentro del campamento Xan (pozo petrolero) se localiza una unidad de salud, pero brinda servicio únicamente al personal que allí labora.

1.5.2.2 Tasa y causa de morbilidad infantil

La morbilidad infantil en el año 2014 fue de 1,231 casos, sin embargo para el año 2015 al mes de mayo se habían contabilizado 572 casos; cabe mencionar que las principales causas de morbilidad para el año 2015 han sido las infecciones respiratorias agudas, representado el 70%, otras enfermedades como diarrea, fiebre, alergias y otros dolores no especificados afectan en una menor proporción a la población infantil del municipio.

1.5.2.3 Tasa y causa de morbilidad general

Los casos de morbilidad en el Municipio aumentaron en un 31% en el año 2014 en relación al año 2013 con 14,546 casos siendo las más comunes las enfermedades de tipo respiratorio provocadas principalmente por el clima que predomina y la falta de acceso a medicamentos en la mayoría de caseríos, dicha enfermedad para el año 2015 llegó a representar un 37% de 7,921 casos registrados.

Las infecciones urinarias, la gastritis, cefalea y diarrea le siguen lo cual indica que en el municipio no existen programas de prevención y atención en salud eficientes debido a que el porcentaje reportado para cada año se mantiene constante y para el año 2015 no es la excepción tomando en cuenta que los datos obtenidos son hasta el mes de mayo.

1.5.2.4 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad en el Municipio ha tenido cierta tendencia simétrica ya que para el año 2002 la tasa de natalidad era de 26.7 y en los últimos tres años de estudio, se presentaron sin mayor variación por lo que para el año 2013 esta tasa fue de 21, para el año 2014 fue de 19.14 y para el año 2015 reflejaba una tasa de 19.15 nacimientos por cada mil personas.

1.5.3 Agua, energía eléctrica domiciliar, drenajes y alcantarillado

En el casco urbano del municipio de San Andrés el servicio de agua es brindado por la Municipalidad, la extracción se realiza directamente del lago Petén Itzá, previo a ello el vital líquido es tratado con un proceso de clorificación, pero con esto no se logra plenamente su potabilización, por lo cual el agua no es apta para su consumo directo en las personas, sin antes darle otro tratamiento en los hogares.

En cuanto al área rural, el 78% de las comunidades cuentan con agua entubada extraída de pozos generalmente artesanales, el tratamiento para tratar de potabilizar el agua es casi nulo, pero considerando que el agua es extraída de mantos freáticos, ésta es utilizada directamente para su consumo.

Para los restantes caseríos rurales las formas de obtención de agua corresponden a nacimientos, aguadas, ríos, pozos artesanales y lluvia. Esto se debe a que no obstante la municipalidad cuenta con los recursos y la intención de llevar a cabo

proyectos de introducción de agua entubada o potable, no le es permitido por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, dado que esas comunidades se han instalado en el Parque Nacional Laguna del Tigre y Biotopo Laguna del Tigre-Río Escondido, que forman parte de la Reserva Protegida de la Biósfera Maya.

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa privada ENERGUATE. Para este servicio sucede el mismo inconveniente mencionado, puesto que en las comunidades instaladas en la zona Reserva Protegida Biósfera Maya no es posible implementar tal servicio básico. La cobertura de éste servicio llega a una parte del casco urbano y a las zonas rurales que no están dentro de la zona en referencia, por lo que según el Censo de Población y de Habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- para 1994 el 23% de los hogares contaba con dicho servicio y para el año 2002 el 34% de hogares únicamente.

En cuanto al servicio municipal de drenajes, no existen drenajes en el casco urbano, como en ninguna aldea o caserío, los hogares poseen fosa séptica propia o pozo ciego.

1.5.3.1 Alumbrado público

En la investigación de campo realizada se determinó que en el casco urbano tienen cobertura de alumbrado público en un 100% y en los poblados más cercanos a la cabecera municipal cuentan con este servicio, pero únicamente donde hay una mayor concentración de viviendas; entre los poblados que cuentan con este servicio están; Sacpuy, Ixhuacut, Ixconop, Cruce Dos Aguadas, San Antonio Las Brisas, San Jorge Laguna Perdida, Santa Marta y Cruce Perdido, sin embargo otros centros poblados que poseen el servicio de energía eléctrica

domiciliar no cuentan con alumbrado público, esto se debe a que la población se ha negado a recibir ese servicio por el costo elevado que representa.

1.5.4 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La falta de una política municipal de implementación de drenajes y la imposibilidad para su realización debido a la insuficiente asignación de recursos financieros, han obligado a los hogares a poseer pozo ciego o fosa séptica, tanto en el área rural, como en el casco urbano.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

El servicio básico de recolección de basura, es brindado por parte de la municipalidad de manera gratuita únicamente en el casco urbano y en los barrios El Centro, Noroeste, Norte, Villa Nueva, 20 de Octubre, El Porvenir, Buena Vista y Las Flores.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad no cuenta con una planta o sistema de manejo de desechos sólidos, la cabecera es el único lugar donde la municipalidad presta el servicio gratuito de recolección de basura, esta es llevada fuera de la urbe y depositada en una fosa, donde al llenarse es tapada con tierra. De la totalidad de hogares tomados en la muestra, se estableció que el 75% quema la basura, el 18% recibe el servicio de recolección municipal, 4% la entierra, 2% la tira y menos del 1% posee una forma diferente de eliminar sus desechos sólidos.

1.5.7 Letrinas y otros servicios sanitarios

Para el año 2002 existía el 59% de cobertura de letrinización y para el 2015 con una muestra de 497 hogares, este llega al 86%, dicho servicio la población se lo provee por su propia cuenta existiendo un 14% sin cobertura de letrina.

1.5.8 Cementerio

En el casco urbano se encuentra únicamente el cementerio general, debidamente autorizado, a este le siguen los cementerios de las aldeas: Sacpuy y Carmelita; de los caseríos: Cruce Dos Aguadas, San Antonio Las Brisas, Rey Balantún, La Caoba, El Bayalito, El Jobo, El Habanero, La Unión Laguna Perdida, San Miguel La Palotada, El Tigre, Santa Marta, La Bacadilla, Ixhuacut, El Mirador Río Chocop y Cruce La Colorada. Se determinó a través de la encuesta que el 16% de comunidades no poseen cementerio propio, por encontrarse ubicadas en zonas de áreas protegidas y deben hacer largos recorridos para hacer uso de estos en poblados próximos.

En investigaciones posteriores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y con personeros de la municipalidad; se determinó que existen centros poblados que han creado sus propios cementerios los cuales no son autorizados y además no se tiene un registro formal de estos casos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos bienes públicos y privados que brindan servicios a las diferentes unidades productoras y a la población en general, que es importante para el crecimiento económico del municipio y necesaria para lograr dicho desarrollo.

1.6.1 Unidades de mini-riego u otros sistemas de riego

En el municipio de San Andrés, es utilizado muy poco, debido a la falta de recursos financieros. En la actualidad, existe solo un proyecto de riego por aspersión que cubre una superficie total cultivada de cuatro manzanas con cultivo de izote pony, planta ornamental, localizado en el caserío San Jorge La Laguna bajo el Programa de Agricultura Nacional Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina -PANFFEC-, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-; se han instalado 36 sistemas de micro-riego mejor conocidos como

CADERES, cubriendo una extensión con cultivo de hortalizas de 4000 m² asistido por la extensión agrícola del MAGA. El sistema de riego que se utiliza en el municipio de San Andrés para la producción agrícola, es la lluvia, por costumbre, desconocimiento y por falta de recursos económicos para tecnificar el riego de cultivos.

1.6.2 Centros de acopio

En la investigación se determinó que no existen centros de acopio en el Municipio. Sin embargo, de acuerdo a la encuesta levantada se pudo determinar la existencia de mayoristas que compran los productos agrícolas directamente a los pequeños productores en las comunidades.

1.6.3 Mercados

El municipio de San Andrés no cuenta con mercado formal, en el año 1986 fue construido un mercado municipal, con una extensión de 120 m², con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, contiguo al antiguo edificio de la municipalidad, el cual solo funcionó un año, debido a la falta del flujo comercial y a la costumbre que tenía la población de desplazarse al municipio de San Benito para realizar sus compras, costumbre que en la actualidad se mantiene. De igual manera, los centros poblados del área rural no cuentan con mercado formal, razón por la que se considera necesario que el mercado de la cabecera municipal sea rehabilitado para toda la población del municipio, en especial para que los vecinos de los poblados del área rural tengan acceso a un centro de comercio adecuado.

1.6.4 Vías de acceso

Existe una sola vía de acceso nacional, la carretera CA-13 de la Ciudad Capital hacia el municipio de Flores, de donde se recorren 22 kilómetros de carretera pavimentada que atraviesa el municipio de San Benito para llegar a la cabecera municipal de San Andrés. Según la investigación de campo realizada, se pudo

determinar que en el municipio el 90% de los caminos son de terracería, y 10% con vías de acceso pavimentadas. La comunicación entre la Cabecera Municipal y los centros poblados se realiza a través de caminos de terracería, los que en época de lluvia se deterioran de forma considerable, se vuelven intransitables para los vehículos y requieren mantenimiento.

La mayoría de vías de acceso que se encuentran en regular y en mal estado se ubican en la Laguna del Tigre, en donde inclusive existen muchos poblados inaccesibles en épocas de invierno ya que estas calles no tienen ningún mantenimiento, debido que el CONAP no permite el ingreso de maquinaria para dar algún tipo de mantenimiento ni tampoco el abrir nuevas vías de acceso, por ser área protegida.

1.6.5 Puentes

El municipio de San Andrés cuenta con puentes de madera y puentes de concreto que permiten mantener comunicadas a las poblaciones, la mayoría de los puentes de madera se encuentran en condiciones regulares, es decir, necesitan mantenimiento, los puentes de concreto se encuentran en buenas condiciones, de acuerdo a la investigación de campo se construye un puente de concreto en la localidad del caserío La Bacadilla. Dentro del Plan de Desarrollo Municipal presentado por la administración municipal en funciones, se tiene proyectada la construcción de un puente en la localidad del caserío El Habanero.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa encargada de distribuir el servicio es ENERGUATE, el cual está disponible en algunas comunidades urbanas y rurales, aunque en esta última no cubre su totalidad, debido a que algunos centros poblados están dentro de la Reserva de la Biosfera Maya por lo tanto, algunos pobladores deben recurrir a la

adquisición de paneles de energía solar o bien plantas de generación a base de combustible.

El servicio de energía eléctrica comercial tiene 120 voltios, corriente alterna, y la industrial existente es de 240 voltios, el mismo es solicitado por el cliente para utilizarlo en la actividades productivas que se realizan en el Municipio.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el municipio de San Andrés la infraestructura instalada es mínima, únicamente el casco urbano cuenta con instalaciones adecuadas, dando lugar al crecimiento de telefonía celular, aun cuando la cobertura de comunicación de los operadores no llega al 100%; en los poblados localizados en la zona Noreste la señal de telefonía llega con dificultad o simplemente no llega.

El servicio de correo en las ciudades y poblaciones rurales ha disminuido considerablemente en las últimas décadas luego del auge que cobro la telefonía fija y celular, el municipio de San Andrés no cuenta con oficina de correo.

1.6.8 Terminal de transporte

El municipio no cuenta con una estación formal, únicamente cuenta con un área asignada por la municipalidad para ese propósito, sin control municipal. En las comunidades rurales, no existe área de estacionamiento con la infraestructura necesaria, los buses y microbuses se estacionan en la calle principal del centro poblado.

1.6.9 Rastros

El municipio de San Andrés no cuenta con ésta infraestructura, de acuerdo a la investigación de campo realizada se pudo constatar que el trabajo de destace no se hace en el municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones sociales y productivas las que se encuentran conformadas por una o más personas, cuyo objetivo es lograr mejorar el nivel de vida de la comunidad, promoviendo la participación ciudadana y mejorar el desempeño de sus actividades sociales y productivas.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos de personas integrados con el propósito de obtener beneficios para la comunidad y de esta manera mejorar las condiciones de vida, a través de las gestiones que se tengan que realizar para lograr un desarrollo comunitario, cumpliendo con el propósito para el que fueron creados. A continuación se presenta un resumen de las organizaciones existentes en el municipio de San Andrés, Petén.

Tabla 2
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Organización Social
Año 2015

Clases de Organización	Descripción	Total por área	
		Urbana	Rural
COCODES	La Bacadilla, La Unión Laguna Perdida, Cruce Dos Aguadas, El Aguacate, Paso Caballos, Sacpuy, Centro Campesino, La Ceibita, Cruce Perdido, La Juventud, El Habanero, Rey Balamtún, La Caoba, Carmelita, La Pasadita, La Milpa, San Miguel La Palotada, Víctor Manuel Hernández, Barrio 20 de Octubre, Barrio Norte, Barrio Noreste	3	18
COMUDE	Directora de Área de Salud San Andrés Petén, Coordinador Técnico Administrativo, Director Universidad Rural de Guatemala, Sede San Andrés Petén, MAGA-MUNI, Pastoral Social, CONALFA, MIDES Municipalidad de San Andrés Petén, Sociedad Civil, BANRURAL, UGAM, Comercial, AFISAP, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil.	1	
Iglesia Católica	San Andrés, Esperancita, Sacpuy, Brisas, La Caoba, Rey Balamtún, Unión Laguna Pérdida, San José La Unión, La Ceibita, San Jorge, El Aguacate, Centro Campesino, Ixhuacut, El Tigre, Cruce Dos Aguadas, La Pasadita, Cruce La Colorada, Carmelita, Paso Caballos	2	21

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

1.7.2 Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas tienen como propósito planificar la producción del municipio, solicitar asistencia financiera y técnica para obtener un mayor beneficio de los productos que cultivan y de los servicios que prestan, esto se realiza con el objetivo de promover el desarrollo integral y de esta forma poder generar más fuentes de empleo.

Entre las organizaciones productivas existentes en San Andrés se tienen:

Organizaciones agrícolas: las personas que se dedican a la venta de productos agrícolas no tiene la cultura a organizarse. Un pequeño número de personas ha decidido organizarse a través de comités y asociaciones para solicitar asistencia técnica, financiera y poder comercializar de mejor manera sus productos.

Organizaciones pecuarias: existe la Asociación de Pequeños Productores de Ganado de doble propósito en San Jorge Laguna Perdida, con el objetivo de organizar, capacitar y brindar suministro para el ganado del área.

Organizaciones artesanales: existen tres tipos de comités que se dedican a la producción artesanal, dos en el área rural y uno en el área urbana. Se determinó que las personas que se dedican a las actividades de panadería, herrería y carpintería no se organizan entre sí para vender sus productos y de esta manera obtener mayor rentabilidad y expandirse para generar más empleos.

En el municipio también existen asociaciones forestales a las cuales se les ha otorgado concesiones forestales para la explotación sostenible del bosque.

A continuación se enlista las asociaciones, comités, cooperativas de tipo agrícola, pecuario, artesanal y forestal.

Tabla 3
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Organización Productiva
Año 2015

Clases de Organización	No. De integrantes	Descripción	Total por área	
			Urbana	Rural
Comité Pro-desarrollo de Agricultores del Caserío Paso Caballos	10	Comité de tipo agrícola para el desarrollo de agricultores de aldea Paso Caballos.		1
Comité de Señores Productores Grupo Número Uno Finca El Triunfo	8	Comité de tipo agrícola de productores finca El Triunfo		1
Comité de Mujeres Productoras Cruce la Colorada	5	Comité de Mujeres de tipo forestal en donde se maneja concesión para las productoras de Cruce la Colorada		1
Comité de Productores Agrícolas Sacpuy	6	Comité de desarrollo para los Productores Agrícolas de aldea Sacpuy.		1
Comité San Miguel La Palotada	8	Comité de Producción Artesanal San Miguel La Palotada, además manejo del Biotopo el Zotz.		1
Comité de Mujeres Centro Campesino	10	Comité de Mujeres Artesanales para el desarrollo del Centro Campesino.		1
Comité de Mujeres, San Andrés Petén	10	Comité de Mujeres Artesanas, para el desarrollo del San Andrés Petén	1	
Asociación de Productores Agrícolas San José La Unión	15	Asociación de Productores Agrícolas San José La Unión, manejo de técnicas adecuadas y manejo se semillas mejoradas para los agricultores.		1
Asociación Forestal Integral San Andrés, Petén, -AFISAP-	18	Asociación Forestal Integral San Andrés, Petén, -AFISAP- Dicha asociación se le entregó la concesión del manejo sostenible de productos agrícolas, artesanales, pecuarios y maderables.	1	
Asociación Forestal La Pasadita	10	Asociación Forestal La Pasadita tiene a cargo una concesión forestal en dicho caserío y el manejo sustentable de los recursos maderables.		1
Asociación Forestal Carmelita, -ACAFOP-	17	Asociación Forestal Carmelita, -ACAFOP- está entre las concesiones de mayor importancia otorgadas, además de tener manejo turístico del Mirador, lugar turístico de gran importancia.		1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clases de Organización	No. De integrantes	Descripción	Total por área
Asociación Forestal Integral La Colorada	15	Asociación Forestal Integral La Colorada encargada del manejo de los recursos naturales de la Colorada en donde tienen un polígono de ocupación.	1
Asociación de Productores de San Miguel La Palotada	18	Asociación de Productores de San Miguel La Palotada, dicha asociación provee capacitación a los productores del área.	1
Asociación Forestal San Miguel La Palotada	17	Asociación Forestal San Miguel La Palotada, manejo adecuado de recursos forestales.	1
Asociación de Pequeños Productores de Ganado de doble propósito "San Jorge"	19	Asociación de Pequeños Productores de Ganado de doble propósito "San Jorge" organización en capacitación y suministros para el ganado de doble propósito.	1
Cooperativa de Productores Agrícolas Nuevo Campeche	22	Cooperativa de Productores Agrícolas Nuevo Campeche otorgan capacitación y funciona de centro de acopio de la producción agrícola.	1
Cooperativa Integral de comercialización "Carmelita", R.L.	20	Cooperativa Integral de comercialización "Carmelita", R.L. dicha cooperativa funciona como centro de acopio de los productor, principalmente forestales y se encarga de la exportación de los mismos esta trabaja en conjunto con AFISAP.	1
Cooperativa Artesanal Nueva Esperanza	23	Cooperativa Artesanal Nueva Esperanza ayuda principalmente para la comercialización de algunos productos de origen artesanal.	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones estatales, privadas y no gubernamentales que brindan apoyo en el desarrollo económico y social para los habitantes del municipio.

En la siguiente tabla se muestran las diversas entidades con presencia en el municipio de San Andrés, Petén:

Tabla 4
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo
Año 2015

Institución	Sector	Funciones	Cobertura %	
			Urbana	Rural
Juzgado de paz	Público	Administrar la justicia en el ramo penal, civil, laboral y familiar. Atienden en horario diurno, de 8:00 a 4:00 de lunes a viernes, existen un juzgado de paz para todo el municipio el cual se ubica en la cabecera. Entre los delitos más comunes atendidos por la institución se encuentran: hurtos, conflictos familiares e invasión de áreas protegidas.	100	100
Centro de Salud	Público	Brindar servicios de prevención, asistencia y recuperación de la salud de la población del municipio, suministra de medicinas a los usuarios para contrarrestar las enfermedades comunes y lleva el registro de las principales enfermedades que los afectan así como desarrolla los programas establecidos de la salud pública para garantizar el derecho a la salud.	100	100
Coordinación técnica administrativa	Público	Mantener actualizadas las estadísticas en materia educacional. Supervisa a los docentes y lleva el registro de la población estudiantil inscrita en cada escuela y por nivel educativo. Esta dependencia ha mantenido una carencia de vehículos por parte del gobierno lo cual dificulta poder movilizarse a cada uno de los centros educativos que se encuentran en las comunidades más alejadas.	100	100
Policía Nacional Civil subestación 62-2-1	Público	Garantizar la seguridad y el ejercicio de los derechos y libertades de los habitantes del municipio de San Andrés.	100	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura %	
			Urbana	Rural
Municipalidad	Público	Administrar los servicios requeridos por la población del municipio. Existe un palacio municipal, ubicado en la cabecera municipal, dentro de sus instalaciones alberga distintas dependencias, con las que colaboran mutuamente para realizar sus actividades en función de las necesidades de la población en San Andrés.	100	100
Delegación de Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Público	Coordinar la ejecución de programas de alfabetización a jóvenes y adultos. Promueve el proceso de alfabetización y educación básica de los habitantes mayores de quince años, proveen de los medios mínimos requeridos para que logren tener acceso a una educación adecuada que permita su desarrollo personal.	100	100
Delegación del Fondo de Desarrollo Social FODES	Público	Ejecutar programas, proyectos y actividades para el desarrollo integral de las comunidades. Esta es una unidad adscrita al Ministerio de Desarrollo Social, que ejecuta proyectos para el desarrollo económico y social de la población tanto en el área urbana como rural y su principal asistencia en el municipio ha sido la entrega de fertilizantes para los pequeños agricultores de las diferentes comunidades. Se ubica dentro del palacio municipal en el primer nivel.	100	100
Sede municipal del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	Público	Formular políticas que conduzcan a incrementar el nivel de bienestar de los sectores más vulnerables de la población. Se localiza dentro del palacio municipal y atiende en horario de 8:00 a 16:00hrs de lunes a viernes. Actualmente en el municipio cuenta con programas de alimentación, salud, educación y ayuda económica para las familias de pocos recursos. Inició actividades en el San Andrés en el año 2012 y cuenta con alrededor de 4,000 beneficiarios.	100	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura %	
			Urbana	Rural
Sub delegación del Tribunal Supremo electoral -TSE-	Público	Ente que se ocupa de asuntos electorales como el registro de ciudadanos, verifica el cumplimiento adecuado de la Ley Electoral y de partidos políticos, realiza el empadronamiento de los habitantes. Tiene su sede en la cabecera municipal.	100	100
Extensión del Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Público	Organiza y mantiene las estrategias y procedimientos para el registro de las personas naturales, así como los actos relacionados a la capacidad civil, asentamientos desde nacimiento hasta defunciones, estado civil, y emisiones de documentos únicos de identificación.	100	100
Oficina municipal del Registro de Información Catastral -RIC-	Público	Se encarga de actualizar la información territorial y legal del municipio y de la legalización de terrenos. Para el año 2015 solo cubre el casco urbano.	100	100
Unidad de Gestión Ambiental Municipal -UGAM-	Municipal	Encargada de la supervisión y seguimiento a los diagnósticos, planes y políticas ambientales de áreas protegidas que se desarrollan en la municipalidad. Actualmente cuenta con tres trabajadores.	100	100
Dirección municipal de planificación	Municipal	Coordina la elaboración de planes, diagnósticos y programas de desarrollo en el municipio. Debe ordenar la información estadística sobre los principales indicadores de desarrollo y avances de los programas municipales ejecutados. Cuenta con trece trabajadores encargados de realizar todas las actividades previstas por la unidad.	100	100
Oficina municipal de la mujer	Municipal	Desarrolla programas, terapias y atención psicológica para la población femenina que es víctima de violencia en cualquiera de sus expresiones, talleres de prevención para el maltrato, asesoría jurídica en trámites judiciales, además de cursos de capacitación y formación para la creación de pequeños negocios.	100	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La cobertura de las entidades se da tanto en las áreas urbanas como rurales y la mayoría se encuentran ubicadas solo dentro de la cabecera municipal por lo que la población de los centros poblados en las áreas rurales debe viajar para poder acceder a sus servicios. En parte obedece a que la mayor parte del territorio se encuentra dentro de áreas protegidas lo que impide poder tener presencia física de los entes en esos lugares, para el año 2,015 no existen organizaciones no gubernamentales o entidades internacionales dentro del municipio.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Entre las operaciones de bienes, productos y servicios, que realizan los habitantes del Municipio, se encuentran las actividades siguientes: agricultura, artesanal, pecuario y comercial. Las cuales generan un canal comercial entre departamentos y municipios cercanos de la región; como también los ingresos de remesas familiares, provenientes del extranjero.

1.9.1 Flujo comercial

El flujo comercial en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, está integrado por las importaciones y exportaciones de mercancías. El comercio se enfoca en el intercambio de mercancías que la población del municipio realiza. Es decir las compras de productos provenientes de otros municipios, departamentos o países y las ventas de bienes que se realizan hacia afuera del municipio.

1.9.1.1 Importaciones

Principales productos de importación: El ingreso o internación de mercaderías realizado, debido a la necesidad de adquirir diversos productos no producidos en el municipio, o bien se adquieren a mejores precios o de mejor calidad. Entre estos se detallan los siguientes: abarrotes, vestuario, calzado, insumos agrícolas, maquinaria, herramientas, equipo, muebles, electrodomésticos, medicinas, entre otros.

Los productos son provenientes generalmente de otros municipios, entre ellos: Flores, San Benito, Santa Elena, Belice, México y Ciudad capital, los mismos son indispensables ya que contribuyen al desarrollo del comercio y por ende al desarrollo del municipio.

1.9.1.2 Exportaciones

Principales productos de exportación: El egreso o salida de productos hacia fuera del municipio se realiza con la finalidad de venderlos a mejores precios. Entre estos productos se puede mencionar: ganado en pie, maíz, frijol, pepitoria, chile habanero, madera. Las mercaderías detalladas anteriormente, son exportadas generalmente a los siguientes lugares: San Benito, Santa Elena, Ciudad capital, México y Estados Unidos. Se considera que la población del municipio opta por exportar sus productos ya que les genera costos menores y por ende los pueden vender a mejores precios y obtener mayores ganancias.

1.9.2 Flujo financiero

Debido a la pobreza que impera en la población; las personas, en la mayoría padres de familia, se ven obligados al abandono de los hogares y emprender la marcha a Estados Unidos para lograr mejoras para las familias, es decir, vestuario, transporte, tierras, vivienda, alimentación; todo ello radica, en que los salarios que devengan por las labores agrícolas, pecuarias y comerciales, son insuficientes para cubrir la canasta básica.

1.9.2.1 Remesas

Los ingresos de dinero provenientes de otros países que reciben algunos habitantes del municipio, es el resultado de la emigración que se ha desarrollado en los distintos centros poblados con la finalidad de contribuir económicamente al sostenimiento del hogar. Los ingresos por remesas no solo se ha generado en el

municipio de San Andrés del departamento de Petén, sino que también en otros departamentos del país con lo que se contribuye al desarrollo económico nacional.

Por lo general este tipo de ingresos es utilizado para la contribución de los gastos del hogar, construcción de viviendas, compra de mobiliario, consumo en general y en escasas ocasiones se destina a la actividad agrícola o pecuaria.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades económicas que se desarrollan en el municipio de San Andrés son: la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios; por lo que a continuación se presenta el cuadro donde se puede observar la participación que tiene cada una dentro de la economía del Municipio.

Cuadro 4
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividad económica	Generación de Jornales	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	422	35	5,999,970	26
Pecuaria	793	65	16,742,179	74
Total	1,215	100	22,742,149	100
Actividad económica	Generación de Empleos	%	Valor de la producción Q	%
Artesanal	22	4	2,259,300	100
Comercio	318	57	-	-
Servicios	215	39	-	-
Total	555	100	2,259,300	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según la información recabada a través de las encuestas que se realizaron a los hogares del municipio, se observa que la actividad agrícola genera 422 empleos en su mayoría la mano de obra que se utiliza es de tipo familiar. Con respecto al volumen de la producción esta genera Q. 5, 999,970.00 y representa un 26% del total de la producción.

El cultivo de maíz dentro de la actividad agrícola es el que genera mayor ingreso, además de este se cultiva frijol; sus cosechas utilizan únicamente la lluvia como sistema de riego, lo que provoca pérdidas de cultivos por las sequías.

La actividad pecuaria es la segunda en su orden y es la que predomina dentro de la economía del municipio, esta genera 793 empleos que representan el 65% respecto a generación de jornales y genera Q. 16,742,179.00 siendo de un 74% en el valor total de la producción.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la crianza y engorde de ganado bovino genera el mayor valor de la producción, inmediatamente se encuentra la crianza y engorde avícola y porcino, estos se desarrolla en los hogares y no son utilizados para comercializarse debido a que su uso es para el consumo familiar.

De la muestra encuestada la actividad artesanal brinda empleo a 22 personas, es decir el 4% con respecto a las demás actividades de generación de empleo y genera Q. 2,259,300.00 del valor total de la producción.

Dentro de esta actividad la carpintería es la que genera el valor mayor del total de la producción, entre estas se encuentran diversidad de productos como lo son puertas, trinchantes, roperos entre otros. Con respecto a la herrería se ha desarrollado pero no en gran proporción, ya que los lugares que se encuentran más urbanizados es donde se utiliza este tipo de producto. La panadería es una de las actividades que se realizan aprendiéndose de generación en generación, en el municipio no es un producto que se consuma en gran cantidad, por ultimo tenemos los tejidos de atarrayas y trasmallos que son utilizados para pescar, en gran medida la mano de obra que se utiliza en esta actividad es familiar.

El comercio representa un 57% concerniente a la generación de empleo, entre las actividades comerciales que podemos observar en el municipio se encuentran tiendas, molinos, farmacias, verdulerías ferreterías, tortillerías, comedores, carnicerías estas en su mayoría no cuentan con mano de obra calificada, ya que se realizan en los hogares de la población.

Se cuenta con varios servicios, estos representan un 7% de la generación de empleo en el municipio, entre estos se encuentran los bancos, transporte, peluquerías, hoteles gasolineras, y comedores, estos coadyuvan en la economía del municipio.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz es una especie de cereal de cultivo anual originario de América. Su volumen de producción anual supera incluso al trigo y el arroz. A la fecha no se conoce su origen geográfico exacto, sin embargo su cultivo se extendió por todo el continente, de forma paralela al desarrollo de las grandes culturas del nuevo mundo. Así el maíz dentado de América central está relacionado con la cultura maya, mientras que el maíz cónico se relaciona con la civilización azteca. De igual forma, el maíz “flint” (colorado), amarillo y anaranjado se asocian a la cultura inca.

El cultivo de maíz constituye la base de la dieta de la población en Guatemala, no obstante su rendimiento en el país es bajo (1.77 t/ha) (ICTA.2002). Los métodos de siembra varían al depender de la disponibilidad económica de los agricultores; así en la boca costa la siembra se realiza bajo el sistema de chuzo y sistema mecanizado, en tanto que el altiplano registra siembras manuales y un bajo porcentaje de siembras mecanizadas. Es común la práctica de asociar e intercalar otros cultivos. Las siembras se realizan en función del período de lluvia y las áreas que logran segundas cosechas dependen de la humedad residual observada en el suelo, tal es el caso del departamento de Petén. En Guatemala, el principal problema de los agricultores lo constituye la desigual distribución de la propiedad de la tierra.

2.1 NIVEL TECNOLÓGICO

Los niveles tecnológicos son utilizados para establecer un orden jerárquico en la producción agrícola según el tipo de tecnología que se utiliza. Estos niveles son: tradicional, baja tecnología, tecnología intermedia y alta tecnología. En cada nivel (excepto el nivel tradicional), se consideran técnicas de preservación de suelos, la utilización de agroquímicos, el sistema de riego, la presencia de asistencia

técnica, la utilización de créditos y el tipo de semilla que se utiliza. El detalle de los niveles tecnológicos aplicados en la producción de maíz se desarrolla en la tabla siguiente

Tabla 5
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Niveles Tecnológicos en la Producción de Maíz
Año 2015

Producto	Descripción	Nivel tecnológico
Subfamiliares		
Maíz	Utilizan algunos métodos de preservación de suelos, aplican agroquímicos en una pequeña proporción, como riego utilizan la lluvia, se recibe asistencia técnica de proveedores, tienen acceso mínimo a crédito y utilizan semilla mejorada y criolla	Nivel II, baja tecnología
Familiares		
Maíz	Utilizan algunos métodos de preservación de suelos, aplican agroquímicos en una pequeña proporción, como riego utilizan la lluvia, se recibe asistencia técnica de proveedores, tienen acceso mínimo a crédito y utilizan semilla mejorada y criolla	Nivel II, baja tecnología

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Según la encuesta realizada, en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, prevalecen el nivel tecnológico II baja tecnología debido a que pocos productores utilizan algunas técnicas de preservación de suelos y de igual forma en pocas veces se aplican agroquímicos para fertilizar, controlar enfermedades y las plagas que afectan a los cultivos.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Es importante detallar el volumen y valor de la producción anual de acuerdo a la clasificación de las fincas encontradas en el municipio de San Andrés, departamento de Petén. Las unidades económicas existentes son los hogares en los cuales se dedican a la producción agrícola del cultivo de maíz.

También se debe mencionar la extensión de manzanas que se utilizan para la actividad agrícola del maíz, el volumen total anual de la producción, el precio de venta unitario según la unidad de medida utilizada y el valor total de la producción.

En el cuadro que se presenta a continuación, se da a conocer la superficie, volumen y valor de la producción de maíz del municipio de San Andrés, departamento de Petén según estratos de fincas y unidades económicas.

Cuadro 5
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Según tamaño de finca y producto maíz
Año 2015

Estrato/ Productos	Unidades económicas		Extensión en Manzanas		Unidad de medida	Volumen Total		Precio Unitario Q.	Valor de la producción	
		%		%			%		Q.	%
Subfamiliares										
Maíz	168	94.00	493	76.00	Quintal	20,341	75.00	100.00	2,034,118	75.00
Familiares										
Maíz	11	6.00	153	24.00	Quintal	6,955	25.00	100.00	695,455	25.00
Total	179	100.00	646	100.00		27,296	100.00		2,729,573	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según la encuesta realizada en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, se observa que la producción de maíz con mayor representatividad se encuentra en las fincas subfamiliares debido a que en volumen de producción representa el 75% que es equivalente al 75% en valores. Seguidamente se encuentra la producción de las fincas familiares, en volumen representa el 25% que equivale al 25% en valores. No existe diferencia porcentual entre volumen y valor porcentual debido a que el precio unitario del quintal de maíz es de Q.100.00.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

A continuación se dan a conocer financieramente los efectos de la producción agrícola según el tamaño de finca y el producto que cosechan, en este caso el

cultivo del maíz. Para ello es necesario desarrollar los estados financieros del costo directo de producción y el estado de resultados; adicionalmente se desarrolla la rentabilidad y financiamiento de la actividad agrícola.

2.3.1 Costo directo de producción

Se refiere a los valores monetarios que se utilizan para la obtención de un producto agrícola, en este caso el maíz. En este estado financiero se detallan los siguientes elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Los insumos son todos los elementos o materiales necesarios para realizar la producción agrícola, entre estos se encuentran: semillas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas.

Es preciso indicar que la mayoría de los agricultores obtienen la semilla criolla de cosechas anteriores, no obstante, en el diagnóstico se considera el costo de este insumo, con el menor valor en que incurren los agricultores para producir el grano.

En la mano de obra para la producción agrícola del maíz se consideran los siguientes procesos: preparación de la tierra, siembra, cuidados, fertilización, cosecha/corte y post cosecha. Para cada proceso se considera la cantidad de jornales, que son los días necesarios para realizar cada actividad y los jornaleros o cantidad de personas a emplear.

Los costos indirectos variables son aquellos que participan de forma indirecta en el proceso productivo en general, entre ellos están: cuota patronal, prestaciones laborales, fletes, combustibles, entre otros. Para detallar la información anterior, a continuación se presenta el estado de costo directo de producción para el producto agrícola maíz.

Cuadro 6
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Producción
Producción por Tamaño de Finca y Producto Maíz
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Elementos del costo	SUBFAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
I. Insumos	358,001	358,001	187,785	187,785
Semilla Criolla	130,182	130,182	44,512	44,512
Fertilizantes	0	0	65,377	65,377
Insecticida	44,750	44,750	15,301	15,301
Herbicida	183,069	183,069	62,595	62,595
II. Mano de obra	284,774	909,106	69,550	254,380
Preparación de la tierra	81,364	128,148	13,910	21,908
Siembra	0	128,099	0	43,817
Cuidados	122,046	192,222	27,820	43,817
Fertilización	0	0	0	21,908
Cosecha-Corte	81,364	128,099	27,820	43,817
Post-Cosecha	0	128,099	0	21,908
Bonificación incentivo	0	74,567	0	20,865
Séptimo día	0	129,872	0	36,340
III. Costos indirectos variables	0	360,479	0	101,372
Agua	0	8,136	0	2,782
Cuota patronal (11.67%)	0	97,391	0	27,251
Prestaciones laborales (30.55%)	0	254,952	0	71,339
Costo Directo	642,775	1,627,586	257,335	543,537
Producción en Quintales	20,341	20,341	6,955	6,955
Costo Unitario quintal de maíz	32	80	37	78

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al estado de costo directo de producción presentado en el cuadro anterior, se visualiza que en los dos estratos de fincas, el elemento del costo imputado con mayor representatividad es la mano de obra debido a que los productores no utilizan la mano de obra asalariada y en otros casos el pago de la misma es inferior al salario mínimo establecido legalmente.

En la producción de maíz, según los datos imputados, en las fincas subfamiliares, la mano de obra representa un 56%, en las familiares un 47% en relación al costo directo total de la producción.

2.3.2 Estado de resultados

Para determinar si durante un periodo contable se obtuvo pérdidas o ganancias en la producción agrícola, se utiliza el estado de resultados, por medio del cual se podrán tomar decisiones respecto a los costos y gastos que se han generado ya sea para disminuirlos, cambiarlos o eliminarlos con el objetivo de optimizar la utilización del recurso financiero. En el cuadro que a continuación se presenta se da a conocer el estado de resultados de la producción de maíz del municipio de San Andrés, departamento de Petén por estrato de fincas.

Cuadro 7
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca y Producto Maíz
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Elementos del costo	SUBFAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
MAÍZ				
Ventas	2,034,118	2,034,118	695,455	695,455
(-) Costo	642,775	1,627,586	257,335	543,537
Ganancia Marginal	1,391,343	406,532	438,120	151,918
(-) Costos y Gastos Fijos				
Arrendamiento de terreno	23,183	23,183	9,281	9,281
Utilidad Antes del ISR	1,368,160	383,349	428,839	142,637
(-) ISR 25%	342,040	95,837	107,210	35,659
Ganancia Neta	1,026,120	287,512	321,629	106,978
Rentabilidad				
Ganancia Neta / Ventas Netas	50	14	46	15
Ganancia neta / Costos+Gastos	154	17	121	19

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al estado de resultados presentado anteriormente, y según las encuestas realizadas se refleja que en los dos estratos de fincas se obtienen menores ganancias en el producto maíz respecto a las ventas netas al considerar los datos reales en relación a los datos encuestados; aunque se obtenga el mismo valor total en ventas, los costos imputados son mayores que los recolectados a través de las boletas. Lo anterior se refleja de igual forma en la producción de maíz al considerar la ganancia neta respecto a los costos y gastos según la comparación entre datos de encuesta e imputados.

2.3.3 Rentabilidad

La rentabilidad o rendimiento de las inversiones que se realizan en la actividad agrícola sirven para dar a conocer la relación existente entre las ganancias obtenidas y los recursos utilizados.

Para medir el rendimiento obtenido por cada quetzal vendido se debe de dividir la ganancia neta entre las ventas netas y se obtiene la rentabilidad en ventas. Para determinar la ganancia por cada quetzal invertido se debe dividir la ganancia neta entre costos y gastos lo cual refleja la rentabilidad en costos y gastos.

Para el caso de San Andrés, de acuerdo al estado de resultados, los datos imputados, en las fincas subfamiliares, producción de maíz, para determinar la rentabilidad en ventas, al dividir la ganancia neta (Q.287,512.00) entre las ventas (Q.2,034,118.00), el resultado es de Q.0.14, que significa la ganancia por cada quetzal vendido. La rentabilidad en costos y gastos se obtiene al dividir la ganancia neta (Q.287,512.00) entre los costos y gastos totales (Q.1,650,769.00), el resultado es Q.0.17 que representa la ganancia por cada quetzal invertido.

Según datos imputados, en las fincas familiares la rentabilidad en ventas obtiene un resultado de Q.0.15 por Q.1.00 en ventas y la rentabilidad en costos y gastos representa una ganancia de Q.0.19 por quetzal invertido.

2.3.4 Financiamiento

Para desarrollar cualquier actividad económica o proyecto es necesario determinar los recursos financieros a utilizar ya que de ello depende la realización o no de la actividad propuesta; se debe analizar y establecer si se posee el suficiente recurso monetario para emprender un proyecto o para financiar todo el proceso de las actividades productivas.

Es importante determinar el origen del recurso económico utilizado para la producción agrícola. El financiamiento se clasifica en interno y externo, también conocidos como propio y ajeno respectivamente.

2.3.4.1 Financiamiento interno o propio

Es el recurso económico que se utiliza sin recurrir a fuentes externas, proveniente de ahorros, reinversión o bien mano de obra familiar. Este tipo de financiamiento es importante y generalmente es el más utilizado.

2.3.4.2 Financiamiento externo o ajeno

Es el financiamiento que se obtiene por medio de préstamos, donaciones, familiares, amigos, créditos, prestamistas, proveedores, cooperativas. Este tipo de financiamiento es de menor utilidad en el área rural porque la capacidad de pago es muy baja.

A continuación se presenta el financiamiento agrícola para el cultivo del maíz del municipio de San Andrés, departamento de Petén, de acuerdo a los estratos de fincas existentes: subfamiliares y familiares, según las encuestas realizadas.

Cuadro 8
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Producción Agrícola de Maíz
Financiamiento Agrícola datos Encuesta
Año 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Costos y Gastos Totales
Subfamiliares		
Maíz	665,958	665,958
Insumos	358,001	358,001
Mano de Obra	284,774	284,774
Costos Indirectos variables	-	-
Costos y gastos fijos	23,183	23,183
Familiares		
Maíz	266,616	266,616
Insumos	187,785	187,785
Mano de Obra	69,550	69,550
Costos Indirectos variables	-	-
Costos y gastos fijos	9,281	9,281
Totales	932,574	932,574

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, según la encuesta realizada en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, se da a conocer que los productores agrícolas no requieren financiamiento externo. La utilización de financiamiento interno proviene de ahorros, reinversiones y mano de obra familiar y por lo general es utilizado para compra de insumos, pago de mano de obra o bien para otros costos como la compra de material de empaque para la producción agrícola.

Se observa que la mayor utilización de financiamiento interno se centra en las fincas subfamiliares con un 71%, seguido del estrato familiar con el 29%, en relación al total correspondiente al financiamiento interno.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso mediante el cual el producto llega del productor hasta el consumidor final en tiempo, lugar y forma como este último lo desea, se aplica el estudio a los productos que predominan dentro del Municipio con el fin de determinar su conducta, establecer si se realizan de una manera adecuada con el fin de que los productores puedan obtener el rendimiento esperado.

2.4.1 Proceso de la comercialización del maíz

Se presentan las actividades de concentración, equilibrio y dispersión para el producto maíz, debido a que estas actividades se relacionan entre si y contribuyen al objetivo general del sistema que es el de satisfacer necesidades.

Las actividades realizadas para la comercialización del maíz permiten identificar de forma adecuada las etapas que conforman este proceso.

La comercialización de la producción agrícola en el municipio de San Andrés en el caso del producto maíz, se realiza de forma similar sin importar el tamaño de finca.

La tabla del proceso de comercialización del maíz en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, se presenta en el cuadro siguiente.

Tabla 6
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proceso de Comercialización de Maíz
Año 2015

Producto	Etapa	Sub familiar	Familiar	Multifamiliar
Maíz	Concentración	Se recoge la cosecha, esto se hace manualmente, luego es colocada en costales los cuales son transportados a los hogares de los productores donde se reúne la producción, se espera el tiempo propicio para que las mazorcas puedan desgranarse, en seguida de ser desgranadas se almacenan en costales que hacen una selección en correspondencia al tamaño del maíz.		
	Equilibrio	No se mantiene el equilibrio entre la oferta y la demanda debido a que luego de la cosecha, la mayor parte es almacenada solo algunas semanas y en algunos casos se almacena en un máximo de tres meses, busca incrementar el precio del maíz y así obtener ganancias.		
	Dispersión	La dispersión se realiza entre el mercado del Municipio, el de Santa Elena y San Benito, una parte dentro de la población cercana a los hogares de los productores y así también se utiliza para el consumo.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el Municipio, el cultivo de mayor proporción es el maíz (seguido del frijol), una parte de este es comercializado y la otra es utilizada para consumo familiar; el producto es transportado a los mercados de Santa Elena y San Benito debido a que estos son los municipios más cercanos y tienen una amplia concurrencia de minoristas, los que consecutivamente hacen llegar el producto al consumidor final.

2.4.2 Análisis de la comercialización del maíz

Se evaluará cada uno de los participantes del proceso de comercialización del producto maíz en el municipio de San Andrés, departamento de Peten. Este estudio comprende los análisis institucional, funcional y estructural.

2.4.2.1 Análisis institucional de la comercialización del maíz

Este análisis describe cada uno de los entes o participantes que intervienen en la comercialización de la producción de maíz y el papel que desempeñan en las

actividades de mercadeo. El estudio describe como participantes a los productores, intermediarios y consumidores.

El análisis institucional de la comercialización del maíz se exhibe a continuación.

Tabla 7
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Análisis Institucional de la Comercialización de Maíz
Año 2015

Concepto		Institución	Sub familiar	Familiar/multifamiliar
Maíz	Institucional	Productor	El productor cultiva, cosecha y vende el producto maíz sin ningún cambio o modificación de su estado natural al acopiador rural. De la misma manera sucede si el productor traslada directamente el producto sin intermediarios hacia los grandes centros mayoristas existentes en el departamento de Petén. Para dicha entrega el productor reúne y estandariza la producción de maíz almacenado en su hogar en sacos de 1 quintal. El traslado se realiza en camiones o pickups hacia los distintos mercados en donde es ofrecido el producto a los mayoristas.	
		Mayorista	El mayorista adquiere del productor directo (o incluso del acopiador rural) la producción de maíz; este mantiene amplio inventario, siendo abastecido durante todo el año.	
		Minorista	Estos estarán conformados por las abarroterías, tiendas, depósitos y mercados de San Andrés, y municipios cercanos a donde concurren los pobladores (San José, Flores y La Libertad), los cuales harán llegar el producto al consumidor final.	
		Consumidor Final	Esté será quien adquirirá el producto en los puntos de venta próximos a su hogar, en otros municipios o en otros departamentos para su consumo final a través del minorista.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El acopiador rural no figura en los canales de comercialización (ver Gráfica No. 1) debido a que no es representativo en la mayor parte de las comunidades, ante lo cual el productor traslada su propia cosecha directamente al mayorista.

2.4.2.2 Análisis funcional de la comercialización del maíz

El estudio funcional comprende una serie de actividades o funciones estructuradas de forma lógica y secuencial que ayudan a la realización del

proceso de comercialización de la producción de maíz. Los elementos a enumerar son las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

El análisis funcional de la comercialización del maíz se muestra a continuación.

Tabla 8
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Análisis Funcional de la Comercialización de Maíz
Año 2015

Concepto		Funciones	Sub familiar	Familiar/multifamiliar
Maíz	Físicas	Almacenamiento	El producto maíz se almacena en silos o encostado a la espera de su venta. Es de considerar que en caso los precios no sean favorables, el productor los almacena durante mayor tiempo en espera de mejores condiciones para liquidar su producto.	
		Acopio	La producción es trasladada a los acopios comunales cuando se acerca la fecha de recolección del producto por parte de acopiadores rurales. Debido a que en muchas ocasiones los mismos productores realizan las actividades comerciales de forma individual, los centros de acopio son escasos.	
		Empaque	El tamaño estándar manejado desde el centro de producción es el saco de nylon de 100 libras. Este empaque ofrece rapidez para la manipulación y el transporte del producto, seguridad para la protección del maíz y economía por su bajo costo.	
		Transporte	El traslado al punto de venta es por medio de camiones y pickups, siendo mínimo el esfuerzo humano o el uso de semovientes propios para mover la producción. La venta final se realiza en los centros mayoristas, en donde el consumidor final lleva su propio medio de transporte para recoger el producto.	
	Intercambio	Compra - Venta	El acopiador o mayorista revisa el producto en cuanto a su calidad, peso, limpieza y tamaño del grano, para adecuarlo a los estándares del mercado en el que se realizara la venta. El consumidor elige y selecciona su producto utilizando el método de inspección, con pago de contado.	
		Determinación de Precios	Es impuesto y determinado por los recolectores (acopiadores y mayoristas); generalmente el pago es de contado. El productor tiene la decisión de vender y ceder ante el precio pactado, dándose el caso del regateo, con precios inestables e inferiores a los requeridos por parte del agricultor.	

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Maíz	Auxiliares	Información de precios y de mercado	Se hace intercambio de información respecto a los precios actuales y vigentes en el mercado entre los productores. Los productores de las áreas rurales son afectados por la escasa cobertura de los medios de comunicación (prensa, radio o televisión), por lo cual los precios de referencia se actualizan cuando realizan visitas a los mercados de San Andrés y municipios cercanos; o bien cuando vecinos realicen dichos viajes.
		Financiamiento	Se hace uso de los proveedores internos, apoyándose en la reinversión de las utilidades obtenidas en la cosecha anterior, de ahorros familiares y en alguna medida, cuando reciben remesas del exterior.
		Aceptación de riesgo	Es asumido por el productor hasta donde se traslade su producto, ya sea recolectado desde la puerta de su casa o desde el centro de acopio o incluso cuando el mismo realiza su traslado a un mayorista, costo también asumido por el productor rural de maíz. Entre los riesgos existe el robo, plagas, incendio, inundaciones y pérdida de las cosechas por ausencia de lluvias, y el riesgo financiero por el precio final obtenido por el producto. El acopiador asume el riesgo de robos, daños al maíz durante el transporte, accidentes y por lo tanto el riesgo financiero en pérdida de la inversión efectuada en la compra del maíz.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

2.4.2.3 Análisis estructural de la comercialización del maíz

Este tipo de análisis consiste en conocer las instituciones, funciones y la estructura del mercado, para la comercialización de los productos agrícolas como el maíz.

Comprende la estructura, conducta y eficiencia del mercado en que se relacionan los participantes del proceso (productores, intermediarios y consumidores).

El análisis estructural de la comercialización del maíz se presenta a continuación.

Tabla 9
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz
Año 2015

Concepto		Sub familiar	Familiar/multifamiliar
Maíz	Estructural	Conducta de mercado	Los productores se dirigen a los mercados donde ofrecen sus productos a los mayoristas y minoristas, el precio de venta es establecido por el comprador y el pago es al contado, esto repercute en las ganancias o pérdidas que pueda tener el productor ya que acepta el precio debido a que hay una cantidad considerable de oferentes de maíz.
		Estructura de mercado	El mercado está compuesto por los productores, mayoristas, minoristas y consumidores finales, los productores son activos y se dirigen hacia los compradores, quienes ofrecen un valor de acuerdo al precio que este adquiere el producto la competencia.
		Eficiencia de mercado	Es eficiente debido a que los productores se dedican a sembrar el maíz y existen los intermediarios oportunos que comercializan el producto y este es de necesidad básica en los hogares.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se detalla la estructura del mercado actual en la que se comercializan los principales productos que se cosechan en el Municipio como lo es el caso del maíz.

Se observa la conducta de mercado, con respecto a que los participantes pueden adoptar patrones de comportamiento, esto brindará apoyo con relación a los entes que participan en el proceso de comercialización como lo son: el productor, mayorista, minorista y el consumidor final, la intervención de éstos permitirá que la forma en que se desarrolle la comercialización, sea eficiente o ineficiente.

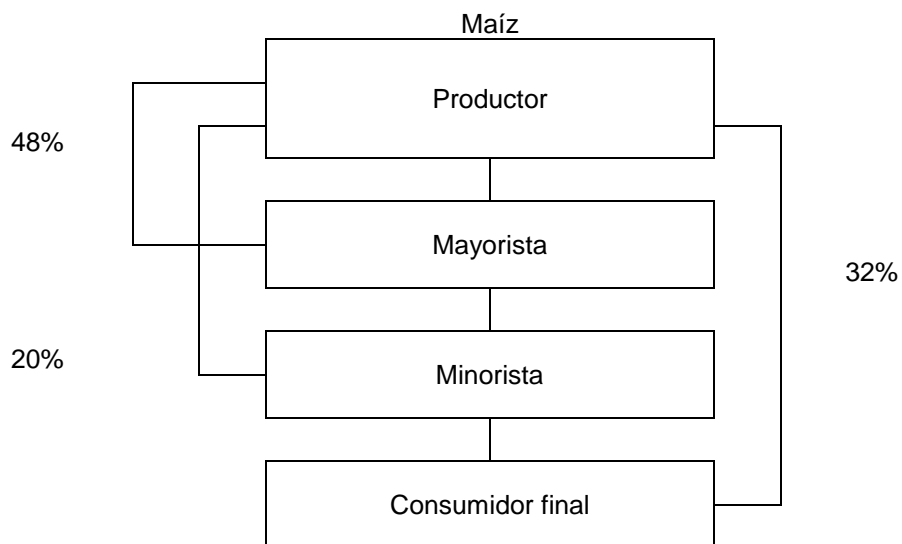
2.4.3 Operaciones de comercialización del maíz

Comprende el análisis de los canales y márgenes de comercialización del producto maíz.

2.4.3.1 Canales de comercialización del maíz

Son las diferentes etapas por las que atraviesa el producto maíz hasta llegar al consumidor final, los cuales se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Canales de Comercialización de Maíz
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Como se puede observar en la gráfica anterior, en el canal de comercialización para el maíz, la mayor parte de la producción se entrega al mayorista, la siguiente es entregada al consumidor final y el porcentaje más bajo al minorista.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización del maíz

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por el producto y el recibido por el productor.

A continuación se presenta un cuadro por el cultivo diagnosticado.

Tabla 10
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización de Maíz
Año 2015

Institución		Precio de venta por quintal Q.	Margen bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen neto Q.	% sobre inversión	% de participación
Maíz	Productor	100.00					77
	Mayorista	110.00	10.00	2.50	7.50	8	8
	Carga			1.00			
	Descarga			1.00			
	Almacenaje			0.50			
	Minorista	130.00	20.00	3.25	16.75	15	15
	Transporte			3.10			
	Alquiler			0.15			
	Consumidor final						
	Total			30.00		24.25	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Con respecto a la tabla anterior se puede observar que en los márgenes de comercialización del maíz el minorista obtiene la mayor rentabilidad; en cuanto a la participación en la comercialización el que se encuentra con el mayor porcentaje es el productor, ya que este es quien dedica mayor cantidad de tiempo y dinero en la producción, sin embargo esto no significa que sea el que obtiene mayor beneficio, puesto que a través de este análisis no se puede establecer las pérdidas por plagas, sequías u otro factor que pudo haber sufrido el productor en el transcurso de la producción.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Según la investigación efectuada en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, la organización social para la producción de maíz corresponde a unidades productivas conformadas por familias que llevan a cabo sus labores con tecnología pobremente desarrollada, basada principalmente en la fuerza humana, uso de animales de carga y en menor medida tractores y maquinaria agrícola.

Las actividades agrícolas se realizan a pequeña escala, basadas en el autoconsumo y la siembra para subsistencia, utilizan herramientas de baja tecnología y de uso común, cuentan con prácticas antiguas y tradicionales, siendo un sistema tradicionalista de cosecha, observado en el uso de la roza al principio del año.

La organización empresarial estaría limitada a las actividades realizadas en fincas subfamiliares y fincas familiares, principalmente en cultivo de maíz, siendo de carácter informal⁴; empírica, de escasa planificación de acuerdo a costumbres heredadas de sus antepasados. Utilizan mano de obra familiar y no calificada, sin apoyo técnico ni acceso al financiamiento, adicional de no contar con sistemas sofisticados para el riego y la siembra, que se realiza de manera tradicional y poco tecnificada, escasamente utilizan fertilizantes químicos, con dependencia del comportamiento climático para el éxito de sus cosechas.

En la actividad productiva los hijos reciben instrucción para ejecutar tareas en apoyo al padre cabeza de familia, y en caso de necesitar la contratación de mano de obra adicional, esta se realiza por jornal, efectuado principalmente en las primeras etapas del proceso productivo (preparación de la tierra y siembra de cultivos).

2.5.1 Estructura organizacional

La estructura de la organización describe el marco de la misma. Una estructura puede dividirse en tres partes: complejidad, formalización y centralización.

⁴ Chester Barnard en su libro *The Functions of the Executive* lo define como cualquier actividad personal conjunta sin un propósito común consciente, aunque contribuya a resultados grupales. La organización informal es una red de relaciones interpersonales que surgen cuando los individuos se asocian entre sí. Citado en *Administración, una Perspectiva Global y Empresarial*. Koontz et al. McGraw Hill. 14 Edición 2012. P.202.

✓ Complejidad

En cuanto a las fincas subfamiliares y familiares de San Andrés, existe un nivel vertical de jerarquía entre el productor y su núcleo familiar, siendo incrementado ocasionalmente por jornaleros para los cuales se mantiene el mismo tramo de autoridad. Las fincas familiares ya integran dicho componente al ocupar mano de obra familiar y asalariada, desarrollándose así división de trabajo.

✓ Formalización

En las unidades de análisis del municipio de San Andrés, se determinó que no existen manuales, instructivos y normas para la organización del proceso productivo agrícola.

✓ Centralización

Al considerar el tamaño de unidades productivas en San Andrés, tanto la toma de decisiones como la autoridad de mando se centralizan directamente en el jefe o cabeza de familia, quien se convierte en productor al ser propietario del terreno o responsable sobre el arrendamiento del mismo para el uso de la actividad agrícola, fuente de sostenimiento familiar.

2.5.2 Estructura organizacional por tamaño de finca

En cuanto a complejidad organizacional, se evidencia que no existe un grado de diferenciación en las actividades agrícolas, al no demostrar división del trabajo en las unidades económicas subfamiliares y familiares.

En el caso de las fincas familiares, la diferenciación consiste en la contratación de jornaleros para el apoyo del proceso productivo, pero sin modificar los niveles jerárquicos y de dirección.

Respecto a la formalización, se evidencia que en los dos tamaños de fincas analizadas, la ausencia de reglas y procedimientos para dirigir la conducta de los empleados, demuestra que no existe formalidad en las estructuras descritas.

Respecto al grado de centralización, la autoridad máxima y la toma de decisiones la asume el productor, padre o cabeza de familia, lo que constituye alta centralización.

Tabla 11
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Producción Agrícola de Maíz
Organización Empresarial
Año 2015

Concepto	Elemento	Subfamiliares	Familiares
Sistema Organizacional	Complejidad	No hay división de trabajo	
	Formalización	Carencia en general de manuales, normas e instructivos de organización	
	Centralización	Jefe toma decisiones, no existe delegación de funciones	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

- Diseño organizacional

El municipio de San Andrés evidencia la ausencia de labores agrícolas con agrupaciones por departamentos, divisiones, unidades administrativas y puestos. La organización de los núcleos familiares dependerá de la situación y de lo que empíricamente consideren que producirá los mejores resultados en su labor agrícola.

- División del trabajo

Para las unidades objeto de estudio en el municipio de San Andrés, no existen tareas asignadas por áreas o secciones.

- Departamentalización

Por el tipo de organización de las empresas agrícolas del municipio de San Andrés, no se establece ningún tipo de departamentalización, la mano de obra familiar y asalariada realiza cada una de las etapas del proceso productivo.

- Jerarquización

La jerarquización en las unidades productivas presentes en el municipio de San Andrés se reduciría a la primera línea, cuando existan supervisores o capataces o cuando esta función es ejecutada por el padre de familia, quien realiza el trabajo básico de la organización.

- Coordinación

En las unidades productivas del municipio de San Andrés se evidencia ausencia de normativas ya que se siguen procedimientos agrícolas costumbristas y heredados de generación en generación.

2.5.3 Sistema de organización

En el trabajo efectuado en el municipio de San Andrés, se evidenció que la toma de decisión, la autoridad de mando y responsabilidad de la organización, recae directamente sobre el jefe o padre de familia, quien a la vez es el propietario de la unidad productiva, siendo el nivel más alto de la organización.

La forma de organización es lineal (relación superior-subordinado), la autoridad se transmite directamente del productor a la mano de obra familiar y los trabajadores temporales contratados en algunas etapas del proceso productivo, quienes ejecutan las tareas de acuerdo a las instrucciones recibidas.

En cuanto a la estructura organizacional por estratos de fincas, se pudieron comprobar organizaciones en los rangos de fincas subfamiliares y familiares

medianas y grandes. A continuación se presenta en forma de tabla, la estructura organizacional de la producción agrícola del municipio de San Andrés.

Tabla 12
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Producción Agrícola de Maíz
Estructura Organizacional
Año 2015

Estrato de finca: Fincas Subfamiliares Tamaño de empresa: Subfamiliares Producto: Maíz <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <pre> graph TD A[Productor o Jefe de familia] --- B[Mano de obra familiar] </pre> </div>	Estrato de finca: Fincas Familiares Tamaño de empresa: Familiares Producto: Maíz <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <pre> graph TD A[Productor o Jefe de familia] --- B[Mano de obra familiar] </pre> </div>
--	--

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Las fincas subfamiliares emplean para su desarrollo mano de obra familiar la cual está sujeta a las decisiones de productor o jefe de familia. En cuanto a las fincas familiares, se repite el mismo patrón de comportamiento con las decisiones centralizadas en el productor, el cual transmite la instrucción directamente a la mano de obra familiar empleada para la generación agrícola.

Es de considerar que el requerimiento adicional de mano de obra respecto al núcleo familiar, ocurre y es requerido normalmente en la primeras etapas del proceso productivo (preparación de terreno y siembra, y en algunos casos se incluye la fertilización) en cualquier estrato de finca, por lo que se pueden identificar organizaciones familiares (y algunas subfamiliares) que utilizan jornaleros temporales, únicamente en las primeras etapas, ocupándose directamente el núcleo familiar en los cuidados, fertilización y cosecha, con la posibilidad incluso de ser contratados en la etapa de cosecha.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Según la investigación realizada se determinó que 259 personas de la muestra analizada se dedican a la actividad agrícola de la producción de maíz, en donde trabajan el propietario de la tierra, esposa, hijos mayores de edad y menores desde los 7 años. Se determinó que los jornales⁵ agrícolas no son fijos en su ocupación y cuando son contratados de manera estacional según demanda, son remunerados a diario. A continuación se muestra el cuadro de la generación de empleo del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Producción Agrícola de Maíz
Generación de empleos (cantidad)
Año 2015

Estrato/ Producto maíz	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%	Empleo por Unidad económica
Subfamiliares	168	94.00	153	59.07	0.91
Familiares	11	6.00	106	40.93	9.64
Total	178	100.00	259	100.00	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los jornaleros son contratados de forma temporal según sea necesario, durante el proceso de siembra y cosecha (en etapas específicas del proceso, tanto por estrato como por unidades económicas). Las fincas subfamiliares generan la mayor cantidad de empleo en el cultivo del maíz, y las fincas familiares son las que requieren menor contratación para la siembra del maíz. El cultivo de maíz es menor en aporte de empleo para las unidades productivas estudiadas (fincas subfamiliares y familiares) pero brinda mayor ocupación en el caso de las fincas

⁵ Se entiende por jornal el salario que cobra un trabajador por un día de trabajo o también el trabajo que realiza un operario por día. Derivado del francés *Journee*, es una de las formas de retribución del trabajo. El término se aplica también a los trabajadores agrícolas que no tienen posesión de tierras. <http://www.economiasimple.net/que-es-un-jornal.html> consultada (14/05/16).

multifamiliares. El maíz predomina como el cultivo agrícola que emplea la mayor cantidad de jornales según la medición efectuada.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En la población que se dedica a la labor agrícola en el municipio de San Andrés, del departamento de Petén, se evidencia un desconocimiento del proceso administrativo que puedan aplicar a las actividades productivas que realizan. Es de considerar que las labores en su mayor parte son realizadas empíricamente y únicamente enfocadas al autoconsumo y la subsistencia.

La problemática agraria, tanto en San Andrés, Petén, como a nivel nacional incide en el bajo índice de desarrollo humano. Se evidencia escasa tecnología y la disponible esta pobremente desarrollada, basada principalmente en la fuerza humana. No se evidencia el uso productivo de animales de trabajo para el desarrollo de actividades agrícolas.

Las formas de organización están limitadas a las actividades de cultivo de maíz y otros productos complementarios, evidencian su carácter informal, con escasa planificación basada en costumbres y tradiciones.

Se hace uso de mano de obra familiar no calificada, no se cuenta con apoyo técnico ni acceso al financiamiento bancario al no ser sujetos de crédito por no poseer terrenos propios o por la baja capacidad de pago acorde a la estacionalidad de sus ingresos.

No existen sistemas de riesgo, por lo cual se deja la producción de maíz a la suerte respecto al ciclo de lluvias, ocasionándose grandes pérdidas en épocas de sequía, sin ninguna contingencia respecto al deterioro de los cultivos.

En las labores realizadas no existe un grado de diferenciación, evidenciándose escasa división del trabajo, porque aunque en las fincas familiares se hace uso de la contratación de jornaleros, no se modifican los niveles jerárquicos y de dirección.

Generalmente el productor incurre en un déficit debido a que a la hora de vender su producto, tiene que aceptar el precio impuesto por los recolectores intermediarios y los centros de acopio sin ninguna posibilidad de negociación, y en caso de ser ellos mismos los que trasladen su producto, la utilidad por saco de maíz se reduce por el elevado coste de los fletes al considerar las grandes distancias entre los centros de producción y los puestos de comercio. Estas pérdidas se agravan cuando por sequía o necesidad se ven forzados a comprar el producto, cuyo precio de mercado es superior a lo recibido cuando vendieron su producción.

Los cultivos reflejan el nivel tecnológico I o tradicional, poco tecnificado, ante lo cual escasamente se aplican fertilizantes químicos o estos son aplicados parcialmente o de forma inapropiada, dada la baja capacitación y nivel educativo del agricultor. En las fincas multifamiliares se alcanza el nivel II o baja tecnología, con la mejora de las prácticas de cultivo.

Es de considerar que aún persiste la práctica de roza tradicional para limpiar los terrenos previos a la siembra, lo cual contribuye al incremento de la frontera agrícola, deterioro del medio ambiente y la invasión de las áreas protegidas ubicadas en el municipio. En algunos casos, los agricultores indicaron realizar rotación de cultivos para permitir la regeneración de los suelos y “descansar la tierra”, según sus palabras.

Las vías de comunicación y acceso a los centros poblados, principalmente los ubicados en la Laguna del Tigre son inadecuadas para el transporte de los productos, e incluso cuando estos algunas veces son evacuados por el Río San Pedro, se corren grandes riesgos de pérdida o deterioro de los mismos.

2.8 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Entre las propuestas a considerar para atender la necesidad de los productores de maíz para mejorar sus ingresos y su nivel de vida se proponen:

Conformar una red propia de acopiadores que recolecten el producto y lo trasladen de forma colectiva para reducir los costos de transporte y la dependencia de los intermediarios y obtener el precio del mercado sin deducir de forma considerable los fletes de traslado al presentar de mejor forma el producto y poder negociar el precio de su cultivo.

Se considera la organización comunitaria de los agricultores como vital para lograr acceso al crédito y programas de tecnificación, financiamiento y capacitación para mejorar las prácticas agrícolas, por lo cual se debe incentivar la creación de Cooperativas o Comités Agrícolas locales como formas alternas de desarrollo empresarial.

El establecimiento de una Institución Financiera Cooperativa en el municipio permitirá poner al alcance de los productores nuevas metodologías crediticias como lo son los Bancos Comunales y Grupos Solidarios, modelos aplicados masivamente en el Altiplano del país; así como poder apoyar el crédito individual de los micros, pequeños y medianos empresarios existentes en San Andrés, Peten.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

Al considerar que el maíz es la principal actividad agrícola que se desarrolla en el municipio de San Andrés del departamento de Petén, se presenta como propuesta de inversión la producción del producto café de maíz con chocolate, la que busca desarrollar una nueva opción para el uso y aprovechamiento del cultivo del maíz, principal producto agrícola en la región, y que este sirva para el desarrollo económico y social del municipio objeto de estudio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se enfoca en la producción de café de maíz con chocolate en la cabecera municipal de San Andrés, Petén, derivado de que la mayor parte de la población del Municipio se concentra en el pueblo, el cual posee la infraestructura vial adecuada para adquirir los insumos necesarios para el proyecto productivo y la facilidad para comercializar el producto en los vecinos municipios de Flores y La Libertad.

Se estima que la vida útil del proyecto será de cinco años, sin embargo se puede extender a un período mayor del tiempo estimado. Para realizar el proyecto se propone crear un comité integrado por los productores de maíz con la finalidad de que contribuyan con aportes financieros y así también con la producción agrícola de sus unidades económicas.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En la localidad de San Andrés, Petén, existen productores de maíz en los estratos de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. Como parte de las potencialidades productivas y las propuestas de inversión se formula el proyecto

de elaboración de café de maíz con chocolate, para el aprovechamiento de la potencialidad con que cuenta el municipio para dicho cultivo.

Se propone la creación de un comité que se dedique a la producción y comercialización del producto. Por medio de éste, se pretende organizar a la comunidad para lograr el crecimiento económico de sus integrantes.

Los productores percibirán un mejor precio por su producto, del que obtienen al venderlo a compradores mayoristas.

Se comprobó que dentro de la producción agrícola la actividad del cultivo de maíz es la más relevante en cuanto al volumen y valor. Dentro de las principales razones que se tomaron en cuenta para la selección de este producto como aplicación del proyecto, son las siguientes:

- Gran parte de la población de las fincas agrícolas se dedica a la producción de maíz, por lo que se cuenta con la materia prima disponible.
- La demanda del café de maíz como sustituto del café tradicional es favorable al ser un producto básico y de primera necesidad en la dieta de la población.
- Representa una fuente extra de ingresos para las familias del municipio.
- La mano de obra que se utiliza es familiar, por lo que se genera empleo temporal adicional.
- Existen canales de comercialización al distribuir el producto hacia diferentes mercados a nivel regional.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar, con el desarrollo del proyecto de café de maíz con chocolate, en el municipio de San Andrés, departamento de Petén.

3.3.1 Objetivo general

Dar a conocer a la población el proyecto de café de maíz con chocolate como una propuesta de inversión, con el fin de mejorar el nivel económico de la población, a través del aprovechamiento de la producción de maíz.

3.3.2 Objetivos específicos

- Aprovechar la producción de maíz que se da en los centros poblados del municipio de San Andrés, a través de la creación de un comité, el cual vele por el óptimo funcionamiento del proyecto de café de maíz con chocolate.
- Contribuir al desarrollo económico y social de la población a través de la creación de fuentes de empleo, para los productores de maíz.
- Dar asesoría a los productores de café de maíz con chocolate con respecto a la forma correcta de comercializar el producto, y así proporcionar herramientas para que los productores den a conocer el producto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite hacer una evaluación acerca de la oferta, demanda, precios y comercialización, razón por la cual el análisis que se realice en éste estudio, determinará la posibilidad de implementar este proyecto para que se justifique la inversión requerida.

3.4.1 Identificación del producto

Corresponden a las características por las que está compuesto el producto, con el fin de poder ser adquirido por el consumidor final.

El café de maíz con chocolate es un producto nutritivo, saludable y de primera necesidad en los hogares, como su nombre lo indica está elaborado a base de maíz, el cual está compuesto por proteínas, calcio, hierro, vitamina B1 y vitamina C; por sus componentes puede ser consumido por todos los integrantes del hogar. Para el proyecto se producirá café elaborado de maíz tostado con chocolate, en presentaciones de paquetes de 1,050 gramos, en un empaque de nylon transparente, conteniendo 30 bolsas pequeñas de 35 gramos.

- Valor nutricional

A continuación se presenta la tabla del valor nutricional, la cual describe al café de maíz con chocolate de la siguiente manera:

Tabla 13
Valor y contenido nutricional del Café de Maíz con Chocolate
(Valores en 1050 gramos de peso neto)
Año 2015

Descripción	Peso	Unidad de medida
Energía	1,500.00	Kcal.
Proteína	30.00	Gramos
Carbohidratos	420.00	Gramos
Grasa total	15.00	Gramos

Fuente: elaboración propia con base en del Centro de Asesoría y Alimentación Nutricional, Ciencias de las Alimentos, Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC.

La tabla anterior muestra los valores nutricionales correspondientes a un paquete de Café de Maíz con Chocolate, en una presentación de 1,050 gramos, el cual posee 1,500 kilocalorías de energía, 30 gramos de proteínas, 420 gramos de carbohidratos y 15 gramos de grasa total, lo cual lo hace una bebida agradable y saludable para su consumo.

- Usos del producto

Producto utilizado para acompañar los alimentos, por su alto grado nutricional y por no incluir preservantes y aditivos. Puede ser consumido por personas que tengan prescripción médica de no consumir cafeína.

En el mercado actual, existen productos sustitutos que también son utilizados y preparados con una mezcla de cereales y café, así también existe el café de cereales molidos.

3.4.2 Mercado objetivo

El café de maíz con chocolate, está dirigido a los minoristas, que pueden ser depósitos, tiendas, abarroterías y mercados que se encuentran dentro de los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad del departamento de Petén, debido a que estos comercios son los que harán llegar el producto al consumidor final, es decir las personas comprendidas entre las edades de 5 a 65 años que gustan del consumo del producto, con capacidad de compra, gustos, preferencias y poder adquisitivo de nivel medio-bajo.

3.4.3 Oferta

Al hablar de la oferta se refiere a los bienes y servicios que el vendedor pone a la venta en el mercado internacional, nacional, regional o local, con el fin de satisfacer las necesidades de la población.

En la actualidad, no existe producción de Café de Maíz con Chocolate; por consiguiente la oferta total fue determinada a través de los resultados obtenidos por las entrevistas realizadas a los minoristas, que se encuentran dentro de los municipios a los cuales va dirigido el producto.

- Oferta histórica y proyectada

A continuación se presentan los cuadros que contienen los datos de oferta total histórica y proyectada, de los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad del departamento de Petén, correspondientes a la oferta de café, para los años de 2,010 a 2,019 debido a que el café de maíz con chocolate será un sustituto del café tradicional.

Cuadro 10
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Café (producto de referencia)
Período 2010-2019
(cifras expresadas en paquetes de 1050 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	3,098	3,098
2011	-	3,161	3,161
2012	-	3,226	3,226
2013	-	3,292	3,292
2014	-	3,359	3,359
2015	-	3,423	3,423
2016	-	3,488	3,488
2017	-	3,553	3,553
2018	-	3,618	3,618
2019	-	3,684	3,684

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida a través de entrevista estructurada a minoristas, para establecer datos históricos y los proyectados por medio del método de mínimos cuadrados, donde $a=3227.26$ paquetes, $b= 65.19$ paquetes y no existen datos de producción.

Para establecer los datos anteriores se tomó como base la información obtenida a través de entrevistas, realizadas a los comerciantes minoristas de los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, en la cual se pudo establecer que para el año 2014 se importaron un promedio de 3,359 paquetes de café información que sirvió de base para establecer los datos históricos al 2010; por medio del método de regresión, con una tasa del 2% y los proyectados al 2019 por el método de mínimos cuadrados. (Ver anexo 1).

3.4.4 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Su propósito es conocer cuánto se consume del producto, al considerar el área geográfica determinada como la zona de influencia del proyecto. En este sentido deben considerarse tanto las cantidades consumidas en el pasado como en el presente, de un producto similar y los factores que afectan el consumo para poder pronosticar la demanda futura.

- Demanda potencial histórica y proyectada

A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada de café de maíz con chocolate en los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad; con una delimitación de la población de los municipios en mención de un 45%, de acuerdo a los gustos, preferencias y capacidad adquisitiva del consumidor, se toma como base la proyección del INE por el periodo de 2010 a 2019, así también se considera un consumo per cápita anual de 1.37 paquetes de café de maíz con chocolate, basado en el Centro de Asesoría y Alimentación Nutricional, de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia –USAC–. (Ver anexos 2 – 5).

Cuadro 11
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Café de Maíz con Chocolate
Período 2010-2019
(cifras expresadas en paquetes de 1050 gramos)

Año	Población	Población delimitada 45%	Consumo per cápita	Demanda Potencial en Paquete
2010	202,760	91,242	1.37	125,002
2011	211,210	95,045	1.37	130,211
2012	219,631	98,834	1.37	135,403
2013	228,037	102,617	1.37	140,585
2014	236,444	106,400	1.37	145,768
2015	244,866	110,190	1.37	150,960
2016	253,293	113,982	1.37	156,155
2017	261,711	117,770	1.37	161,345
2018	270,135	121,561	1.37	166,538
2019	278,582	125,362	1.37	171,746

Fuente: elaboración propia, con base en datos de proyecciones de población periodo 2000-2020 con base en el censo XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Consumo per cápita 1.37, del Centro de Asesoría y Alimentación Nutricional, de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia –USAC–. (Ver anexo 9).

Según los resultados obtenidos se tendrá un crecimiento equivalente a 5,196 paquetes en promedio por cada año proyectado en la demanda de café; lo que hace viable la producción de café de maíz con chocolate.

- Consumo aparente

Es la disponibilidad de un producto en un periodo determinado. Se representa por la sumatoria de la producción más las importaciones menos las exportaciones.

- Consumo aparente histórico y proyectado

A través del siguiente cuadro se muestra la cantidad determinada de un bien o servicio que el mercado consumió en años anteriores y lo esperado en años futuros.

La información para el cálculo de consumo, fue obtenida a través de entrevistas realizadas a los minoristas que se encuentran en los municipios, donde se pretende dar a conocer el producto. En la actualidad no se produce café de maíz con chocolate, por lo que en importaciones, se tomó de base el café como producto de referencia, así también de éste no existen exportaciones.

Para efecto del estudio se presenta el siguiente cuadro con los datos obtenidos en la investigación de campo.

Cuadro 12
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Café (producto de referencia)
Período 2010-2019
(cifras expresadas en paquetes de 1050 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	3,098	0	3,098
2011	0	3,161	0	3,161
2012	0	3,226	0	3,226
2013	0	3,292	0	3,292
2014	0	3,359	0	3,359
2015	0	3,423	0	3,423
2016	0	3,488	0	3,488
2017	0	3,553	0	3,553
2018	0	3,618	0	3,618
2019	0	3,684	0	3,684

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro número 10 del presente estudio.

Se puede observar que el consumo aparente de café, tiene un incremento de sesenta y cinco paquetes más por cada año de vida del proyecto, debido a que la población de estos municipios va en incremento. Esto hace viable la producción de café de maíz con chocolate ya que existe un consumo considerable.

- Demanda insatisfecha

Representa la necesidad de satisfacción del consumidor a cierto producto, con el fin de satisfacer tanto a los consumidores reales y potenciales del producto, que tengan la capacidad de adquisición del mismo.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Identifica la cantidad que fue demandada en años anteriores, así como lo que se espera para los años futuros, para establecer la viabilidad del proyecto. A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada del café de maíz con chocolate correspondiente a los períodos del 2010 al 2019.

Cuadro 13
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Café de Maíz con
Chocolate
Período 2010-2019
(cifras expresadas en paquetes de 1050 gramos)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2010	125,002	3,098	121,904
2011	130,211	3,161	127,050
2012	135,403	3,226	132,177
2013	140,585	3,292	137,293
2014	145,768	3,359	142,409
2015	150,960	3,423	147,537
2016	156,155	3,488	152,667
2017	161,345	3,553	157,792
2018	166,538	3,618	162,920
2019	171,746	3,684	168,062

Fuente: elaboración propia con base en datos de cuadro número 11 de demanda potencial y cuadro número 12 de consumo aparente del presente estudio.

Según los datos anteriores se puede observar, que dentro de los municipios en los que se comercializará el café de maíz con chocolate, si existe una demanda insatisfecha considerable del producto, con un promedio de 5,131 paquetes de café de maíz con chocolate de un año a otro; para este proyecto se pretende cubrir

la demanda insatisfecha en un 25%, lo que hace viable llevar a cabo el proyecto al considerar que la presentación que se entregará al minorista (paquete de 1,050 gramos conteniendo 30 unidades), y que éste le trasladará a la población una presentación de 35 gramos, acorde al nivel de ingresos de la población en los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, debido a que no se acostumbra la compra en grandes cantidades, sino el consumo diario del producto.

3.4.5 Precio

Se refiere a la cantidad monetaria que los consumidores están dispuestos a pagar por la adquisición de un bien o servicio que los productores ponen a su disposición, en donde estos últimos obtienen ganancias sobre la venta de ese bien. Es el único elemento de la mezcla de marketing que es flexible y que genera ingresos.

Con respecto al precio del café de maíz con chocolate fueron considerados los precios de los productos de la competencia. El precio establecido del Café de Maíz con Chocolate para el minorista será de Q.37.00 y se sugiere para el consumidor final un precio de Q.45.00 por paquete de 1050 gramos.

3.4.6 Comercialización

Es el proceso mediante el cual el producto llega del productor hasta el consumidor final en tiempo, lugar y forma como este último lo desea.

Se comercializará el Café de Maíz con Chocolate a nivel regional, con el fin de cubrir la demanda de los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, para esto se necesita contar con las herramientas necesarias, para que éste mismo pueda cumplir su fin de poder satisfacer los gustos y provocar la preferencia en el consumidor.

- Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de herramientas de marketing tácticas controlables, que la organización combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta.

La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la organización puede hacer para influir en la demanda de sus productos. Los elementos pueden reunirse en cuatro grupos de variables conocidas como: producto, precio, plaza y promoción.

- Producto

El producto que se propone es café de maíz con chocolate, consiste en un producto granulado elaborado a base de maíz y chocolate en polvo, por su composición es saludable y sabor agradable. La presentación del mismo será en paquetes de nylon con peso de 1,050 gramos, que contendrá 30 presentaciones de 35 gramos con el fin que el minorista venda éstos al consumidor final.

- Precio

El precio se determinará en base de los costos de producción, y el margen de ganancia que deseen obtener los integrantes del comité, se toma en consideración la demanda y la estrategia de precios utilizada por los competidores, el precio de la presentación de 1,050 gramos será de Q. 37.00. La forma de pago que se establece para el proyecto de Café de Maíz con Chocolate será al contado. El precio que se propone para la venta tiene como finalidad el poder ser competitivo dentro del mercado.

- Plaza

El Café de Maíz con Chocolate estará disponible en la sala de ventas ubicada en las instalaciones del comité, para ser adquirido por los minoristas, los cuales lo comercializarán en los mercados locales, abarroterías depósitos y tiendas; se

estima cubrir un 25% de la demanda insatisfecha para el mercado regional, conformado por los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad.

- Promoción

Se harán volantes, así como también afiches los cuales serán distribuidos a los comercios de los municipios en los cuales se comercializara el Café de Maíz con Chocolate con el fin de dar a conocer el producto.

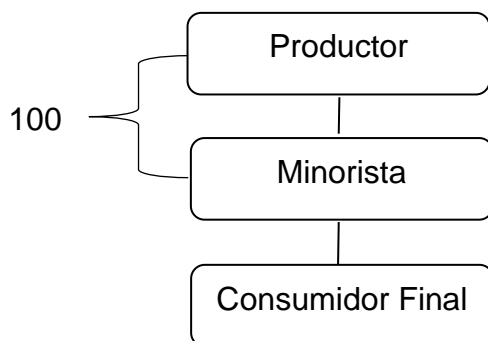
- Operaciones de comercialización

Son los canales por los que pasa el producto para llegar al consumidor final, y los márgenes de comercialización de los mismos.

- Canales de comercialización:

Está conformado por los intermediarios los cuales no solo cumplen una función dentro de la comercialización del producto, sino también obtienen beneficios al hacer llegar el producto al consumidor final. Este muestra los canales de distribución en donde se indican los participantes dentro del proceso.

Gráfica 2
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Canal de Comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se propone la comercialización del Café de Maíz con sabor a Chocolate por medio del canal indirecto, en el cual se comercializará del productor al minorista en un 100%, éste es quien colocará el producto en el mercado, y así mismo lo hará llegar al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por producto y el recibido por el productor, se presenta un cuadro para establecer la participación que tiene cada uno dentro de la comercialización.

Cuadro 14
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Márgenes de Comercialización
Año 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Participantes	Precio de venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% de rendimiento sobre la inversión	% de participación
Productor	37.00					82
Minorista	45.00	8.00	3.00	5.00	14	18
Descarga			1.00			
Transporte			1.50			
Almacenaje			0.50			
Consumidor final						
Total		8.00		5.00		100

*MBC: Margen Bruto de Comercialización

*MNC: Margen Neto de Comercialización

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que la mayor participación es la del productor, con un 82% de participación en el proceso de comercialización debido a que éste es quien está más involucrado por los procesos que pasa el producto, luego el minorista con un 18% de participación; así mismo, obtiene un 14% de rendimiento sobre la inversión en la comercialización del Café de Maíz con Chocolate.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Tiene como objetivo el estudio del diseño de la producción destinada para la venta, detalle de las etapas del proceso productivo, su localización, tamaño, y los recursos tecnológicos necesarios para ejecutarlo. En base a la selección del producto, se procede a investigar cómo se hace o porque se prefiere el Café de Maíz con Chocolate. En este estudio, se pueden mencionar los siguientes factores:

- Ubicación de las instalaciones del proyecto;
- Obtención de los materiales o materias primas;
- Tipo de maquinarias, procesos y tecnología a utilizar;
- Personal requerido para llevar a cabo el proyecto;
- El costo aproximado que se necesita para producir y vender el producto.

3.5.1 Localización

La localización del proyecto corresponde a las áreas de impacto (lugares de cultivos y las instalaciones de transformación del producto), que tienen una relación directa con la distribución, comercialización y venta de los productos.

Para poder definir de mejor manera la localización de un proyecto, se debe analizar el área geográfica en general y el sitio exacto donde funcionará el proyecto, debido a la necesidad de contar con los servicios básicos y la infraestructura adecuada, así también el fácil acceso a los mercados internos o externos.

- Macrolocalización

Se planea ubicar la planta de producción en el departamento de Petén, en el municipio de San Andrés, para aprovechar la disponibilidad de materia prima, mano de obra y movimiento comercial que existe en el sector y sus alrededores.

El proyecto se localiza a 22 kilómetros de la cabecera departamental y a 535 kilómetros de la ciudad capital.

- Microlocalización

El lugar para implementar el proyecto de Café de Maíz, es la cabecera municipal de San Andrés, en el local ubicado enfrente del Salón Comunal, calle principal del Municipio. Se consideraron los siguientes aspectos para determinar la ejecución del presente proyecto:

Vías de acceso: la entrada al municipio utiliza la ruta que conduce a San José, con rumbo noreste desde la cabecera departamental (ubicada a una distancia de 22 kilómetros); se pasa por el municipio de San Benito..

Transporte de mano de obra: existen empresas asociadas encargadas del transporte público con rutas hacia Flores, Santa Elena y San Benito; de gran utilidad para las personas que van a trabajar en el proyecto.

Transporte de materia prima: la materia prima para poder ser trasladada utilizará el alquiler de transporte vía terrestre, como camiones o pickup, y vía lancha en los lugares de difícil acceso como lo es el área de la Laguna del Tigre, esto generará un costo que depende de la cantidad y distancia que se tenga que transportar y que correrá a cuenta del agricultor, quien entregará el producto al comité en la planta de producción.

Valor de terreno: no se estiman gastos por adquisición de terrenos, únicamente en arrendamiento del lugar en donde se instalará las oficinas y la planta de producción del producto.

Disponibilidad de personal: en el municipio, la mayoría de personas se dedican a realizar actividades agrícolas, esto es una ventaja competitiva en los procesos productivos y de comercialización para el desarrollo del proyecto.

Disponibilidad de servicios básicos: el lugar donde se pretende instalar la planta de producción cuenta con los servicios básicos para su funcionamiento como lo son: agua potable, energía eléctrica, seguridad y transporte.

Condiciones climáticas adecuadas: el Municipio cuenta con condiciones apropiadas para el desarrollo del proyecto, el clima es cálido por encontrarse a 150 metros sobre el nivel del mar.

3.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto debe responder a la demanda del producto en el mercado, con la finalidad de optimizar los recursos necesarios.

En base a los datos de oferta y demanda a través del estudio de mercado, se define el proceso productivo a emplear y el tipo de maquinaria a utilizar a fin de establecer un óptimo rendimiento que permita a la administración del proyecto alcanzar los objetivos trazados.

El primer año se estima tener una producción de 36,884 paquetes de Café de Maíz, con una merma del 2% para obtener una producción neta de 36,146 paquetes, los cuales para su comercialización se empacarán en presentación de paquetes de 30 bolsas, y cada bolsa contiene 35 gramos.

Se dispondrá del mobiliario y equipo preciso, para la ejecución de las operaciones en las áreas de trabajo, al considerar los requerimientos técnicos y tecnológicos requeridos y determinados para el desarrollo apropiado del proyecto.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

Se determinó en función de la capacidad productiva, por un período de vida útil estimado a cinco años, de igual forma se tomará en cuenta el mercado objetivo y cobertura que tiene el proyecto. El cuadro de volumen y valor de la producción del proyecto de Café de Maíz se presenta a continuación.

Cuadro 15
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Volumen y Valor de la Producción Proyectada
Años 1-5

Año	Producción en paquetes	Merma 2%	Producción neta en paquetes	Precio de Venta (Q.)	Valor Total Venta Q
1	36,884	738	36,146	37.00	1,337,402
2	36,884	738	36,146	37.00	1,337,402
3	36,884	738	36,146	37.00	1,337,402
4	36,884	738	36,146	37.00	1,337,402
5	36,884	738	36,146	37.00	1,337,402
Total	184,420	3690	180,730		6,687,010

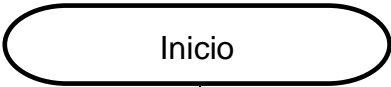

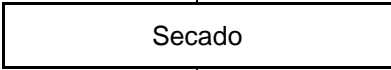
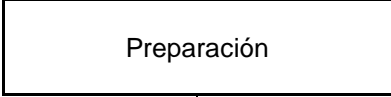


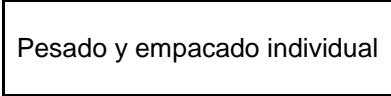
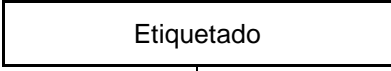
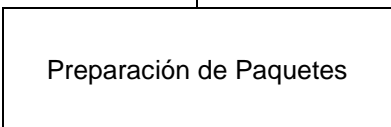
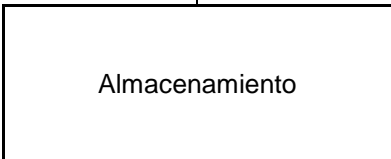
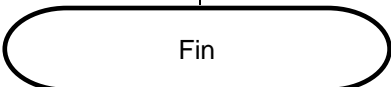
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, se considera que el volumen y valor de producción anual estimada para los 5 años será el mismo durante todo el proyecto, los paquetes netos estimados son 36,146 de 1,050 gramos cada uno. Se estima una producción total de 180,730 paquetes con un costo monetario de Q 6, 687,010.00 durante la duración del proyecto a un precio de venta de Q.37.00. La merma del proceso productivo se estima que será del 2% de la producción total. Con esta proyección en producción y ventas se espera cubrir un 25% de la demanda insatisfecha que existe en los municipios de San Andrés, Flores y La Libertad respecto al producto café de maíz con chocolate.

3.5.4 Proceso productivo

Se presenta gráficamente las etapas necesarias para efectuar la producción de café de maíz con chocolate.

Tabla 14
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Flujograma de Proceso Productivo
Año 2015

Simbología	Descripción
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	Consiste en la recepción del maíz que entrará en el proceso de producción, esto será realizado durante el primer día del proceso productivo.
 <p style="text-align: center;">Lavado</p>	Se procede al lavado de maíz con agua clorada para eliminar residuos de suciedad. Se realizará en el mismo día de recepción del mismo.
 <p style="text-align: center;">Secado</p>	Se escurre el maíz y se deja tendido para que éste seque. Se realizará en el mismo día de lavado del mismo.
 <p style="text-align: center;">Preparación</p>	Consiste en encender la estufa a gas y colocar el comal industrial para que se caliente con el fuego necesario. Se hace al día siguiente del proceso de secado.
 <p style="text-align: center;">Tostado</p>	Cuando esté caliente el comal, se coloca encima el maíz para tostarlo hasta obtener un color oscuro. Se realizará en el mismo día de la preparación.
 <p style="text-align: center;">Molido</p>	Se vierte el maíz dentro del molino eléctrico y luego se procede a molerlo, agregándole el chocolate en polvo, azúcar y la canela, durante 30 minutos del mismo día del tostado.
 <p style="text-align: center;">Pesado y empaçado individual</p>	Se pesa el café de maíz con chocolate y se empaça en unidades de 35 gramos, el mismo día en que se realiza el molido.
 <p style="text-align: center;">Etiquetado</p>	Consiste en pegar las etiquetas al empaque del producto final. Así mismo se pesa y empaça el mismo día
 <p style="text-align: center;">Preparación de Paquetes</p>	Consiste en armar los paquetes en presentación de 1,050 gramos, con 30 bolsitas de 35 gramos, en empaque de nylon transparente. Al finalizar el día se procede a etiquetar o al inicio del día siguiente como máximo
 <p style="text-align: center;">Almacenamiento</p>	El producto final se almacenará en las bolsas de 1,050 gramos, para tener mayor preservación. El proceso finaliza en un lapso de tiempo de un día, posterior a la preparación de los paquetes y se guarda el producto terminado en una bodega hasta realizar la distribución y/o venta del mismo.
 <p style="text-align: center;">Fin</p>	Según lo detallado, se pretende concluir el proceso productivo en un tiempo máximo de 3 días laborales.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al flujograma anterior, el proceso productivo de café de maíz con chocolate se divide en nueve fases, las cuales se estima que se llevará un total de tres días como tiempo máximo para contar con el producto terminado disponible para su venta.

El proceso productivo se subdividirá en áreas específicas para el mejor control durante el desarrollo del producto:

- Tostado

Proceso en donde el personal recibe, clasifica, lava, escurre y seca el maíz previo a ser colocado en la estufa y comal industrial, en donde se tuesta el cereal

- Molido

Proceso en el cual el personal efectuará el molido del grano previamente tostado, el cual se realizará mediante molino eléctrico, lo cual permitirá obtener del maíz y el chocolate el máximo sabor y aroma.

- Empaque o envasado

Proceso en donde el personal procederá al envasado hermético del producto, para preservar su aroma y su posterior clasificación en base al tamaño y peso establecido, así como coordinarán la requisición del material utilizado y el almacenaje en bodega.

Se observa de forma secuencial, todo el proceso para la elaboración del Café de Maíz con Chocolate, el cual comienza desde la recepción del maíz, tostado y molido, este es el proceso más importante para que el producto obtenga su consistencia final. Es necesario empacar la producción para su preservación en una presentación de una bolsa de nylon de 35 gramos, con su respectiva etiqueta,

haciéndola más agradable y accesible para que el consumidor final tenga mayor confianza en el producto que compra.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Comprende todos los elementos que se utilizarán para ejecutar las operaciones del proyecto, los cuales se detallan a continuación en el caso del proceso de producción del Café de Maíz con Chocolate.

- Recursos humanos

Es necesario mencionar, que para la elaboración café de maíz con chocolate se necesita de recursos humanos como factor primordial, por lo cual se mencionan los requerimientos de la mano de obra a utilizar.

Se contratará a un administrador como gerente general y una secretaria (que conformarán el departamento de administración), un gerente de producción y sus operarios (departamento de producción), y un vendedor encargado del departamento de comercialización del producto.

El gerente de producción, será la persona responsable de velar porque la calidad de la producción se maneje en óptimas condiciones, para su posterior traslado al mercado; será responsable de manejar los inventarios de la materia prima y los productos terminados. Para ejecutar la producción es necesario contratar seis operarios que serán los encargados de realizar las actividades del proceso productivo, que inician desde la recepción del maíz hasta el empaclado y almacenamiento en bodega.

- Recursos físicos

Para la ejecución del proyecto, es necesario arrendar un inmueble típico dentro del casco urbano del municipio de San Andrés, con una dimensión de 50 metros

de ancho por 50 metros de largo, el cual será destinado para las instalaciones de del comité.

La infraestructura y distribución de la planta de producción, que se establecerá para desarrollar las operaciones del proyecto, contará con cuatro áreas principales: administración, producción, empaque y bodega. El área física contará con paredes de block, techo de lámina de zinc y piso de cemento.

A continuación se describen los requerimientos técnicos necesarios para implementar el proyecto, entre ellos: insumos, equipo de producción, mobiliario, equipo de computación, gastos de organización, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y gastos de ventas.

Tabla 15
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Estufa industrial grande	Unidad	2
Comal industrial grande	Unidad	2
Molino eléctrico	Unidad	1
Balanza digital de 100 Lb.	Unidad	1
Cilindro de gas (100 Lb.)	Unidad	1
Sellador eléctrico tipo engrapadora para bolsas nylon	Unidad	2
Mobiliario		
Escritorio secretarial	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Silla plástica	Unidad	10
Archivador de madera 3 gavetas	Unidad	1
Mesa plástica grande	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	2
Impresora multifuncional	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Insumos		
Maíz amarillo	Quintal	54.80348
Chocolate amargo en polvo	kilo	248.81332
Azúcar morena	Quintal	6.27028
Canela molida	Libra	313.14516
Mano de obra		
Secado	Día	15.30626
Preparación	Día	15.30626
Tostado	Día	30.61252
Molido	Día	30.61252
Pesado y empacado individual	Día	15.30626
Etiquetado	Día	30.61252
Preparación de paquetes	Día	15.30626
Almacenamiento	Día	30.61252
Costos indirectos variables		
Gas propano 100 libras	Cilindro	2.04082
Bolsa nylon 1 kg	Un	3,073.66667
Bolsa nylon 50 grs	Un	92,210.00
Costos fijos de producción		
Paleta grande de madera	Unidad	3
Cazo grande de aluminio	Unidad	3
Cajas plásticas para almacenar	Unidad	5
Cucharones pequeños para llenar bolsas	Unidad	3
Arrendamiento de instalaciones (planta y oficinas)	Mensual	1
Sueldo gerente de producción	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Sueldo secretaria	Mensual	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Honorarios contador	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Gastos de ventas		
Publicidad (afiches)	Mensual	200
Sueldo vendedor	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Es necesario contar con el equipo, insumos, mano de obra, herramientas y demás recursos solicitados para la elaboración del producto. Estos deben poseer las características y especificaciones de calidad que se requieren, para alcanzar los niveles de producción establecidos en el cuadro de volumen de producción.

- Recursos financieros

Se estiman recursos propios por un total de Q. 124,602.00 provenientes de los aportes de los asociados (15 asociados con aportaciones por valor de Q.5,306.82), los cuales cubrirán un 64% (Q. 79,602.00) del total del financiamiento necesario para la ejecución del proyecto; en tanto que el financiamiento externo por Q 45,000.00, corresponderá a un préstamo en una institución financiera del país, a una tasa del 16% anual y que será amortizable a cinco años plazo, este cubrirá en un 36% los costos del financiamiento del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

Es un proceso realizado para identificar los derechos y las obligaciones de toda persona individual y jurídica, y en este caso, aplicables a la propuesta de inversión. Tiene como objetivo, determinar la factibilidad administrativa y legal del proyecto de inversión café de maíz con chocolate en el municipio de San Andrés, departamento de Petén; y promover las actividades productivas con eficiencia. El tema se desarrolla y describe en el capítulo IV del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es necesario realizar el estudio financiero para determinar la factibilidad de la realización del proyecto por lo que se debe establecer la inversión fija inicial, el capital de trabajo, las fuentes de financiamiento y estimar los estados financieros del costo de producción y el estado de resultados. Aquí se presenta la información monetaria con el costo de la inversión en los cuadros analíticos que evaluarán y determinarán su rentabilidad.

También se realiza la evaluación financiera para establecer si el proyecto es viable, por lo que se debe determinar el punto de equilibrio, el flujo neto de fondos, el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión. Por último se debe establecer el impacto social que se tendrá con la realización del proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Es la inversión necesaria para poder iniciar el proyecto en el cual se debe dar a conocer los gastos por compra de activos tangibles e intangibles necesarios para desarrollar el proyecto.

Entre los activos tangibles se puede mencionar: maquinaria, herramientas de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación. Y entre los activos intangibles están los gastos de organización.

El siguiente cuadro muestra en detalle la inversión fija que se estima será necesaria para iniciar el proyecto.

Cuadro 16
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Inversión Fija
Año Uno
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Total Q.
Tangibles	20,580
Equipo de producción	12,000
Mobiliario y equipo	2,330
Equipo de computación	6,250
Intangibles	4,000
Gastos de organización	4,000
Total	24,580

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, en la inversión fija, el activo tangible representa el 84% y el activo intangible representa el 16% en relación al valor total. En el activo tangible, el equipo de producción representa el 58% del valor total de la inversión fija, el equipo de computación el 31%, el mobiliario y equipo equivale a 11%. Inversión que convertida en bienes tangibles e intangibles se traslada al gasto durante el período de vida del proyecto.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital conformado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración que son necesarios para llevar a cabo el proyecto planificado.

De acuerdo a los elementos detallados en el párrafo anterior, se debe detallar la unidad de medida, la cantidad, el precio unitario y el valor total de cada uno de ellos para determinar el valor total del capital de trabajo necesario.

A continuación, se presenta la inversión en capital de trabajo estimada para el primer mes de funcionamiento del proyecto.

Cuadro 17
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Inversión en capital de trabajo
Mes Uno
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Total Q.
Insumos	37,189.72
Mano de obra	18,653.74
Costos indirectos variables	21,967.07
Costos fijos de producción	10,829.30
Gastos de administración	11,182.49
Gastos de ventas	200.00
Total	100,022.32

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, del total de la inversión en capital de trabajo, los insumos son los más representativos debido a que equivale al 37%, seguidamente, los costos indirectos variables con un 22% y el tercer elemento más significativo es la mano de obra con un 19%. Representa en conjunto el 78% del total de la inversión en capital de trabajo.

El capital de trabajo establecido, es necesario determinarlo para el primer mes de inicio y funcionamiento del proyecto, debido a que es durante éste, cuando todos los costos y gastos son cubiertos con recursos propios como ahorros y préstamos, y para los siguientes meses, se estima que este costo sea cubierto por medio de reinversión de las ganancias obtenidas por ventas del café de maíz con chocolate.

3.7.3 Inversión total

Es la inversión inicial total que se debe hacer para llevar a cabo el proyecto. Es decir la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. En esta inversión, se considera la inversión en capital fijo que se requiere para todo el proyecto y la inversión en capital de trabajo que se estima que es para toda la vida del proyecto, sin embargo, para iniciar el proyecto, se estima la inversión para el

primer mes de producción porque para los demás meses se cubrirán los costos en base a las ventas realizadas.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión total de trabajo que se estima necesaria para realizar el proyecto.

Cuadro 18
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Inversión total
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		24,580
Equipo de producción	12,000	
Mobiliario y equipo	2,330	
Equipo de Computo	6,250	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		100,022
Insumos	37,190	
Mano de obra	18,654	
Costos indirectos variables	21,967	
Costos fijos de producción	10,829	
Gastos de administración	11,182	
Gastos de ventas	200	
Total		124,602

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De la inversión total requerida para iniciar el proyecto, se establece que la inversión en capital de trabajo representa el 87% y la inversión fija representa el 13%.

Es importante tomar en cuenta que la inversión en capital de trabajo se determina para el primer mes de producción aunque es necesario para toda la vida del proyecto, debido a que después del primer mes, ya habrá ingresos por ventas, los cuales serán utilizados para continuar con el proyecto.

3.7.4 Financiamiento

De acuerdo a la inversión total requerida para el proyecto de producción de café de maíz con chocolate, se estima que se requiere la utilización de recurso económico proveniente de fuentes internas o propias y fuentes externas o ajenas.

- Fuentes internas

El financiamiento interno es proveniente de ahorros, reinversión y utilización de mano de obra familiar, se considera que éste es de Q. 79,602.

- Fuentes externas

El financiamiento externo se obtiene de préstamo bancario, se estima que éste es de Q. 45,000. El siguiente cuadro muestra el detalle de las fuentes de financiamiento necesarias para realizar el proyecto.

Cuadro 19
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija			24,580
Equipo de Producción	12,000		12,000
Mobiliario y equipo	2,330		2,330
Equipo de Computo	6,250		6,250
Gastos de organización	4,000		4,000
Inversión en capital de trabajo			100,022
Insumos		37,190	37,190
Mano de obra	10,843	7,810	18,654
Costos indirectos variables	21,967		21,967
Costos fijos de producción	10,829		10,829
Gastos de administración	11,182		11,182
Gastos de ventas	200		200
Total	79,602	45,000	124,602

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El financiamiento utilizado para la realización del proyecto café de maíz con chocolate está integrado por recursos propios con un 64% y por recursos ajenos con un 36%. Los recursos ajenos son provenientes de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, el cual cobrará una tasa de interés del 16%.

3.7.5 Estado de costo directo de producción proyectado

Por medio de éste, se da a conocer el costo total que se incurre para la producción anual de café de maíz y el costo unitario, por paquete de café de maíz con chocolate.

El siguiente cuadro muestra el costo directo de producción proyectado, durante los cinco años de desarrollo del proyecto.

Cuadro 20
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción Café de Maíz con Chocolate
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>I. Insumos</u>					
Total Insumos	446,277	446,277	446,277	446,277	446,277
<u>II. Mano de Obra</u>					
Total Mano de Obra	223,845	223,845	223,845	223,845	223,845
<u>III. Costos Indirectos Variables</u>					
Total CIV	263,605	263,605	263,605	263,605	263,605
<u>Costo Directo de Producción</u>					
Total CDP	933,727	933,727	933,727	933,727	933,727
Producción en paquetes de 1 año	36,884	36,884	36,884	36,884	36,884
Costo por paquete	25.32	25.32	25.32	25.32	25.32

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015

De acuerdo al cuadro anterior, del costo total de producción de café de maíz con chocolate en cada año, el elemento de mayor representatividad son los insumos debido a que equivalen al 48%, seguidamente los costos indirectos variables con un 28% y por último la mano de obra con un 24%. Se estima que el costo unitario anual por paquete de café de maíz se mantiene durante los 5 años de vida del proyecto en Q. 25.12.

3.7.6 Estado de resultados proyectado

Este estado financiero es necesario para determinar las ganancias que se obtienen en la producción de café de maíz con chocolate, debido a que se consideran todos los costos y gastos incurridos.

También se debe considerar las ventas que se estiman realizar, para establecer la ganancia marginal y ganancia neta en cada año del proyecto.

A continuación se detalla el estado de resultados del proyecto de café de maíz con chocolate durante el primer año para establecer las ganancias que se desean obtener dentro de la operación de la propuesta del proyecto del Café de Maíz.

Cuadro 21
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
Café de Maíz con Chocolate	1,337,402	1,337,402	1,337,402	1,337,402	1,337,402
(-) Costo Directo de Producción	933,727	933,727	933,727	933,727	933,727
Ganancia marginal	403,675	403,675	403,675	403,675	403,675
(-) Costos Fijos de Producción	130,152	130,152	130,152	130,152	130,152
(-) Gastos de Ventas	46,544	46,544	46,544	46,544	46,544
(-) Gastos de Administración	137,539	137,539	137,539	135,456	135,456
Ganancia en Operación	89,440	89,440	89,440	91,523	91,523
(-) Gastos Financieros	7,200	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	82,240	89,440	89,440	91,523	91,523
Impuesto Sobre la Renta 25%	20,560	22,360	22,360	22,881	22,881
Ganancia Neta	61,680	67,080	67,080	68,642	68,642

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Se puede apreciar en el cuadro anterior que la ganancia neta anual incrementa cada año aunque los ingresos por ventas y el costo directo de producción se mantengan debido a que hay costos y gastos que van disminuyendo cada año, por ejemplo, los intereses sobre préstamo únicamente se pagan en el primer año.

Además de lo anterior, en el estado de resultados proyectado, también se presentan otros costos y gastos fijos que disminuyen durante los cinco años de vida del proyecto: estos son las depreciaciones; debido a que se calculan de acuerdo al porcentaje de ley establecido para cada tipo de activo fijo, según Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, Libro I.

De los costos fijos de producción, las herramientas de producción detalladas en el estado de resultados proyectado, se estima que se realizará la compra dos veces al año derivado de su constante uso y desgaste.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es necesario realizar el estudio del proyecto para determinar si es viable o no; es decir para establecer si los resultados son positivos, si genera rentabilidad para los productores, por lo que se debe realizar la evaluación financiera.

Para realizar una adecuada evaluación financiera, se deben considerar diversos elementos, entre ellos: el punto de equilibrio en valores y unidades, el flujo neto de fondos, el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno, el periodo de recuperación de la inversión y además el impacto social que provoca llevar a cabo el proyecto.

3.8.1 Punto de equilibrio

Se utiliza para determinar el volumen de ventas necesarias para cubrir todos los costos y gastos que se realizan en el proceso productivo; es decir el punto exacto en el que no se obtienen ni pérdidas ni ganancias.

- El punto de equilibrio en valores

Es necesario para determinar el monto de ventas precisas para cubrir el monto total de los gastos fijos, entre ellos, los gastos de administración, costos y gastos fijos de producción, gastos de ventas y el gasto financiero.

- Porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{403,675.00}{1,337,402.00} = \mathbf{0.30183534}$$

- Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{321,434.7576}{0.30183534} = \mathbf{1,064,934.15}$$

Lo anterior indica que los ingresos que se requieren para que no haya pérdida ni ganancia deben ser de Q. 1,064,934.15, lo cual es aceptable debido a que las ventas del primer año ascienden a Q.1,337,402.00, expresado en porcentajes, es necesario realizar el 80% de ventas para obtener los ingresos requeridos para cubrir los costos y gastos fijos incurridos.

- El punto de equilibrio en unidades

Es necesario para establecer las unidades que se deben producir y vender para cubrir los costos y gastos incurridos.

- Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{1,064,934.15}{37.00} = \mathbf{28,782}$$

El cálculo anterior, indica que para que el proyecto sea rentable, es necesario vender 28,782 paquetes de café de maíz con chocolate a un precio de Q.37.00 por paquete.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Es necesario para determinar los ingresos y gastos que se incurren para la realización del proyecto de café de maíz.

A continuación se presenta el flujo neto de fondos proyectado, para los 5 años de vida del proyecto de café de maíz de maíz con chocolate.

Cuadro 22
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Flujo Neto de Fondos - FNF-
Años: 1-5
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,337,402	1,337,402	1,337,402	1,337,402	1,337,402
Ventas	1,337,402	1,337,402	1,337,402	1,337,402	1,337,402
Egresos	1,269,973	1,264,573	1,264,573	1,265,094	1,265,094
Costo directo de producción	933,727	933,727	933,727	933,727	933,727
Costos fijos de producción	127,752	127,752	127,752	127,752	127,752
Gastos de venta	46,544	46,544	46,544	46,544	46,544
Gastos de administración	134,190	134,190	134,190	134,190	134,190
Gastos financieros	7,200	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	20,560	22,360	22,360	22,881	22,881
Flujo Neto de Fondos	67,429	72,829	72,829	72,308	72,308

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El flujo neto de fondos, en el transcurso de los cinco años de vida del proyecto es considerado aceptable debido a que los ingresos son mayores que los egresos en un 5% que genera dicha actividad y de igual forma se observa un crecimiento anual razonable.

En los ingresos, no existe valor de rescate al finalizar los 5 años de vida del proyecto debido a que los activos fijos, se deprecian totalmente, además no existen terrenos o instalaciones de los cuales se podría obtener este valor.

3.8.3 Valor actual neto

El valor actual neto depende del flujo neto de fondos, se utiliza para encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, para su cálculo se debe considerar también la inversión total.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el valor actual neto del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Valor Actual Neto - VAN –
Años: 1-5
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	124,602		124,602	(124,602)	1.00000	(124,602)
1		1,337,402	1,269,973	67,429	0.80000	53,943
2		1,337,402	1,264,573	72,829	0.64000	46,611
3		1,337,402	1,264,573	72,829	0.51200	37,289
4		1,337,402	1,265,094	72,308	0.40960	29,617
5		1,337,402	1,265,094	72,308	0.32768	23,694
Total		6,687,010	6,453,909	233,101		66,552

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Al actualizar los flujos netos de fondos obtenidos durante los cinco años de vida del proyecto y al restar la inversión inicial, se obtiene un valor actual neto de Q. 66,552 por lo que se considera que el proyecto es viable debido a que el resultado es mayor que cero lo que indica que se obtendrá ganancia con este proyecto.

3.8.4 Relación beneficio-costos

La relación entre beneficio y costo se obtiene al dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, y permite establecer el grado de eficiencia con que se invierten los recursos del proyecto.

El siguiente cuadro muestra la relación entre beneficio costo del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Relación Beneficio Costo -RBC-
Años: 1-5
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	124,602		124,602	1.00000		124,602
1		1,337,402	1,269,973	0.80000	1,069,922	1,015,978
2		1,337,402	1,264,573	0.64000	855,937	809,327
3		1,337,402	1,264,573	0.51200	684,750	647,461
4		1,337,402	1,265,094	0.40960	547,800	518,182
5		1,337,402	1,265,094	0.32768	438,240	414,546
Total	124,602	6,687,010	6,453,909		3,596,649	3,530,096

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3,596,649}{3,530,096} = 1.02$$

Al establecer la relación beneficio costo, se obtiene como resultado Q.1.02, lo que significa que se utilizan eficientemente los recursos en el proyecto debido a que el resultado obtenido es mayor a la unidad, por lo que el proyecto es aceptable.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Se utiliza para determinar la factibilidad financiera del proyecto ya que indica porcentualmente el retorno de la inversión que se realiza.

- Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada –TREMA-

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, se basa principalmente en la inflación y en una estimación de una prima de riesgo que es lo que pagarán los bancos en el país, si la inversión se realiza en un certificado de depósito sin el riesgo de los resultados del proyecto de inversión. Para el presente proyecto, se estima que la TREMA es del 25%.

En el cuadro siguiente se presenta el desarrollo de la tasa interna de retorno -TIR- del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Tasa Interna de Retorno - TIR –
Años: 1-5
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de Desc. 48.97%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de Desc. 49.02%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 48.99449%	TIR
0		1.00000	(124,602)	1.00000	(124,602)	1.00000	(124,602)
1	67,429	0.67128	45,264	0.67105	45,248	0.67117	45,256
2	72,829	0.45061	32,818	0.45031	32,796	0.45046	32,807
3	72,829	0.30248	22,030	0.30218	22,008	0.30234	22,019
4	72,308	0.20305	14,682	0.20278	14,663	0.20292	14,672
5	72,308	0.13630	9,856	0.13607	9,839	0.13619	9,848
	357,703		48		(48)		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para determinar la tasa interna de retorno, se realizaron los cálculos respectivos con el fin de igualar los flujos netos de fondos a cero donde se determinó la factibilidad del proyecto.

La tasa interna de retorno, indica que la rentabilidad del proyecto es viable con el factor de actualización de 48.99%, por lo tanto, el proyecto se considera aceptable porque la TIR es mayor que la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada, -TREMA- la cual es la tasa que se utilizó como factor de actualización en el valor actual neto y la relación beneficio costo.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en el cual los inversionistas estiman recuperar la inversión inicial del proyecto, el cual se calcula en años, meses y días. A continuación se presenta el cuadro con el desarrollo del periodo de recuperación de la inversión.

Cuadro 26
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-
Años: 1-5
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	124,602		
1		53,943	53,943
2		46,611	100,554
3		37,289	137,843
4		29,617	167,460
5		23,694	191,154

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Inversión total	124,602
(-) Recuperación al tercer año	100,554
(=) Monto pendiente de recuperar	24,048
24,048 / 37,289	0.644922
0.644922 * 12	7.739062
0.739062 * 30	22.171848

PRI = 2 años, 7 meses y 22 días

Se considera que el tiempo estimado para recuperar la inversión inicial que asciende a Q.124,602.00 es de dos años, cinco meses y treinta días; por lo que el proyecto del café de maíz con chocolate es rentable.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la realización del proyecto de café de maíz con chocolate se busca contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio de San Andrés, departamento de Petén, así como también ofrecer a la población otro producto alimenticio a su elección.

También se pretende, ofrecer a la población una fuente de trabajo adicional a las actividades laborales a las que se dedican y así brindar una fuente de ingresos adicionales, con el objetivo de contribuir al sostenimiento de sus hogares.

Es importante determinar que no sólo se benefician las personas que se dedican a la producción y venta de café de maíz con chocolate al obtener ingresos económicos, sino que también se favorecen a los consumidores de este producto; debido a que se considera como otra opción de bebida más económica y con los nutrientes que benefician la salud del consumidor.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

Este estudio describe los aspectos administrativos fundamentales para la implementación del proyecto y los aspectos legales que lo afectan. El objetivo consiste en determinar la factibilidad administrativa y legal del presente proyecto de inversión y contribuir con la producción de Café de Maíz con Chocolate en el municipio de San Andrés, Petén; para que se promuevan las actividades productivas con eficiencia. Para lograr el funcionamiento del proyecto es importante establecer el soporte administrativo y legal, el cual se describe a continuación.

4.1 JUSTIFICACIÓN

Al tomarse en cuenta que en el Municipio de San Andrés, departamento de Petén, no se detectaron organizaciones comunitarias o comités de agricultores, que se dediquen a generar valor agregado a la producción de Maíz; se propone crear un Comité de Productores de Café de Maíz con Chocolate, el cual encaminará sus esfuerzos para ofrecer una opción distinta y saludable.

También permitirá generar mayor desarrollo en la comunidad, e incrementará la labor agrícola en el municipio, con el aprovechamiento de los cultivos de maíz mediante el producto Café de Maíz con Chocolate.

La creación de un comité de manera formal y constituida de acuerdo a la legislación vigente del país, presenta ventajas como facilitar la integración de sus miembros, la cual estará sujeta a fiscalización, generará fuentes de empleo y fomentará la cultura organizacional, la comunicación e intercambio de ideas en la comunidad y sus habitantes.

El comité estará regido por normativas legales internas y externas, reglamentos y estatutos que delimiten el actuar de los miembros que integren el mismo, tanto en el área administrativa como en el área de producción.

4.2 OBJETIVOS

A continuación se describen los propósitos que se esperan alcanzar mediante la ejecución del proyecto:

4.2.1 Objetivo general

Aprovechar e incrementar la producción agrícola por medio de un comité de productores de Café de Maíz con Chocolate, que permita la administración de los recursos humanos, físicos y financieros de manera eficaz y eficiente para llevar a cabo la producción y comercialización del producto; para coadyuvar al mejoramiento de la calidad de vida de los asociados y que a la vez contribuya al crecimiento económico del municipio de San Andrés, departamento de Petén.

4.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Generar fuentes de empleo para las comunidades del municipio.
- ✓ Buscar las mejores opciones para el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de comercialización, acorde a las necesidades del proyecto y los recursos de la organización.
- ✓ Incrementar las ganancias de los asociados al optimizar los recursos financieros y minimizar los costos de producción y operación.
- ✓ Fomentar la cultura organizacional y comunitaria.
- ✓ Apertura de la organización para integrar el comité ya sea como inversionista o como colaborador en la operación del mismo.
- ✓ Fomentar la comunicación, el intercambio de ideas y la organización empresarial de los pobladores de San Andrés, Petén.

- ✓ Promover e impulsar el consumo del café de maíz con chocolate como una opción saludable y de gran valor económico al contribuir al desarrollo local.

4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Se sugiere la integración de un comité, de conformidad con los principios de la doctrina legal mediante la observancia de leyes especiales y cuya denominación puede ser “COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ –COMPROCAF–”, el cual promoverá el bienestar de los asociados y el mejoramiento de la producción agrícola y artesanal.

4.4 MARCO JURÍDICO

Toda persona jurídica legalmente constituida, deberá adaptarse a una serie de normas de observancia general y obligatoria, para ser sujetos de derechos y obligaciones; las que se encuentran contenidas en las leyes que conforman el marco legal.

4.4.1 Normativa interna

Son las que pueden ser creadas por la asamblea general para el buen funcionamiento del comité, las cuales pueden ser:

- ✓ Acta de constitución del Comité, autorizada por el Alcalde Municipal de San Andrés, Petén.
- ✓ Acta notarial de la elección de la Junta Directiva.
- ✓ Reglamento interno de trabajo, aprobado por la Asamblea General.
- ✓ Manuales de organización.
- ✓ Manual de normas y procedimientos.
- ✓ Estatutos de trabajo, aprobado por la Asamblea General y la Inspección General de Trabajo.
- ✓ Normas de conducta disciplinaria y moral.
- ✓ Normas externas.

4.4.2 Normativa externa

En cuanto a la normativa externa, el Comité deberá actuar bajo el siguiente marco legal:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 derecho de asociación.
- ✓ Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, regula la tributación de arbitrios y contribuciones municipales, artículos 18 Organización de vecinos, 19 Autorización para la organización de vecinos y 175 Asociaciones Civiles y Comités.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República, obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer la relación laboral.
- ✓ Código Civil, Decreto-Ley Número 106 del Gobierno de la República, artículo 15 personalidad jurídica y artículo 18 personalidad de las asociaciones civiles.
- ✓ Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando. Libro I. Reformas a la Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República, Decreto Número 4-2012. Guatemala.
- ✓ Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando. Libro II. Reformas a la Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República, Decreto Número 4-2012. Guatemala.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria. Libro I. Impuesto sobre la Renta. Decreto Número 10-2012. Guatemala.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria. Libro IV. Reformas al Decreto Número 27-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 10-2012. Guatemala.

4.5 RAZÓN SOCIAL

La razón social es el atributo legal que figura en la escritura o documento de constitución que permite identificar a una persona jurídica y demostrar su constitución social⁶. Este será el nombre oficial y legal que identificará a la entidad productiva propuesta en el presente proyecto de inversión.

En el acta de constitución a redactar por la Junta Directiva del comité se sugiere como razón social la denominación “COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ –COMPROCAF–”, del municipio de San Andrés, departamento de Petén.

4.6 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Organizar es un proceso que requiere considerar aspectos claves como:

- Identificar y clasificar las actividades requeridas para alcanzar los objetivos.
- Agrupar las actividades según los recursos disponibles y la mejor manera de utilizarlos según las situaciones.
- Delegación de autoridad necesaria para desempeñar las actividades.
- Coordinación horizontal y vertical de los flujos de información y relaciones de autoridad.

La estructura organizacional deberá contener como mínimo los componentes básicos de complejidad, formalización y centralización.

✓ Complejidad

Cuánto más división del trabajo existe en una organización, se requiere de más niveles verticales en la jerarquía y mayor dispersión geográfica entre las unidades de la organización y como consecuencia más difícil será coordinar a las personas y sus actividades.

⁶ http://www.sii.cl/diccionario_tributario/dicc_r.htm consultada (29/10/15).

✓ Formalización

Se refiere al grado en que una organización aplique reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de sus empleados.

✓ Centralización

Grado en el cual la toma de decisiones está concentrado en los altos niveles de la organización. Si la toma de decisiones fluye hacia los niveles jerárquicos más altos, en donde se escoge la acción aprobada, se considera que hay centralización. Si por el contrario las decisiones se delegan a niveles más bajos en la organización, entonces se refiere a descentralización.

Organizar significa establecer una estructura intencional de funciones o puestos que las personas desempeñen en una organización. El concepto supone que las personas tienen un objetivo común, saber ajustar su objetivo de trabajo al esfuerzo del grupo y tienen la autoridad, las herramientas y la información necesarias para realizarlo.

El propósito de una organización es crear un ambiente para el desarrollo humano, por lo cual las funciones establecidas deben diseñarse en base a habilidades y motivaciones.

El objetivo de la estructura organizacional es presentar de una forma clara y ordenada las diferentes áreas de dirección, administración y operación del comité. Es de vital importancia para definir la autoridad, control y responsabilidad desde los niveles más altos para ejecutar los planes y objetivos propios del sistema.

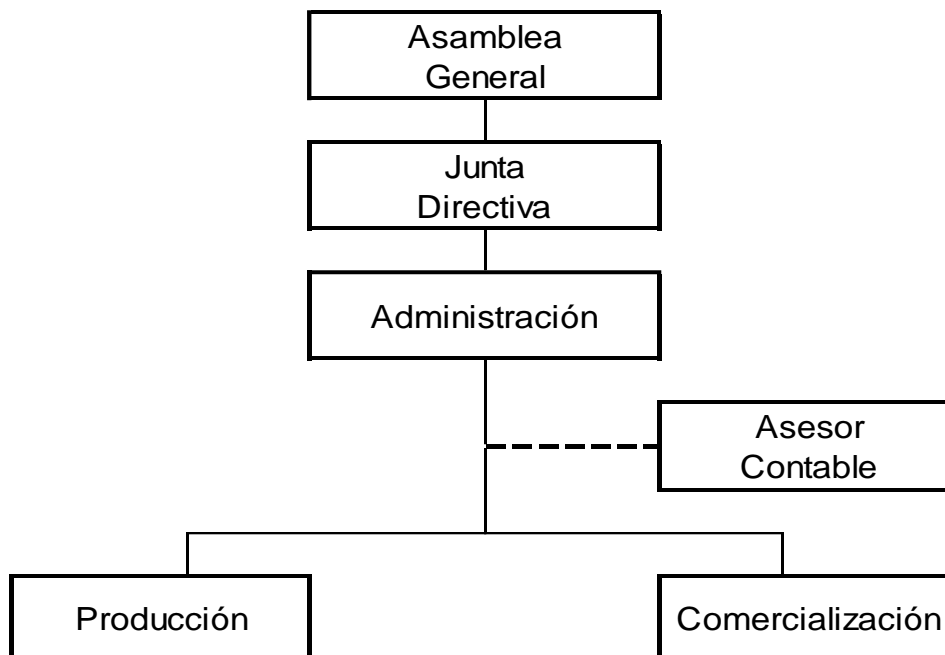
Las decisiones estratégicas serán tomadas en Asamblea General en consenso con la Junta Directiva, la cual a su vez designara un Administrador, por lo que se mantendrá un alto grado de centralización en la organización.

4.6.1 Diseño de la organización

Representa la estructura gráfica de la organización en su conjunto; muestra los niveles jerárquicos, su departamentalización y división de trabajo, para coordinar y lograr los objetivos que se establezcan en los planes estratégicos.

Se presenta a continuación el organigrama que define la organización empresarial propuesta “COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ –COMPROCAF–”, del municipio de San Andrés, departamento de Petén.

Gráfica 3
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de café de maíz con chocolate
Comité Productor del Café de Maíz con Chocolate
–COMPROCAF–
Organigrama Funcional
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer Semestre 2015.

4.6.2 Niveles de la organización

Se denomina niveles de organización o pirámide organizacional a los distintos grados de complejidad o agrupación en que podemos encontrar a la organización propuesta con una estructura jerárquica según las responsabilidades de decisión.

4.6.2.1 Nivel estratégico

Pertenece al ámbito de decisión gerencial y contempla las decisiones del nivel ejecutivo de la organización. Elabora políticas y estrategias, objetivos de largo plazo y se toman decisiones que afectan a toda la entidad. En la propuesta del organigrama general del Comité Productor del Café de Maíz, el nivel estratégico será conformado por la Asamblea General y la Junta Directiva, que son los órganos encargados de la planificación estratégica de largo plazo.

4.6.2.2 Nivel táctico

Realiza planificaciones en las cuales intervienen los mandos medios, como supervisores o administradores. Coordina las actividades del siguiente nivel, así como las decisiones que afectan a un sector, área o departamento específico. El nivel táctico está integrado por el administrador quien recibe las instrucciones del nivel superior, siendo éste el encargado de llevar a cabo las estrategias necesarias para lograr los objetivos.

4.6.2.3 Nivel operativo

Es el que ejecuta las actividades que el nivel táctico le indica, su función es operativa y es realizada por operarios, obreros o jornaleros. Realiza tareas rutinarias de forma eficaz programadas previamente por el nivel medio. Aquí se plantea como debe realizarse la actividad desarrollada o el servicio prestado. Por último el nivel operativo lo conforman los departamentos de producción y comercialización, que llevan a cabo la ejecución de los planes indicados por la administración.

4.6.3 Sistema de organización

En el Comité COMPROCAF se establecerá un sistema de organización lineal, para reflejar una relación de autoridad de tipo superior-subordinado y la forma de delegación de autoridad será vertical. La organización contará con tramos de control estrechos, lo que permitirá una mejor supervisión y la comunicación efectiva entre los colaboradores y sus autoridades.

4.6.3.1 División del trabajo

La división del trabajo consiste en dividir la totalidad de las actividades en porciones manejables, lo que propicia la especialización. Tan pronto como dos o más personas encaminan sus esfuerzos hacia un objetivo común, se impone la división del trabajo, todas las actividades que se realizan en una organización se dividen en unidades pequeñas hasta que cada operación se asigna a un puesto.

La división del trabajo en la organización propuesta propicia la especialización, lo cual se realizará mediante tareas asignadas en las áreas de producción, empaque y comercialización.

4.6.3.2 Departamentalización

La departamentalización funcional, es el sistema más empleado para organizar actividades presentes, al menos en algún nivel dentro de la estructura organizacional.

Ésta agrupa actividades según las funciones de la entidad, organizándose sobre la base de productos, clientes, territorios, canales de marketing, por procesos y equipos, por administración de proyectos o matricial.

La departamentalización es funcional debido a que el trabajo se divide en dos departamentos principales, quienes se encargan de una sola actividad de trabajo, siendo el caso de Producción y Comercialización.

4.6.3.3 Jerarquización

Los objetivos forman una jerarquía que va desde el propósito general hasta los objetivos individuales específicos. La jerarquía organizacional permite establecer niveles organizacionales de mando en primera línea, nivel intermedio y alto nivel.

La jerarquización en los niveles organizaciones está definida por la unidad de mando, la cual se reduce a la primera línea, cuando el administrador realiza el trabajo básico de la organización mediante el cumplimiento de los objetivos.

4.6.3.4 Coordinación

Es el arreglo ordenado del esfuerzo colectivo para propiciar unidad de acción en la consecución de un propósito. La coordinación puede lograrse mediante reglas y procedimientos siendo la esencia del arte administrativo y el propósito de la administración, se logra así la armonía entre los esfuerzos individuales hacia el cumplimiento de las metas de grupo.

La coordinación se implantará mediante reglas y procedimientos por parte de la dirección para lograr armonía en los esfuerzos individuales para la ejecución de las metas de la organización.

4.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se describen cada una de las unidades administrativas del comité, con el propósito de crear una estructura organizacional y administrativa que permita un funcionamiento adecuado de la organización propuesta para el proyecto.

✓ Asamblea General

Representa la máxima autoridad, está conformada por los asociados activos. Tomará las decisiones necesarias y oportunas para el desarrollo adecuado de las actividades administrativas, financieras, de producción y comercialización.

Entre las decisiones principales están:

1. Elegir a los miembros de la Junta Directiva.
2. Remoción y sustitución de algún miembro de la Junta Directiva.
3. Aprobar los reglamentos, directrices y políticas propias del Comité.
4. Admisión y expulsión de cualquier miembro del Comité.

✓ Junta Directiva

Ejecutará las disposiciones de la Asamblea General y coordinará las actividades en todas las unidades administrativas. Está conformado por un presidente el cual ejercerá la representación legal del comité, un vicepresidente, un secretario y dos vocales. Además, este órgano será encargado de fiscalizar y controlar las operaciones que realice el comité y supervisará los recursos monetarios que se utilicen en el proyecto.

Las decisiones principales serán las siguientes:

1. Planificar y dirigir todo lo aprobado por la Asamblea General.
2. Elaborar el presupuesto anual.
3. Gestionar programas de capacitación técnica.
4. Gestionar programas de fortalecimiento institucional.
5. Gestionar programas de financiamiento.
6. Elaborar y proponer proyectos de diversificación de productos.
7. Delegar y responsabilizarse sobre todas las actividades relacionadas al Comité.

✓ Administración

Será el responsable de programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar diariamente las actividades técnicas y administrativas, mediante la definición de normas, procedimientos e implementación de políticas y estrategias definidas por la Junta Directiva.

El administrador también formulará los presupuestos, informes y reportes de producción y ventas a presentar ante la Junta Directiva, además supervisará y coordinará los departamentos a su cargo.

✓ Asesor contable:

Será el encargado de llevar a cabo los registros contables y elaboración de formularios fiscales, tenencia y registro de los libros contables. Su naturaleza será de contratación externa.

✓ Departamento de producción:

Su función será velar por la optimización del proceso productivo desde que se recibe la materia prima hasta obtener el producto final e implementar las técnicas necesarias que contribuyan a mejorar los estándares de calidad, al establecer requerimientos mínimos de calidad para los productos, así como el control de las existencias y manejo de inventarios. El proceso productivo se subdividirá en áreas específicas como tostado, molido y empaque o envasado para el mejor control durante el desarrollo del producto.

✓ Departamento de comercialización

Analizar el comportamiento de los canales de comercialización para establecer la ruta más adecuada para la colocación del producto, elaborará reportes en forma periódica según requerimientos y coordinará con el departamento de producción las salidas y existencias del producto terminado.

4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

La administración se establece como un proceso o sistema compuesto por planeación, organización, integración, dirección y control. Estos procesos están interrelacionados uno con otro; siendo el fundamento de la teoría y la práctica de la administración, son básicos para la ejecución de una organización.

4.8.1 Planeación

Es el proceso donde se fijan los objetivos, políticas y estrategias que serán impulsados como la filosofía principal del comité, estos elementos forman parte de la Planeación Estratégica. Implica la toma de decisiones, lo cual corresponde a la Junta Directiva.

4.8.1.1 Principios de la Planeación

En la fijación del curso de acción a seguir, se debe considerar orientarse bajo los siguientes principios:

- Flexibilidad

Al elaborar un plan para uso del comité, es conveniente establecer márgenes de holgura que permitan afrontar situaciones imprevistas, y que proporcionen nuevos cursos de acción que se ajusten fácilmente a las nuevas condiciones.

- Unidad

Todos los planes específicos del comité deben integrarse a un plan general y dirigirse al logro de los objetivos generales de tal manera que sean considerados de acuerdo a su enfoque y en armonía en cuanto al equilibrio e interrelación que debe existir entre ellos.

- Precisión

Cuando se planea es necesario basarse en datos reales, razonamientos precisos y exactos y nunca en opiniones subjetivas especulaciones o cálculos arbitrarios. Se establece la necesidad del comité de usar datos objetivos como estadísticas, estudios de mercado, estudios de factibilidad, cálculo probabilístico y modelos matemáticos. La planificación será más confiable en tanto que pueda ser cuantificada, expresada en tiempo, dinero y cantidades; esto facilita la ejecución y evaluación del progreso de los planes.

4.8.1.2 Misión

“Ser un Comité dedicado a los procesos productivos de elaboración y comercialización de Café de Maíz con Chocolate, el cual impulsa el desarrollo integral de las comunidades del municipio de San Andrés, departamento de Petén”.

4.8.1.3 Visión

“Ser reconocidos a nivel nacional como un comité de referencia especializado en la producción del producto Café de Maíz con Chocolate, el cual brinda al consumidor una nueva alternativa con altos estándares de calidad, saludable, económica y competitiva para alcanzar a cubrir el mercado departamental para el año 2020”.

4.8.1.4 Valores

A continuación se presentan los valores sobre los cuales funcionará el Comité:

- ✓ Responsabilidad: las acciones se realizarán de acuerdo a las consecuencias.
- ✓ Honestidad: en este comité los colaboradores se comprometerán y expresaran su actuar con coherencia y sinceridad.

- ✓ Creatividad: la inventiva es el motor hacia nuevas posibilidades para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- ✓ Innovación: creer firmemente en el éxito en base a la capacidad de adaptación en un mundo cambiante.
- ✓ Ética: hacer las cosas de manera correcta tanto cuando estas se observan y cuando no lo realicen.
- ✓ Perseverancia: no doblegarse ante la adversidad, sino por el contrario afrontar con la convicción de constituir oportunidades para superarse.
- ✓ Motivación: ser partícipes y fomentar el positivismo, es un elemento indispensable para evitar la monotonía.

4.8.1.5 Políticas

Son criterios generales que tiene por objeto orientar la acción. Son planes a seguir por el comité, en el sentido de que son principios generales o maneras de comprender que guían o canalizan el pensamiento y la acción en la toma de decisiones.

Las políticas son guías para orientar la acción; son criterios, lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten una y otra vez dentro de la organización propuesta.

Las políticas se clasifican en:

- Estratégicas o generales

Se formulan a nivel de la Junta Directiva y su función es establecer y emitir lineamientos que guíen al comité como una unidad integrada. Dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- ✓ Reconocer la autoridad y jerarquía de la administración, junta directiva y asamblea general.

- ✓ Fiscalizar las labores del comité y la atención del mismo a las necesidades de los miembros integrantes de la asamblea general.

- Tácticas o departamentales

Son lineamientos específicos emitidos por la administración del comité que se refieren a cada departamento, en el caso de los departamentos de producción y comercialización. Entre estas se puede mencionar:

- ✓ Cumplir y mantener estándares óptimos de calidad del producto.
- ✓ Compras que cumplan con los requerimientos de calidad de maíz.
- ✓ Incrementar la producción acorde a la demanda.

- Operativas o específicas

Se aplican principalmente en las decisiones que tienen que ejecutarse en cada una de las unidades de las que consta un departamento dentro del comité. Por lo regular se asignan a los niveles inferiores (producción en las áreas de tostado, molido y envasado). Se hace mención a algunas de éstas directrices:

- ✓ Cumplir con el horario de trabajo y las tareas atribuidas.
- ✓ Velar por el correcto uso de la maquinaria y el mobiliario asignado al proceso productivo.
- ✓ Reportar inmediatamente cualquier falla o situación que afecte el proceso productivo.

4.8.1.6 Reglas

Una regla ordena que se tome o no, una acción específica y definida con respecto a una situación. Por su naturaleza las reglas están diseñadas para restringir el pensamiento y deben emplearse por el comité solo cuando se requiere que las personas en la organización no usen su juicio discrecional. Un ejemplo de estos lineamientos sería:

- ✓ Las operaciones de ventas se realizarán únicamente al contado.

- ✓ Se dará prioridad a la recepción del maíz de los asociados respecto de otros proveedores.

4.8.1.7 Procedimientos

Son guías de acción emitidas por la administración del comité que detallan la forma exacta bajo la cual ciertas actividades deben cumplirse. En esencia, conforman una secuencia cronológica de acciones requeridas. Son planes que señalan la secuencia cronológica más eficiente para obtener los mejores resultados en cada función concreta de la entidad. Es importante considerar:

- Los procedimientos del comité deben fijarse por escrito y de preferencia gráficamente.
- Deben ser periódicamente por la administración revisados para hacerlos más eficientes.

4.8.1.8 Estrategias

Son la determinación de los objetivos pretendidos por el comité, la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para alcanzar estos objetivos.

Son cursos de acción general o alternativas que muestran la dirección y el empleo general de los recursos y esfuerzos dirigidos a los objetivos en las condiciones más ventajosas. Al establecer estrategias es conveniente para la administración del comité seguir 3 etapas:

- Determinación de los cursos de acción o alternativas

Consiste en buscar el mayor número de alternativas para lograr cada uno de los objetivos.

- Evaluación

Analizar todas las alternativas, tomar en consideración las ventajas y desventajas de cada una de ellas, auxiliándose de la investigación, y de algunas técnicas como árbol de decisiones, etc.

- Selección de alternativas

Considerar las alternativas más idóneas en cuanto a factibilidad y ventaja, seleccionar aquellas que permitan lograr con mayor eficiencia los objetivos del comité. Se sugieren algunas estrategias a implementar por parte del comité:

- ✓ Brindar información acerca del producto a los canales de comercialización para que este traslade al consumidor los beneficios del mismo.
- ✓ Promover el producto en nuevos mercados geográficamente alcanzables.

4.8.1.9 Programas

Son aquellos planes propuestos por la administración del comité, en los que no solamente se fijan los objetivos y la secuencia de las operaciones, sino principalmente el tiempo requerido para realizar cada una de sus partes.

Un esquema en donde se establecen la secuencia de actividades específicas que habrán de realizarse para alcanzar los objetivos del proyecto, y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en la consecución del producto final café de maíz con chocolate. El programa de ejecución de la propuesta de inversión abarca un horizonte de 5 años.

4.8.1.10 Presupuestos

Es un esquema escrito por la Junta Directiva, de tipo general y/o específico, que determina por anticipado, en términos cuantitativos (monetarios y no monetarios) el origen y asignación de recursos del comité, por un período específico.

Es la elaboración de planes para un período futuro determinado, en términos numéricos; como tales, los presupuestos son planteamientos de los resultados que se anticipan, en términos financieros (como los presupuestos de ingresos o gastos) o no financieros (como los presupuestos horas-hombre).

Tipos de presupuestos realizables por el comité:

- ✓ Presupuesto de ingresos y gastos.
- ✓ Presupuestos de materias primas y productos.
- ✓ Presupuesto de gastos de capital.
- ✓ Presupuesto de efectivo.
- ✓ Presupuesto de estados financieros.

4.8.2 Organización

En este proceso se lleva a cabo la estructura intencional formalizada de puestos, responde a un diseño estructural de tipo lineal que define las normas internas (funciones, niveles y actividades) que regirán el comportamiento de los colaboradores, y las normas externas (normas jurídicas, derechos y obligaciones) que deberán cumplirse para la creación del comité.

4.8.2.1 Principios de la organización

Organizar implica la necesidad de agrupar, dividir, y asignar funciones a fin de promover la especialización. Se consideran aplicables al comité los siguientes principios organizacionales:

- De jerarquía y unidad de mando

Para cada función dentro del comité, debe existir un solo jefe, cada subordinado no debe recibir órdenes sobre una misma materia de dos personas distintas.

- Del equilibrio de autoridad y responsabilidad

Debe precisarse el grado de responsabilidad que corresponde al jefe de cada nivel jerárquico dentro del comité, estableciéndose al mismo tiempo la autoridad correspondiente a ella.

4.8.2.2 Departamentalización básica

Es la división y agrupamiento de las funciones y actividades en unidades específicas, con base en su similitud. Se logra mediante una división orgánica en dos departamentos (producción y comercialización) lo que permite al comité propuesto desempeñar con eficiencia sus diversas actividades.

Tipos de departamentalización aplicables al Comité:

- ✓ Funcional.
- ✓ Secuencial.

4.8.2.3 Centralización y descentralización

Es absolutamente imposible la total centralización, como la descentralización completa; la administración más centralizada necesariamente delega a jefes intermedios, aunque sean mínimas, las facultades de supervisar el trabajo, y la mayor descentralización, forzosamente exige que los jefes supremos controlen aunque sea en algo los resultados finales.

La administración centralizada delega poco y conserva en los altos jefes el máximo control, reservando a estos el mayor número posible de decisiones. La administración descentralizada delega en mucho mayor grado la facultad de decidir, y conservar solo los controles necesarios en los altos niveles.

El grado en que conviene centralizar o descentralizar depende de muchos factores, entre ellos:

- ✓ El tamaño de la organización.

- ✓ La capacidad y experiencia de los jefes.
- ✓ La cantidad de controles que puedan establecerse.

Se considera que por el tamaño y naturaleza de la organización propuesta, el comité mostrará alta centralización para la toma de decisiones.

4.8.2.4 Sistemas de organización

Son las diversas combinaciones estables de la división de funciones y la autoridad, a través de las cuales se realiza la organización. Se expresan en las cartas o gráficas de organización.

Existen sistemas fundamentales, pero es aplicable a la naturaleza del comité:

- ✓ Organización lineal y Staff

Conserva la autoridad de la organización lineal, pero esta autoridad de línea recibe asesoramiento y servicios de técnicos, o cuerpos de ellos, especializados para cada función. La función staff para el comité la cumple la asesoría contable.

4.8.2.5 Técnicas de organización

Los sistemas de organización se representan en forma intuitiva y con objetividad en los llamados “organigramas”, conocidos también como Cartas o Gráficas de Organización.

El organigrama de la organización propuesta se integra en el Manual de Organización anexo al presente informe individual de -EPS-.

4.8.2.6 Descripción técnica de puestos

Al diseñar el puesto se debe identificar las tareas, deberes y responsabilidades que se espera que se realice en el trabajo. Se deben establecer las habilidades

que el candidato debe poseer para cumplir correctamente con las tareas que se le solicite. Este procedimiento es conocido como análisis del puesto de trabajo.

Es sumamente importante porque ayuda al candidato o persona contratada a conocer las necesidades esenciales que tiene la compañía respecto a ese puesto. Se realiza para beneficio de la compañía al contratar personal altamente calificado y evitar problemas por falta de conocimientos o habilidades.

En el análisis de puestos se encuentran dos derivaciones: la descripción específica de puesto y las especificaciones del puesto.

La descripción del trabajo consiste en un resumen de las tareas, responsabilidades y condiciones de trabajo.

Las especificaciones del trabajo son las habilidades necesarias para cumplir satisfactoriamente con el puesto.

La descripción técnica de puestos de trabajo se presenta en el manual de organización del comité como anexo al presente informe individual de -EPS-.

4.8.2.7 Manuales de organización

Constituye un instrumento metodológico de la ciencia y técnica de la administración, que ayuda al proceso de organización. Un manual presenta la información de una organización específica de forma más detallada que la presentada por medio de un organigrama.

Esta presenta de forma íntegra información clara y detallada acerca de la estructura orgánica autorizada y unidades que lo integran, descritas con detalle en todo lo relativo a responsabilidades, tareas, atribuciones, deberes y funciones.

El manual de organización del comité productor del café de maíz con chocolate se presenta como anexo al presente informe individual de -EPS-.

4.8.3 Integración

Es el proceso de obtención y agrupamiento del recurso humano idóneo para cada una de las actividades desarrolladas, así como los elementos y materiales necesarios para el desarrollo del comité, que en la planeación y organización se señalan como necesarios para su funcionamiento. Este proceso se realizará por la administración del Comité a través de los procedimientos de reclutamiento, selección, inducción y evaluación del personal con el propósito de alcanzar los objetivos y metas del proyecto.

4.8.3.1 Principios de la integración de personal

Comprende la función mediante la cual el administrador del comité elige los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones previamente establecidas para ejecutar los planes.

- De la provisión de elementos administrativos

Debe proveerse a cada miembro del comité, de los elementos administrativos necesarios para hacer frente con eficiencia a las obligaciones de su puesto.

- De la importancia de la introducción adecuada

El momento en que el elemento humano se integra al comité tiene especial importancia y por ello debe dársele un cuidado especial.

4.8.3.2 Etapas de la integración de personas

La integración, hace de personas totalmente extrañas al comité, miembros debidamente articulados en su jerarquía. Para ello, se requiere:

- Reclutamiento

Obtención de los candidatos para ocupar los puestos del comité. Para este procedimiento se convocara a los habitantes de San Andrés, Petén, que deseen laborar en la organización.

- Selección

Elección mediante la utilización de ciertas técnicas, entre los diversos candidatos, del perfil más idóneo para el puesto, de acuerdo con los requerimientos del mismo.

- Inducción o introducción

Articular o armonizar adecuadamente al nuevo elemento con los objetivos del comité y con el ambiente organizacional.

- Capacitación y desarrollo

Lograr el desenvolvimiento e incremento de las capacidades del personal, para lograr su máxima eficiencia.

4.8.3.3 Principios de la integración de elementos materiales

Esta representa la integración de partes independientes que conforman el comité con el objetivo de alcanzar las metas seleccionadas

- Del abastecimiento oportuno

Representa todos los elementos materiales, busca mantener los niveles de inventarios necesarios, fijados por la administración del comité.

- De la instalación y mantenimiento

Al considerar que la instalación y mantenimiento de los elementos materiales representan costos necesarios y supone momentos directamente improductivos, debe planearse con cuidado la forma sistemática de conducir estas actividades.

- De la delegación y control

La administración del comité supone delegación en materia de integración de cosas y por ello deben establecerse sistemas de control que mantengan informada a la junta directiva de los resultados.

4.8.4 Dirección

Es el proceso que orienta los esfuerzos colectivos para el cumplimiento de un objetivo común. Este paso logra la ejecución efectiva de los planes de acuerdo a la estructura organizacional mediante la guía de esfuerzos por medio de la motivación, liderazgo, supervisión y comunicación.

El administrador del comité es el encargado de dirigir y supervisar el desempeño de los colaboradores, establecer las políticas administrativas que ayuden a alcanzar las metas y objetivos deseados por parte del comité.

4.8.4.1 Principios de la dirección

La dirección consiste en dirigir e influir en las actividades de los miembros de un grupo o una organización, con respecto a una tarea. Los principios aplicables a las tareas del comité son:

- De la coordinación de intereses

El logro de fines comunes del comité se hará más fácil, cuando mejor se logre coordinar los intereses del grupo (asamblea general) y los individuales (junta directiva, administración, empleados, etc.), que participan en la búsqueda del mismo.

El gran reto del administrador del comité radica en lograr que todos persigan el interés común, viendo que de esa manera obtienen mejor sus fines particulares.

- Principio de la vía jerárquica

Al transmitirse una orden, deben seguirse los conductos previamente establecidos y jamás saltarlos sin razón y nunca en forma constante.

- Principio de la resolución de conflictos

Debe procurarse que los conflictos que aparezcan en el comité se resuelvan lo más pronto posible y de modo que sin lesionar la disciplina, pueda producir el menor disgusto a las partes.

4.8.4.2 Elementos de la dirección

Entre los elementos de dirección se enumeran los aplicables al comité.

- Motivación

La motivación es la labor más importante de la dirección del comité, a la vez que la más compleja, pues a través de ella se logra la ejecución del trabajo tendiente a la obtención de los objetivos, de acuerdo a los estándares o patrones esperados.

- Comunicación

Es un proceso por virtud del cual los conocimientos, tendencias y sentimientos son conocidos y aceptados por unos y otros miembros del comité. Se define como un proceso a través de cual se transmite y recibe información en el comité.

- Liderazgo

Se define como liderazgo administrativo el proceso de dirigir e influir en las actividades de los miembros del comité. El liderazgo debe incluir a otras personas, los subordinados o seguidores. Por su disposición a aceptar órdenes del líder, los miembros del grupo ayudan a definir el estatus de él y hacen posible el proceso de liderazgo.

El liderazgo supone una distribución desigual de poder entre líderes y miembros del grupo. Los miembros de un grupo no carecen de poder, pueden y delimitan las actividades del grupo de muchas maneras. De esta manera el líder tendrá por lo general más poder. El liderazgo es la capacidad para utilizar las diferentes formas de poder y para influir en las conductas de los seguidores de diferentes maneras.

- Supervisión

Consiste en vigilar y guiar a los subordinados de tal forma que las actividades se realicen adecuadamente. Es de gran importancia para el comité debido a que, mediante ella, se imprime la dinámica necesaria a los recursos humanos, para que logren los objetivos.

En esta función confluyen todas las etapas de dirección anteriormente estudiadas, y su importancia radica en que de una supervisión efectiva por parte del comité dependerán:

- ✓ La productividad del personal para lograr los objetivos.
- ✓ La observancia de la comunicación.
- ✓ La relación entre jefe-subordinado.
- ✓ La corrección de errores.
- ✓ La observancia de la motivación y del marco formal de disciplina.

4.8.5 Control

En esta etapa corresponde a la administración del comité, diseñar los controles que servirán para evaluar la ejecución de los planes, objetivos y metas trazadas con antelación, y constituir procesos necesarios como lo son: el establecimiento de planes y la medición de resultados.

Los controles que realizará el comité son:

- ✓ Control de compras
- ✓ Control de ventas

- ✓ Control financiero.

4.8.5.1 Principios de control

Este control es el proceso para asegurar que las actividades reales se ajusten a las planificadas. Se considera aplicables al comité los siguientes principios:

- De los estándares

El control es imposible sino existen los estándares de alguna manera prefijados, y será tanto mejor cuanto más precisos y cuantitativos sean dichos estándares.

- De excepción

El control administrativo es mucho más eficaz y rápido, cuando se concentra en las cosas en que no se logró lo previsto, más bien que en los resultados que se obtuvieron como se había planeado.

4.8.5.2 Etapas del control

Es la medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados. Para el control del proceso productivo, el comité tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- Establecimiento de estándares

Un estándar puede ser definido como una unidad de medida que sirve como modelo, guía o patrón con base en la cual se efectuá el control.

- Medición de resultados

Una vez efectuada la medición y obtenida está información, será necesario comparar los resultados medidos en relación con los estándares preestablecidos, determinándose así las desviaciones, mismas que deberán reportarse inmediatamente.

CONCLUSIONES

Como parte del Informe Individual “Organización Empresarial (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate” realizado durante el mes de junio del año 2015 en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Existe una amplia extensión de recursos naturales en el municipio de San Andrés, debido a que en él se encuentra la reserva de la biosfera Maya, hábitat de diversidad de flora y fauna. Sin embargo el uso inadecuado de estos recursos, como: tala inmoderada de bosques, incendios forestales, falta de técnicas de conservación del suelo y contaminación de las fuentes de agua, provocadas por la intervención del hombre, han causado problemas en el clima y erosión del suelo.
2. La población ha realizado invasiones, siendo el área más afectada el Parque Nacional Laguna del Tigre, donde las personas que deciden vivir no cuentan con los servicios básicos por lo cual se ven afectadas en cuanto a: salud, educación, servicio de agua potable, sistemas de drenajes y energía eléctrica.
3. La producción agrícola del municipio, tiene un escaso desarrollo debido a que la organización empresarial es de carácter familiar, las actividades productivas son dirigidas por el propietario o jefe de familia, los niveles tecnológicos son bajos, además no existe diversificación de productos; se dedican con exclusividad a cultivos tradicionales, como maíz y frijol.
4. El sistema de comercialización de los productores agrícolas no les representa ventajas, porque los mayoristas son quienes establecen el precio con márgenes bajos para el productor.

5. Los productores del municipio que se dedican a las actividades agrícolas, no determinan el valor de la inversión que implican los cultivos, derivado que no estiman los costos y gastos necesarios en el proceso de producción por la falta de conocimiento técnico del cálculo de los mismos, lo cual provoca que los ingresos obtenidos, en realidad no cubran el monto de la inversión realizada.

6. La propuesta de inversión, en este caso la producción de café de maíz con chocolate, se considera viable para los productores de San Andrés, Petén, debido a que se considera como materia prima el maíz, principal producto agrícola del municipio, la infraestructura, los servicios y el recurso humano disponible en las comunidades.

RECOMENDACIONES

En base en las conclusiones presentadas en el presente informe individual y con el propósito de alcanzar un mayor desarrollo económico, productivo y social, para contribuir a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio de San Andrés, Petén; se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad de San Andrés inicie una campaña educativa de concientización en conjunto con el Instituto Nacional de Bosques -INAB- dando a conocer los habitantes del municipio la importancia de los suelos, bosques y ríos como un activo, para sostener el desarrollo económico y social a través de la explotación y conservación adecuada de los mismos y crear conciencia en los habitantes del daño que provoca la deforestación, las rozas y los incendios forestales, tanto en el aumento de temperatura, como la escasez de agua y prolongación del verano.
2. Que tanto el Alcalde y Municipalidades vecinas (Mancomunidad de los Municipios de la Cuenca del Lago Petén Itzá -MANMUNI Petén Itzá-), así como los Diputados del Congreso de la República electos por el departamento de Petén y el Gobernador Departamental promuevan políticas para ayudar a la conservación de la Biósfera Maya, a través de planes, en los cuales se den a conocer a las personas que necesitan tierras o viviendas, los lugares autorizados y cercanos a los centros ya poblados y puedan contar con los servicios básicos, para evitar así las invasiones que dañan los ecosistemas y los desalojos que crean conflictividad social en el municipio.
3. Que los productores agrícolas del municipio soliciten asesoría y capacitación, para la implementación de tecnología y diversificación de los cultivos en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- al hacer uso de la

oportunidad que da dicha entidad de otorgar préstamos para productos hortifrutícolas.

4. Que los vecinos del casco urbano de San Andrés, específicamente los productores agrupados en la zona norte (Barrio Norte) se reúnan para crear una asociación gremial cooperativa para implementar una cultura organizacional de tipo empresarial, que establezca canales de comercialización adecuados para sus cultivos, y que coadyuve al desarrollo económico y productivo de la población, tomando como modelo la propuesta de inversión desarrollada en el presente informe.
5. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- organicen a los productores para que se apoyen en las entidades con presencia en el municipio y en la Cabecera Departamental, a efecto de obtener capacitación y orientación sobre temas de índole financiera que les permitan cuantificar la inversión a realizar y los ingresos a obtener.
6. Que los productores de maíz de San Andrés, Petén, agrupados en los COCODES representados en el Consejo Municipal de Desarrollo, se organicen para ejecutar la propuesta del “Comité Productor del Café de Maíz con Chocolate” por medio del presente estudio y los análisis que lo conforman; aprovechar la inversión en cultivos existentes en su comunidad, transformándolo en un producto innovador, así como se informen de los beneficios a corto plazo que se obtendrán de la implementación efectiva del proyecto, tales como, generación de empleo, diversificación de la producción, participación comunitaria y desarrollo económico, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ª Ed. Guatemala, 2015. Vásquez Industria Litográfica. 37 p.
2. Baca Urbina, G. 2006. Evaluación de Proyectos. 5ta. Ed. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 392 p.
3. Benavides Pañeda, R. J. 2004. Administración. 1ra. Ed. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 354 p.
4. Bernal Torres, C. A. 2010. Metodología de la Investigación. Administración Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 3ra. Ed. Colombia. Pearson Educación de Colombia Ltda. 305 p.
5. Banco de Guatemala, Guatemala en cifras 2002, 2006, 2011 y 2014.
6. Cano, A. B. 1998. Monografía del Municipio de San Andrés. s.n.t. 53 p.
7. Castañeda Quan, L. E. 1987. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso de Administración II. Volumen 1. Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Guatemala. 188 p.
8. Centros de Salud. (en línea) Guatemala. Consultado el: 05 ago. 2015. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/segundo-nivel-de-atencion.html>
9. Chiavenato, I. 2009. Comportamiento Organizacional. La Dinámica del Éxito en las Organizaciones. 2da. Ed. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 524 p.
10. CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). GT. 2006 Plan Maestro Parque Nacional Laguna del Tigre y Biotopo Laguna del Tigre-Río Escondido. Guatemala. 169 p.
11. Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo de la República de Guatemala: Decreto 1441. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala. 189 p.

12. _____. Código Municipal Decreto 12-2002. Ediciones Alenro. 39 p.
13. _____. Ley de Áreas Protegidas. Decreto 4-89. 16 p.
14. _____. Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus Reglamentos. Decreto 19-2002. 53 p.
15. _____. Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 18-2004. Ediciones Legales Comercio e Industria. 40 p.
16. _____. Ley del Mercado de Valores y Mercancías y su Reglamento. Decreto 34-96. 26 p.
17. _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002. 14 p.
18. _____. Ley General de Cooperativas. Decreto legislativo 82-78. Guatemala Centroamérica 1999. 72 p.
19. _____. Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002. 8 p.
20. _____. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo. Decreto 1701. 14 p.
21. _____. Reglamento para Establecimientos de Hospedaje. Acuerdo Gubernativo 1144-83. 24 p.
22. Colorido, G. Artesanías de Guatemala, Multicultural. 2001. Guatemala. 183 p.
23. ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). 2006 y 2011.
24. Hernández Sampieri, R. Collado, C. F. y Baptista Lucio, M. P. 2010. Metodología de la Investigación. 5ta. Ed. México. McGraw- Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 613 p.
25. Herrera Herrera, J. 2014. Matrices del Tema de Riesgo. Guatemala. 2 p.
26. INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 261, 262, 264 p.
27. _____. III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003.

28. _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.
29. Jornal. (en línea) Guatemala. Consultado el 14 May. 2016. Disponible en: <http://www.economiasimple.net/que-es-un-jornal.html>
30. Koontz, H. Weihrich, H. y Cannice, M. 2012. Administración. Una Perspectiva Global y Empresarial. 14va. Ed. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 651 p.
31. Kotler, P. y Armstrong G. 1998. Fundamentos de Mercadotecnia. 4ta. Ed. México. Prentice Hall Hispanoamericana. S.A. 750 p.
32. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). Caracterización Agroecológica de la Zona Central de Petén, con fines de diversificación hortofrutícola. Gobierno de Guatemala. Año 2000. 235 p.
33. _____. Revista MAGA Actual. No. 12. 25 p.
34. Mendoza, G. Compendio de Mercadeo de productores agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-. Segunda edición. San José Costa Rica. 1982. 276 p.
35. Piloña Ortiz, G. A. 2002. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 5ta. Ed. Guatemala. Litografía Cimgra, Centro de Impresiones Gráficas. 236 p.
36. Razón social. (en línea) Guatemala. Consultado el 29 Oct. 2015. Disponible en: http://www.sii.cl/diccionario_tributario/dicc_r.htm
37. USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Área Común. Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centro América (Parte I y II). Documento de apoyo a la docencia. Guatemala, 2009. 196 p.
38. USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración. Apuntes de Administración I (Primera Parte). Selección de textos para el curso Administración I (Ciclo IV, Área Común, Plan de Estudios 1995). Reimpresión de la primera impresión. Guatemala, 2003. 112 p.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	Objetivos del manual	1
2	Objetivo general	1
3	Objetivos específicos	1
4	Campo de aplicación	2
5	Estructura de la organización propuesta	2
6	Descripción de cargos y puestos	3
7	Descripción técnica de los cargos Junta Directiva	4
8	Descripción técnica de los puestos del Comité	9

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento de control administrativo, el cual sirve de apoyo al proceso de organización de cualquier entidad, tanto pública como privada; presenta información sobre la estructura orgánica, atribuciones, objetivos y funciones de cada una de las unidades administrativas que lo conforman.

Dentro de las recomendaciones del informe individual del -EPS-, se formula la elaboración de un manual de organización que permita la correcta implementación de la estructura administrativa propuesta para el proyecto denominado “Producción de café de maíz con chocolate”; en el municipio de San Andrés, departamento de Petén.

El presente documento presentado a la Junta Directiva del Comité Productor del Café de Maíz con Chocolate, permitirá definir las responsabilidades y orientar el funcionamiento de los puestos establecidos a través de la descripción de sus respectivas funciones, para velar por el cumplimiento de las mismas, evitar en lo posible la duplicidad de tareas y contribuir para el logro de los objetivos y responsabilidades trazados para cada unidad administrativa.

Se considera que toda organización, como organismo social, se mantiene viva y evoluciona constantemente, razón por la cual el manual de organización aquí presentado deberá someterse a evaluación constante y ser debidamente actualizado de acuerdo a las necesidades administrativas y de control de la organización propuesta.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

El manual contiene de forma estructurada la información básica de la organización. El objetivo general que se pretende alcanzar se resume en el siguiente enunciado:

2. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar de forma secuencial y lógica, la información acerca de la organización, puestos que la integran y su respectivo funcionamiento; para lograr el aprovechamiento en la mejor forma posible de los recursos disponibles, así como el correcto desarrollo de las funciones administrativas asignadas.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar una visión conjunta de las unidades administrativas objeto de estudio.
- Precisar de forma clara y concisa las funciones encomendadas a cada unidad administrativa.
- Evitar duplicidad, omisiones, y ausencia de responsabilidad en cada uno de los procedimientos administrativos a ejecutar para la implementación exitosa del proyecto.
- Establecer de forma adecuada la ejecución correcta de las distintas actividades encomendadas a la administración y el personal del comité.
- Presentar una visión clara del conjunto organizacional al personal del nuevo ingreso, para facilitar la inducción e incorporación en las distintas áreas que conforman la organización propuesta.
- Ser un medio útil para orientar la asignación de atribuciones, funciones y responsabilidades correspondientes a cada una de las unidades administrativas.

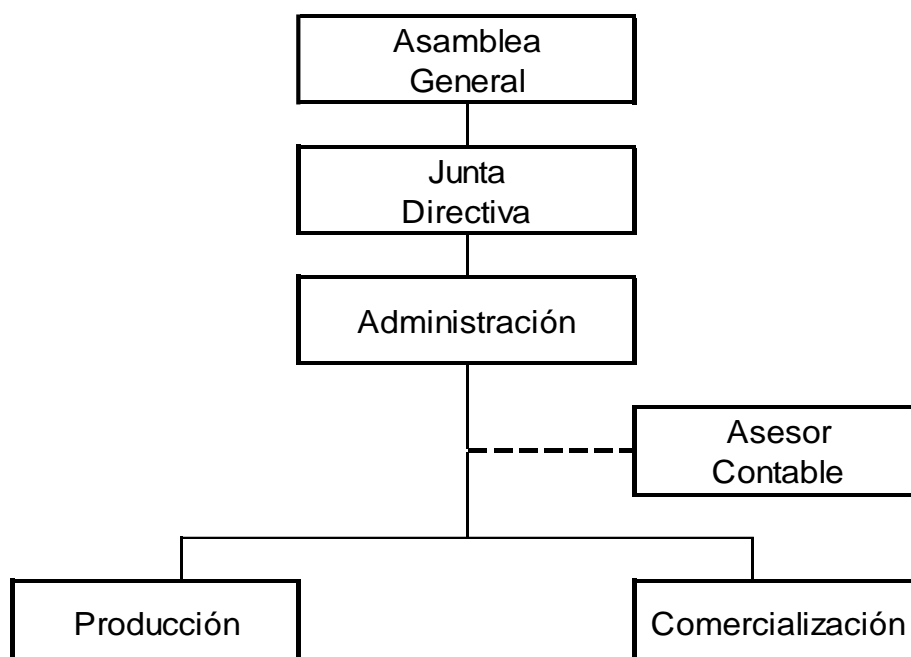
4. CAMPO DE APLICACIÓN

La presente herramienta administrativa se utilizará por el Comité Productor del Café de Maíz con Chocolate, del municipio de San Andrés, Departamento de El Petén; la cual presenta la estructura administrativa de la organización, y será estrictamente aplicable como parte del proceso administrativo ajustado a los órganos que lo conforman.

5. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Ésta muestra los niveles jerárquicos y la relación que guardan entre sí, el tipo de unidades que la conforman, sus características y funciones básicas. La estructura que refleja la organización propuesta será lineal y de staff, con una sola línea de transmisión de mando o autoridad.

Gráfica 1
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de café de maíz con chocolate
Comité Productor del Café de Maíz con Chocolate
-COMPROCAF-
Organigrama Funcional
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer Semestre 2015.

En la estructura organizacional propuesta el nivel estratégico está conformado por la Asamblea General y la Junta Directiva, que serán los encargados de la planificación estratégica de largo plazo.

En cuanto al nivel táctico, corresponde al Administrador, quien aplica las directrices emanadas del órgano superior, quien es el encargado de la implementación de las estrategias y acciones necesarias para lograr los objetivos trazados en el proyecto.

Finalmente, el nivel operativo está compuesto por producción y comercialización, donde se ejecutan los planes establecidos por la administración estratégica de la organización.

Es de considerar que la función contable se determina fuera de la estructura organizacional, debido a que la preparación de los registros contables, formularios fiscales, tenencia y registro de libros serán de contratación externa.

6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS Y PUESTOS

A continuación se desarrollan las descripciones técnicas de los cargos y puestos propuestos como parte integrante de la estructura organizativa del Comité Productor del Café de Maíz con Chocolate.

Los cargos a representar en la Junta Directiva corresponden a presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal.

Los puestos que conforman el Comité y se mencionan a continuación corresponden a administrador, encargado de producción, vendedor, operario, secretaria y contador (asesor contable externo).

COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del cargo:	Presidente
Ubicación Administrativa	Junta Directiva
Inmediato Superior	Miembros de la Asamblea General
Subalternos	Administrador.

B. Descripción:

Naturaleza del cargo:

Ejerce la función de dirigencia superior mediante la planeación, organización, integración, dirección y control del comité ante la Asamblea General.

Atribuciones:

- Gestionar la documentación legal para la creación del Comité.
- Preparación de agenda, anunciar y dirigir las sesiones de Junta Directiva y Asamblea General.
- Supervisar y coordinar la actividad administrativa.
- Representación Legal del Comité donde corresponda.
- Control del gasto efectuado por el Comité.
- Supervisión del flujo de fondos monetarios.
- Elaboración de la planeación estratégica anual y aprobación del presupuesto de ingresos y egresos.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con la Asamblea General, Junta Directiva, administrador, asesoría contable, producción y comercialización; y responderá al llamado de la Asamblea General al realizar su informe de gestión y memoria de labores.

Autoridad:

Sobre los miembros de la Junta Directiva y la Administración.

Responsabilidades:

Dirección de las actividades administrativas del Comité.

Control de los ingresos y egresos ejecutados por el Comité.

Delegar funciones al Vicepresidente, Tesorero, Secretario y Vocal.

C: Especificaciones del Cargo

Educación:	Pensum cerrado o Licenciatura en Administración de empresas.
Experiencia:	Conocimiento de administración 5 años en puestos directivos.
Habilidad y destreza:	Visión estratégica, delegación de responsabilidad, habilidad de negociación y comunicación.

COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del cargo:	Vicepresidente
Ubicación Administrativa	Junta Directiva
Inmediato Superior	Presidente
Subalternos	Administrador.

B. Descripción:

Naturaleza del cargo:

Sustitución del presidente en sus ausencias, con las mismas facultades que le corresponden al titular.

Atribuciones:

- Asistir al presidente en todos sus actos ante la Junta Directiva.
- Asistir al presidente en todos sus actos ante la Asamblea General.
- Las mismas funciones del presidente en ausencia del titular.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con la Junta Directiva, administrador, asesoría contable, producción y comercialización; y responderá al llamado de la Asamblea General en ausencia temporal o definitiva del presidente.

Autoridad:

Sobre los miembros de la Junta Directiva. Esta debajo del presidente en la jerarquía organizacional.

Responsabilidades:

Primer designado a sustituir al presidente en los órganos directivos.

Asumir la presidencia sin requerir nuevas elecciones por ausencia del titular.

Asumir la presidencia en forma temporal o definitiva en caso ser necesario.

C: Especificaciones del Cargo

Educación:	Pensum cerrado o Licenciatura en Administración de empresas.
Experiencia:	Conocimiento de administración 5 año en puestos directivos.
Habilidad y destreza:	Visión estratégica, delegación de responsabilidad, habilidad de negociación y comunicación.

COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del cargo:	Secretario
Ubicación Administrativa	Junta Directiva
Inmediato Superior	Presidente
Subalternos	Administrador.

B. Descripción:

Naturaleza del cargo:

Supervisar los asuntos de confidencialidad de las decisiones de la Junta Directiva y Asamblea General.

Atribuciones:

- Velar por los asuntos legales del comité.
- Atender visitas a los miembros de Junta Directiva.
- Elaboración de actas de las reuniones de Junta Directiva y Asamblea General.
- Asistir con voz pero sin voto a los actos de Junta Directiva y Asamblea General.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con la Junta Directiva, administración y asesoría contable y responderá al llamado de la asamblea general al realizar la entrega del informe anual de actividades.

Autoridad:

Por delegación será el superior de administración.

Responsabilidades:

Gestionar el cumplimiento de los acuerdos de Junta Directiva y Asamblea General conforme a la delegación de autoridad recibida.

Redacción y custodia de actas.

Redacción y firma de correspondencia oficial, comunicados y pronunciamientos del Comité.

Comunicación al Presidente, Junta Directiva y Asamblea General de la convocatoria a actos de los órganos representativos del Comité.

C: Especificaciones del Cargo

Educación: Bachiller, Perito Contador o Perito en Administración con estudios avanzados de Administración de empresas.

Experiencia: Conocimiento de administración 3 años en puesto similar.

Habilidad y destreza: Alto conocimiento en cuanto al protocolo institucional y empresarial. Excelente manejo de Relaciones Públicas.

COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del cargo:	Tesorero
Ubicación Administrativa	Junta Directiva
Inmediato Superior	Presidente
Subalternos	Administrador.

B. Descripción:

Naturaleza del cargo:

Custodia y administración de los bienes económicos del comité y su patrimonio.

Atribuciones:

- Dirigir y supervisar la Tesorería.
- Vigilancia de los ingresos/ventas y costos/gastos/ de operación.
- Actuar respecto a los intereses económicos del Comité.
- Elaborar informes financieros a ser conocidos por la Junta Directiva y Asamblea General.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con la Junta Directiva y la asesoría contable; y responderá al llamado de la Asamblea General en materia económica y financiera.

Autoridad:

Sobre el administrador y el asesor contable del Comité.

Responsabilidades:

Tercer designado a cubrir la presidencia en ausencia del titular.

Manejo de fondos del Comité.

Gestionar y asumir los movimientos económicos y flujos monetarios.

C: Especificaciones del Cargo

Educación:	Perito Contador con estudios avanzados de Auditoría o Licenciatura como Contador Público y Auditor.
Experiencia:	Conocimiento de administración financiera, 3 años en posición similar.
Habilidad y destreza:	Alto grado de ética y responsabilidad, capacidad de análisis e interpretación de estados financieros habilidad numérica y en la preparación de informes, manejo de estadísticas y legislación fiscal.

COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAÍZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del cargo:	Vocal
Ubicación Administrativa	Junta Directiva
Inmediato Superior	Presidente
Subalternos	Por delegación.

B. Descripción:

Naturaleza del cargo:

Ejercer una fiscalización estricta del comité en sus actividades.

Atribuciones:

- Sustitución temporal por su orden, de los miembros de la Junta Directiva, excepto al presidente.
- Funciones propias del cargo y que le encomiende el presidente.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con la Junta Directiva, administrador y asesoría contable; y responderá al llamado de la Asamblea General cuando este cubriendo la ausencia de algún miembro de la Junta Directiva.

Autoridad:

Supervisar ilimitadamente y en cualquier tiempo al Comité en su funcionamiento.

Responsabilidades:

Ejecutar las órdenes emanadas de los órganos directivos por delegación.

Recibir e investigar cualquier queja de asociados e informar a la Junta Directiva.

Colaborar con el presidente, vicepresidente, secretario y tesorero en el desempeño de sus funciones.

Supervisor del recurso humano y material de la organización.

C: Especificaciones del Cargo

Educación: Bachiller, Perito Contador o Perito en Administración con estudios avanzados de Administración de empresas.

Experiencia: Conocimiento de administración 3 año en puesto similar.

Habilidad y destreza: Alto grado de responsabilidad, ética profesional y valores en su actuar.

COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAIZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del puesto:	Administrador
Ubicación Administrativa	Administración
Inmediato Superior	Junta Directiva
Subalternos	Producción y Comercialización.

B. Descripción:

Naturaleza del puesto:

Programar, organizar, ejecutar, coordinar, dirigir y controlar el proceso administrativo.

Atribuciones:

- Implementación de normas, procedimientos, políticas y estrategias definidas por la Junta Directiva.
- Formulación de presupuestos, informes y reportes de producción y ventas a ser presentados ante la Junta Directiva.
- Supervisar y coordinar el funcionamiento de las unidades a su cargo.
- Controlar y evaluar las actividades administrativas y operativas de cada unidad.
- Administrar los bienes del Comité y los recursos financieros disponibles.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con la Junta Directiva, asesoría contable, producción y comercialización; y responderá al llamado de la asamblea general al realizar la entrega del informe anual de actividades.

Autoridad:

Sobre los encargados de producción y comercialización.

Responsabilidades:

Ejecutar las órdenes emanadas de los órganos directivos

Control de los ingresos y egresos ejecutados por el proyecto

Encargado director del recurso humano y material de la organización.

C: Especificaciones del Puesto

Educación: Bachiller, Perito Contador o Perito en Administración con estudios avanzados de Administración de empresas.

Experiencia: Conocimiento de administración 1 año en puesto similar.

Habilidad y destreza: Alto grado de responsabilidad, capacidad de organización, manejo de personal, habilidad numérica y en la preparación de informes, manejo de estadísticas.

COMITÉ PRODUTOR DEL CAFÉ DE MAIZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa	Producción
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Operarios.

B. Descripción:

Naturaleza del puesto:

Llevar a cabo el proceso de elaboración del producto, programar la producción, así como verificar la calidad final del producto a entregar a comercialización.

Atribuciones:

- Implementación de buenas prácticas de manufactura.
- Formulación de reportes de producción al ser requeridos por el administrador.
- Verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria a su cargo.
- Programar el mantenimiento preventivo y los servicios aplicables a la maquinaria en función de sus horas de uso y vida útil.
- Atender la demanda solicitada y ajustar la producción según solicitud de comercialización.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con el Administrador acorde a sus actividades, con el asesor contable para los registros correspondientes, así como con el encargado de comercialización a fin de atender la producción solicitada.

Autoridad:

Directa sobre los operarios que intervienen en el proceso productivo.

Responsabilidades:

Ejecutar las ordenes de dirección superior trasladadas por el Administrador.

Control de la producción y metas del producto.

Control de los ingresos y egresos de las materias primas del proceso.

Control de los inventarios de producto terminado.

C: Especificaciones del Puesto

Educación:	Bachiller o Perito en Admón. con estudios avanzados de Ingeniería Industrial o Ingeniería Mecánica Industrial.
Experiencia:	Conocimiento de proceso de producción del café de maíz o productos similares, 1 año en puesto similar.
Habilidad y destreza:	Don de mando, prevención y mitigación de plagas, habilidad numérica y en la preparación de informes, manejo de estadísticas.

COMITÉ PRODUCTOR DEL CAFÉ DE MAIZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del puesto:	Vendedor
Ubicación Administrativa	Comercialización
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno.

B. Descripción:

Naturaleza del puesto:

Buscar mercados y clientes potenciales para llevar a cabo la efectiva comercialización del producto.

Atribuciones:

- Coordinar la logística del transporte del producto
- Visitar clientes establecidos y prospectos de nuevos clientes.
- Formulación de reportes de ventas al ser requeridos por el administrador.
- Verificar la asignación de precios acorde al costo de producción.
- Identificar nuevos mercados y hacer eficientes los canales de comercialización.
- Programar la solicitud de producción acorde a la demanda establecida y en base a la capacidad instalada del departamento de producción.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con el Administrador acorde a sus actividades, con la asesoría contable de acuerdo al registro de ventas, así como con el encargado de producción a fin de atender la demanda del producto.

Autoridad:

Directa en el mercadeo, distribución y venta del producto.

Responsabilidades:

Ejecutar las ordenes de dirección superior trasladadas por el Administrador.

Control de las ventas y metas de colocación del producto.

Control de los gastos de empaque del producto.

Control de las existencias de producto disponible para la venta.

C: Especificaciones del Puesto

Educación: Perito en Mercadotecnia con estudios avanzados de Publicidad, Mercadeo o Administración del Empresas.

Experiencia: Conocimiento en distribución a granel de productos similares, 1 año en puesto similar.

Habilidad y destreza: Habilidad para los negocios, excelente presentación, buenas relaciones interpersonales, habilidad numérica y en la preparación de informes, manejo de estadísticas.

COMITÉ PRODUTOR DEL CAFÉ DE MAIZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del puesto:	Operario
Ubicación Administrativa	Producción
Inmediato Superior	Encargado de Producción
Subalternos	Ninguno.

B. Descripción:

Naturaleza del puesto:

Ejecución del proceso productivo de elaboración del producto.

Atribuciones:

- Recepción de la materia prima y su correcto almacenamiento.
- Lavado y secado del maíz.
- Preparación de la maquinaria e introducción del maíz para el tostado y molido acorde a cada etapa del proceso productivo.
- Pesado y empaclado del producto.
- Etiquetado del producto.
- Almacenamiento del producto terminado y asistir en el despacho del mismo.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con el Encargado de Producción acorde a sus actividades, así como con los otros operarios a fin de atender de forma efectiva la elaboración del producto.

Autoridad:

Ninguna.

Responsabilidades:

Ejecutar las órdenes del Encargado de Producción.

Control del correcto funcionamiento de la maquinaria a su cargo.

Control de uso efectivo de los insumos en las cantidades establecidas.

Apoyo en todas las labores del proceso productivo.

Velar por la limpieza del área de trabajo.

C: Especificaciones del Puesto

Educación: Saber leer y escribir, de preferencia con estudios a nivel medio.

Experiencia: Experiencia en empresas manufactureras como operario, 1 año en puesto similar.

Habilidad y destreza: Buena condición física, acostumbrado a trabajar por metas y bajo presión.

COMITÉ PRODUTOR DEL CAFÉ DE MAIZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del puesto:	Secretaria
Ubicación Administrativa	Administración
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno.

B. Descripción:

Naturaleza del puesto:

Asistencia directa a administración y apoyo a otras áreas.

Atribuciones:

- Elaboración de cartas, memos y documentos de cualquier índole.
- Llevar por escrito la información solicitada por la Junta Directiva.
- Asistir en la elaboración y formulación de solicitudes escritas de producción y comercialización.
- Asistencia al asesor contable en cuanto a documentación solicitada.
- Control de caja chica.
- Otros controles y tareas inherentes al puesto.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con el Administrador, Encargado de Producción y Encargado de Comercialización acorde a sus actividades, así como con la asesoría contable externa en función a solicitudes de información.

Autoridad:

Ninguna.

Responsabilidades:

Ejecutar las órdenes de dirección del Administrador.

Asistir a los encargados de producción y comercialización.

Control de asistencia de los colaboradores.

Apoyo en todas las labores administrativas relacionadas a la empresa.

Velar por la limpieza del área de trabajo.

C: Especificaciones del Puesto

Educación:	Secretaria oficinista bilingüe, de preferencia con estudios avanzados a nivel universitario.
Experiencia:	Experiencia en empresas manufactureras como secretaria, 1 año en puesto similar.
Habilidad y destreza:	Acostumbrado a trabajar bajo presión, buena presentación, responsable, proactiva y discrecionalidad en manejo de agenda.

COMITÉ PRODUTOR DEL CAFÉ DE MAIZ CON CHOCOLATE

A. Identificación:

Título del puesto:	Contador
Ubicación Administrativa	De Staff Asesoría Contable
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno.

B. Descripción:

Naturaleza del puesto:

Operación y registro contable de las operaciones financieras, así como el control de los ingresos y egresos monetarios del comité.

Atribuciones:

- Facturación y determinación de impuestos, pago de proveedores.
- Llevar ordenadamente y al día los registros contables.
- Llevar el control de las cuentas corrientes, ingresos y gastos del período.
- Elaboración de informes contables y financieros a solicitud de Administración.
- Control del inventario contable vrs. las existencias del producto.
- Elaborar las planillas del personal y realizar el pago de salarios.
- Informar a la administración asuntos contables de cualquier índole.
- Liquidar la caja chica, otros controles y registros contables inherentes al puesto.

Relaciones de trabajo:

Se relacionará con el Administrador, Encargado de Producción y Encargado de Comercialización, con los clientes y proveedores de la empresa, así como brindará asesoría financiera y fiscal en caso de ser requerido.

Autoridad:

Directa en cuanto a las erogaciones acordadas por la administración.

Responsabilidades:

Apoyar a Administración en aspectos financieros y fiscales.

Planear los controles necesarios para la auditoria anual.

Asesorar a Administración en aspectos de la obtención de financiamiento.

Entregar puntualmente los balances de situación y resultados del proyecto.

C: Especificaciones del Puesto

Educación:	Perito Contador, de preferencia con estudios avanzados en Contador Público y Auditor.
Experiencia:	Experiencia en empresas manufactureras como contador, 1 año en puesto similar.
Habilidad y destreza:	Acostumbrado a trabajar bajo presión, habilidad numérica, responsable, pensamiento analítico, dominio de Excel, conocimiento de leyes fiscales, laborales y declaratorias tributarias.

ANEXOS

Anexo 1
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén
Cálculo de las Importaciones Históricas del Café a través de mínimos
cuadrados
Período 2010-2014
(cifras expresadas en cajas)

AÑO	(Y)	(X)	(X)(Y)	X²
2010	3,098	-2	-6,196	4
2011	3,161	-1	-3,161	1
2012	3,226	0	0	0
2013	3,292	1	3,292	1
2014	3,359	2	6,717	4
Total	16,136		653	10

Fórmula: $a+b(x)$

a= producción/número de años utilizados

b= suma de (x)+(y)/suma de (xy)²

x= valor de x año que se busca

Donde:

a= 3227.264366

b=322.7264366

Año	Fórmula	Importaciones a+b(x)
2015	3227.264366+65.1879487(3)	3423
2016	3227.264366+65.1879487(4)	3488
2017	3227.264366+65.1879487(5)	3553
2018	3227.264366+65.1879487(6)	3618
2019	3227.264366+65.1879487(7)	3684

Con los datos anteriores se determinó la cantidad de importaciones proyectadas para los años que se pretende llevar a cabo el proyecto de café de maíz con chocolate.

Debido a que no existe la producción y exportaciones de dicho producto en el municipio, estas servirán como el dato para la Oferta Total Histórica y Proyectada, así como para el Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

Anexo 2

Demanda Potencial

Para la demanda potencial se tomó en cuenta la población total de los municipios a los cuales se pretende llegar con el proyecto, el consumo per cápita real del producto y la delimitación del mercado objeto de estudio. A continuación se presentan los cuadros donde se detalla el cálculo de la demanda potencial del café de maíz con chocolate.

- **Cálculo Consumo Per Cápita**

Información del consumo per cápita, obtenida a través del documento del - INCAP-; tomando como referencia productos sustitutos el cual es el café ya que no existe el producto del proyecto café de maíz con chocolate

Según informe del –INCAP- el consumo per cápita es de 4 gramos diarios de café

El cálculo para transformarlo en bolsas de café es:

4 gramos diarios * 360 días =1440 gramos anual

1440 gramos anual / 1050 gramos que tiene la presentación de café de maíz con chocolate= 1.37 paquetes de café con chocolate anualmente

- **Cálculo Población Delimitada**

Para el cálculo de la población delimitada se tomó en cuenta las proyecciones de población obtenidas por medio del Instituto Nacional de Estadística –INE-; en el cuadro siguiente se detalla la población total de cada uno de los municipios a los cuales va dirigido el proyecto y la delimitación del mismo.

Anexo 3
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Cálculo de la Población Delimitada

Año	San Andrés	Flores	La Libertad	Población Total	Población delimitada 45%
2010	38985	53867	109908	202760	91,242
2011	40951	56186	114073	211210	95,045
2012	42941	58502	118188	219631	98,834
2013	44957	60819	122261	228037	102,617
2014	47004	63140	126300	236444	106,400
2015	49083	65470	130313	244866	110,190
2016	51194	67805	134294	253293	113,982
2017	53333	70142	138236	261711	117,770
2018	55504	72484	142147	270135	121,561
2019	57711	74836	146035	278582	125,362
Total	481663	643251	1281755		

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población por municipio del Instituto Nacional de Estadística -INE-; primer semestre 2015

Se delimito la población, por gustos, preferencias y capacidad adquisitiva del consumidor.

Anexo 4
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Cálculo de la Demanda Potencial

Año	Población Municipal * 45%=	Delimitación *	Consumo per cápita =	Demanda potencial
2010	202,760	91,242	1.37	125,002
2011	211,210	95,045	1.37	130,211
2012	219,631	98,834	1.37	135,403
2013	228,037	102,617	1.37	140,585
2014	236,444	106,400	1.37	145,768
2015	244,866	110,190	1.37	150,960
2016	253,293	113,982	1.37	156,155
2017	261,711	117,770	1.37	161,345
2018	270,135	121,561	1.37	166,538
2019	278,582	125,362	1.37	171,746

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 5
Municipios de San Andrés, Flores y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Cálculo de la Demanda Insatisfecha

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha	Cobertura para Producción
2010	125,002	3,098	121,904	30,476
2011	130,211	3,161	127,050	31,763
2012	135,403	3,226	132,177	33,045
2013	140,585	3,292	137,293	34,324
2014	145,768	3,359	142,409	35,603
2015	150,960	3,423	147,537	36,885
2016	156,155	3,488	152,667	38,167
2017	161,345	3,553	157,792	39,448
2018	166,538	3,618	162,920	40,730
2019	171,746	3,684	168,062	42,016

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se puede mencionar que el proyecto durante los cinco años, únicamente cubrirá el 25% de la población delimitada del año 2015, siendo mujeres y hombres por gustos y preferencias, capacidad de compra y poder adquisitivo de nivel medio bajo para la adquisición de café de maíz con chocolate.

Anexo 6
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Café de Maíz con Chocolate
Hoja Técnica de Producción de un Paquete de Café de Maíz con
Chocolate
Año 2015

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				12.10
Maíz Amarillo	Quintal	0.01783	125.00	2.23
Chocolate amargo en polvo	kilo	0.08095	73.66	5.96
Azúcar Morena	Quintal	0.00204	350.00	0.71
Canela Molida	libra	0.10188	31.35	3.19
Mano de obra				6.07
Secado	Día	0.00498	78.72	0.39
Preparación	Día	0.00498	78.72	0.39
Tostado	Día	0.00996	78.72	0.78
Molido	Día	0.00996	78.72	0.78
Pesado y empaçado individual	Día	0.00498	78.72	0.39
Etiquetado	Día	0.00996	78.72	0.78
Preparación de paquetes	Día	0.00498	78.72	0.39
Almacenamiento	Día	0.00996	78.72	0.78
Bonificación incentivo		0.05976	8.33	0.50
Séptimo día				0.87
Costos indirectos variables				7.15
Gas propano 100 libras	Cilindro	0.00066	360.00	0.24
Empaque				
Bolsa nylon 1 kg	Un	1	1.50	1.50
Bolsa nylon 35 grs	Un	30	0.10	3.00
Cuota patronal		12.67%		0.71
Prestaciones laborales		30.55%		1.70
Costo total de producción de un paquete de 1,50 gramos.				25.32

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015

Según el cuadro anterior, el costo estimado de 1 paquete de 1,050 gramos es de Q.25.32, estos paquetes contienen 30 bolsitas de 35 gramos, lo que indica que el costo de 1 bolsita de 35 gramos es de Q.0.84; se considera que es un costo razonable porque es accesible de compra para los habitantes del municipio de San Andrés, departamento de Petén.

El elemento del costo de mayor representación son los insumos, con un 48% en relación al costo total. Los costos indirectos variables representan el 28% y la mano de obra el 24%.

Anexo 7
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción Café de Maíz con Chocolate
Cálculo Depreciaciones y Amortizaciones
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Valor Q.	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en Libros
Equipo de producción	12,000	20	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	-
Mobiliario	2,330	20	466	466	466	466	466	-
Equipo de computación	6,250	33.33	2,083	2,083	2,083	-	-	-
Gastos de organización	4,000	20	800	800	800	800	800	-
Total	24,580		5,749	5,749	5,749	3,666	3,666	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Según el cuadro anterior, se aprecia que los activos fijos se deprecian en su totalidad durante los cinco años de vida del proyecto por lo que al finalizar el mismo, no se tiene ningún valor en libros de dichos activos. Los anteriores son establecidos de acuerdo al porcentaje de ley establecido para cada tipo de activo, según Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, Libro I.

Anexo 8

Fórmula para el cálculo del factor de actualización para la Tasa Interna de Retorno -TIR-

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

Donde:

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo



Al sustituir los valores en la fórmula, se obtiene:

$$TIR = 0.4030 + 0.0005 \frac{46.84}{46.84 - (48.75)}$$

$$TIR = 0.4899449$$

El factor detallado anteriormente, expresado en porcentaje, equivale al 48.99449% es necesario para determinar la tasa interna de retorno por medio de la cual, al multiplicar el flujo neto de fondos de cada año de vida del proyecto por dicho factor, y al resultado restarle el valor total de la inversión inicial, debe ser igual a cero.

Anexo 9

 USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala		2015 Ciencias de los alimentos USAC
Escuela de Nutrición	Centro de Asesoría y Alimentación Nutricional	
Facultad Ciencias Químicas y Farmacia		

Solicitante: Cesar Mayorga

Peso Neto: 1050g

Producto: Café de Maíz con Chocolate

Tamaño de porción: 35g

Porciones por envase: 30

ETIQUETADO NUTRICIONAL CAFÉ DE MAIZ CON CHOCOLATE

INFORMACION NUTRICIONAL	Por porción 1 Bolsita (35g) Porciones por envase 30
Energía	50kcal /250KJ
Proteínas	1g
Carbohidratos	14g
Grasa total	0,5g
Colesterol	0g
Sodio	0g

NOTA:

Se recomienda el consumo per cápita de 1 bolsita de 35g de bebida café de maíz con chocolate para preparar 1 taza de la bebida para ser consumido como mínimo 1 vez a la semana por persona sana.

La tabla nutricional fue elaborada en base a lo que se establece en la literatura

Licda. Sucelly Orozco de Morales

Nutricionista colegiado No. 2093

Ciencias de los Alimentos

Escuela de Nutrición, Facultad de CCQQ y Farmacia

USAC

Email: sucellyorozco@gmail.com