

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ BALANYÁ
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GALLINA) PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

MARLIN ROCÍO ROCA AIFÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ BALANYÁ
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GALLINA) PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

SANTA CRUZ BALANYÁ - VOLUMEN 3

2-67-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GALLINA) PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ BALANYÁ
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARLIN ROCIO ROCA AIFÁN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Septiembre de 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto TERCERO, inciso 3.10, subinciso 3.10.46 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI", municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **MARLIN ROCIO ROCA AIFÁN**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M-12
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISALC

ACTO QUE DEDICO

A Dios

A MIS PADRES: Alberto Roca Cameros y Marta Verónica Aifán Morales

A MIS HERMANOS: Xiomara y Wellington

A MIS ABUELOS: Isabel Morales, Miguel Angel y Piedad Roca

A: Carlos Alfonso Moisés Barrios Ramírez

A MIS AMIGOS: Samuel, Sulmy, Luvy, Vivi, suni y Julissa

**A: La Universidad De San Carlos De Guatemala
Facultada De Ciencias Económicas**

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página	
INTRODUCCIÓN	I	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Orografía	3
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	5
1.2.2.4	Mancomunidad de municipios	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.3.1	Tipos de suelo	6
1.3.3.2	Usos de suelo	7
1.3.3.3	Clases agrológicas	7
1.3.4	Flora y fauna	7
1.4	POBLACIÓN	7
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.4.2	Población por sexo, por edad, pertenencia étnica y área geográfica	8
1.4.3	Densidad poblacional	9
1.4.4	Población económicamente activa	9

1.4.5	Migración	10
1.4.6	Vivienda	10
1.4.7	Ocupación y salarios	11
1.4.8	Niveles de ingreso	11
1.4.9	Pobreza	11
1.4.10	Desnutrición	11
1.4.11	Empleo	11
1.4.12	Sub-empleo	12
1.4.13	Desempleo	12
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	12
1.5.1	Tenencia y concentración	12
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	13
1.5.3	Concentración de la tierra	13
1.5.3.1	Coeficiente de ginni	13
1.5.3.2	Curva de lorenz	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Educación	15
1.6.2	Salud	16
1.6.3	Agua	16
1.6.4	Energía eléctrica	17
1.6.5	Drenajes	17
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	18
1.6.7	Sistema de recolección de basura	18
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	18
1.6.9	Servicio sanitario y letrinización	19
1.6.10	Cementerios	19
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.8.1	Organizaciones sociales	20
1.8.2	Organizaciones productivas	20
1.9	ENTIDADES DE APOYO	21
1.9.1	Entidades estatales	21
1.9.2	Instituciones municipales	21
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	21
1.9.4	Aspectos culturales	21

1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	22
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	22
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	22
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	23
1.13.1	Flujo comercial	23
1.13.2	Flujo financiero	23
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	24

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DEL ENGORDE DE POLLO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	25
2.1.1	Descripción genérica	26
2.1.2	Variedades	26
2.1.3	Características	26
2.1.4	Usos del producto	27
2.2	PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE GALLINA	27
2.2.1	Proceso productivo	28
2.2.2	Características tecnológicas	29
2.2.3	Volumen y valor de la producción	29
2.2.4	Destino de la producción	29
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	29
2.3.1	Costo directo de producción	30
2.3.2	Estado de resultados	31
2.3.3	Rentabilidad	32
2.3.4.	Fuentes de financiamiento	32
2.3.4.1	Fuentes internas	32
2.3.4.2	Fuentes externas	33
2.4	COMERCIALIZACIÓN	33
2.4.1	Proceso de comercialización	33
2.4.1.1	Concentración	33
2.4.1.2	Equilibrio	34

2.4.1.3	Dispersión	34
2.4.2	Análisis de la comercialización	34
2.4.2.1	Análisis institucional	35
2.4.2.2	Análisis funcional	35
2.4.2.3	Análisis estructural	37
2.4.3	Operaciones de comercialización	38
2.4.3.1	Canal de comercialización	38
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	39
2.5.1	Estructura organizacional	39
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	40
2.7	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	41
2.8	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	41

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	43
3.2	JUSTIFICACIÓN	43
3.3	OBJETIVOS	44
3.3.1	Objetivo general	44
3.3.2	Objetivos específicos	44
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	45
3.4.1	Identificación del producto	45
3.4.2	Oferta	47
3.4.3	Demanda	48
3.4.4	Precio	53
3.4.5	Comercialización	53
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	54
3.5.1	Localización	54
3.5.1.1	Macrolocalización	54
3.5.1.2	Microlocalización	55
3.5.2	Tamaño del proyecto	55
3.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	55
3.5.4	Proceso productivo	56
3.5.5	Requerimientos técnicos	57

3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	57
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	57
3.7.1	Inversión fija	57
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	58
3.7.3	Inversión total	60
3.7.4	Fuentes de financiamiento	60
3.7.5	Estados financieros	62
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	68
3.8.1	Punto de equilibrio	69
3.8.2	Flujo neto de fondos	71
3.8.3	Valor actual neto	72
3.8.4	Relación beneficio costo	73
3.8.5	Tasa interna de retorno	74
3.8.6	Periodo de recuperación de la inversión	75
3.9	IMPACTO SOCIAL	76

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	77
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	77
4.2.1	Concentración	77
4.2.2	Equilibrio	77
4.2.3	Dispersión	78
4.3	ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN	78
4.3.1	Análisis institucional	78
4.3.2	Análisis funcional	79
4.3.2.1	Funciones físicas	79
4.3.2.2	Funciones de intercambio	80
4.3.2.2	Funciones auxiliares	81
4.3.3	Análisis estructural	84
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	85
4.4.1	Canales de comercialización	86
4.4.2	Márgenes de comercialización	87

4.4.3	Factores de diferenciación	88
4.4.3.1	Utilidad de lugar	88
4.4.3.2	Utilidad de forma	88

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

5.1	SITUACIÓN ACTUAL	90
5.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	90
5.2.1	Tipo y denominación	91
5.2.2	Justificación	91
5.2.3	Objetivos	92
5.2.3.1	Objetivos generales	92
5.2.3.2	Objetivos específicos	92
5.2.4	Localización	93
5.2.4.1	Macrolocalización	93
5.2.4.2	Microlocalización	93
5.2.5	Marco jurídico	94
5.2.5.1	Leyes internas	94
5.2.5.2	Leyes externas	94
5.3	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	95
5.3.1	Funciones básicas	96
5.4	RECURSOS	98
5.4.1	Recursos humanos	98
5.4.2	Recursos físicos	98
5.4.3	Recursos financieros	98
5.5	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	99
5.3.1	Proyección social	99
5.3.2	Proyección económica	99
5.3.3	Proyección cultural	100

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
ANEXOS
BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Balanyá – departamento de Chimaltenango, Análisis de la Población años 1994, 2002 y 2009	8
2	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, costo directo de mantenimiento de engorde de gallinas, año 2009	30
3	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, estado de resultados, engorde de pollos, año 2009	31
4	Estados Unidos de América Oferta Histórica de Brócoli Años 2005-2009	47
5	Estados Unidos de América Oferta Proyectada de Brócoli Años 2010-2014	48
6	Estados Unidos de América Demanda Potencial Histórica de Brócoli Años 2005-2009	49
7	Estados Unidos de América Demanda Potencial Demanda Potencial Proyectada de Brócoli Años 2010-2014	50
8	Estados Unidos de América Consumo Aparente Histórico de Brócoli Años 2005-2009	50
9	Estados Unidos de América Consumo Aparente de Brócoli Proyectado de Brócoli Años 2010-2014	51
10	Estados Unidos de América Demanda Insatisfecha Histórica de Brócoli Año 2005-2009	52
11	Estados Unidos de América Demanda Insatisfecha proyectada de Brócoli, Años 2010-2014	53
12	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Volumen de la Producción, Año: 2009	55

13	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Inversión fija, Año: 2009	58
14	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2009	59
15	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli Plan de Financiamiento	61
16	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Amortización del Préstamo	62
17	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Costo Directo de Producción de dos cosechas dos manzanas.	63
18	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año.	64
19	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	65
20	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Presupuesto de Caja, Años 2009-2013	67
21	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Estado de Situación Financiera Proyectado, Años 2009-2013	68
22	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Flujo Neto de Fondos, Año: 2009-2013	72

23	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Valor Actual Neto, Año: 2009.	73
24	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Relación Beneficio Costo, Años 2009-2013	74
25	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Tasa Interna de Retorno, Años 2009-2013	75
26	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Período de Recuperación de la Inversión, Años 2009-2013	75
27	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Plan de financiamiento, Año: 2009.	82
28	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Brócoli, Amortización del préstamo,.	83
29	Municipio de Santa Cruz Balanyá – República de Guatemala, Proyecto: Producción de Brócoli, Margen de Comercialización, Año: 2009.	87

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Balanyá - Departamento de Chimaltenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2009	14
2	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Producción de pollos, Flujograma de proceso de producción.	28
3	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Engorde de pollos, Canal de comercialización.	39
4	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Engorde de pollos, Estructura organizacional	40
5	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto producción de brócoli, Flujograma de proceso de producción.	56
6	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto producción de brócoli, punto de equilibrio.	71
7	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto producción de brócoli, canal de comercialización.	86
8	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Proyecto producción de brócoli, estructura organizacional.	93

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Ubicación Geográfica, Año 2009	2

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, en el área de Administración de Empresas por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, evalúa a los estudiantes con cierre de pensum en dicha carrera, este proceso es realizado con el fin de contribuir al desarrollo social y económico de los departamentos de Guatemala. Asimismo es un método de evaluación final para acreditar a los alumnos como Administradores de Empresas en el grado de Licenciado.

El presente documento describe la comercialización y organización empresarial del engorde de gallinas y el proyecto de: producción de brócoli, realizado con base en la investigación del segundo semestre del año 2009 en el municipio de Santa Cruz Balanyá como propuesta de inversión para mejorar las condiciones económicas de la población. En su contenido se describen los siguientes capítulos:

El capítulo I, contiene las características generales del Municipio, describe el ámbito natural y geográfico, la población, las actividades productivas y las potencialidades existentes.

El capítulo II, describe la producción de engorde de gallinas, la situación actual de los productores, el proceso de comercialización, el canal utilizado para transferir el producto y las operaciones que se realizan para hacer llegar la producción al consumidor final.

El capítulo III, analiza el proyecto de inversión: producción de brócoli. Describe las características del brócoli, el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, el estudio financiero y el impacto social.

El capítulo IV, define específicamente la comercialización de la producción de brócoli en el Municipio, esto involucra definir los siguientes aspectos: proceso de comercialización, análisis de comercialización y operaciones de comercialización.

El capítulo V, especifica la organización propuesta para el proyecto, establece los siguientes aspectos: organización empresarial, estructura de la organización, recursos y proyección de la organización.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Comprende los aspectos generales del Municipio, los cuales se detallan a continuación:

1.1 MARCO GENERAL

Descripción del contexto nacional y departamental; antecedentes históricos del Municipio, localización, orografía; y aspectos culturales y deportivos.

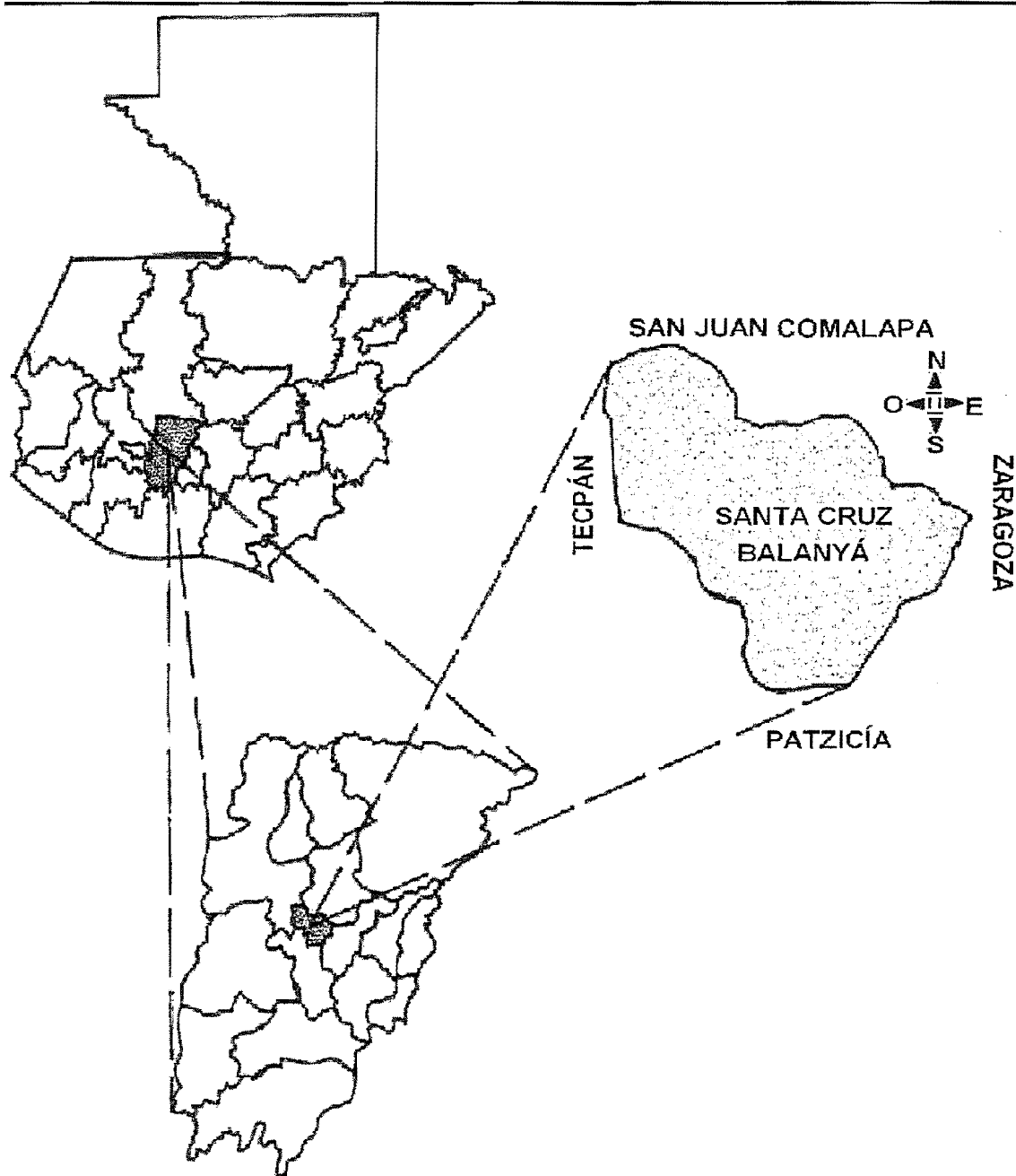
1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala limita al norte y oeste con México, al este con Belice, océano Atlántico, Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico. Su extensión es de 108,889 Km². Los principales indicadores socioeconómicos demuestran un total de población de 14,017,057, con una densidad poblacional de 129 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.2 Contexto departamental

Chimaltenango pertenece a la región V, junto con los departamentos de Sacatepéquez y Escuintla. Posee una extensión territorial de 1,979 Km.². Limita al norte con los departamentos de Quiché y Baja Verapaz, al sur con Escuintla y Suchitepéquez, al Este con Guatemala y Sacatepéquez; y al Oeste con Sololá. A continuación el mapa de la ubicación geográfica del departamento de Chimaltenango.

Mapa 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Ubicación Geográfica
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Los principales indicadores socioeconómicos del Departamento según datos del Instituto Nacional de Estadística reflejan 578,976 habitantes, con una densidad de 293 habitantes por kilómetro cuadrado y 16 municipios.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre del Municipio, viene de la etimología de la lengua kaqchikel B'alam, que significa Tigre y Ya' que significa Agua, Balam-Ya, lo que traducido al español, significa "Tigre de agua"¹. En la época colonial se le dio el agregado de Santa Cruz, tras la independencia, al decretarse la Constitución Política del Estado de Guatemala, a 11 de octubre de 1825, se declaran los pueblos que integran su territorio. Por decreto de la Asamblea Constituyente de 12 de septiembre de 1839, el municipio de Santa Cruz Balanyá, queda dentro de su jurisdicción departamental donde se encuentra hasta la fecha.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El Municipio se ubica en la región V o región central del País al occidente de la ciudad de Guatemala, a una distancia de 28 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 81 kilómetros de la Ciudad Capital, colinda al norte con el municipio de Tecpán, al sur con Patzicía, al oriente con San Juan Comalapa y Zaragoza, al occidente con Patzicía y Tecpán Guatemala. Su elevación es de 2,080 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°41'12" y una longitud de 90°54'55"². La extensión es de 40 kilómetros cuadrados.

1.1.5 Orografía

El Municipio pertenece a la región fisiográfica denominada Tierras Altas Volcánicas; y el relieve local está representado por áreas escarpadas, barrancos profundos con paredes casi verticales y montañas muy quebradas. Predominan

¹ De Guzmán Pantaleón. 1998. Kaqchikel Choltz'ij, Compendio de nombres en lengua Kaqchikel, Editorial Piedra Santa. página. 49

² Consultado el 11 de octubre 2009. Disponible en: [http:// www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

el basalto y las riocitas, desarrolladas sobre el basamento cristalino sedimentario que se encuentra hacia la parte norte. Su topografía es plana con elevaciones mínimas.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

El idioma que predomina es el Kaqchikel, seguido por el español, profesan en su mayoría las religiones católica y evangélica; Como lugar sagrado se puede mencionar “Las Pilas” donde se encuentran vestigios de que existieron los kaqchikeles. La feria titular, se celebra del 2 al 4 de mayo, otras celebraciones son las de Corpus Cristi y la de Semana Santa. En el aspecto deportivo la población participa en torneos futbolísticos, de basket-ball y atletismo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

El análisis de la división política permite conocer la conformación del Municipio a nivel geográfico; mientras que la división administrativa está conformada por las autoridades municipales.

1.2.1 División política

El Municipio, al año 2009, está conformado por: un pueblo Santa Cruz Balanyá, una aldea Chimazat, ocho cantones La Independencia, La Unión, El progreso, La Libertad, Cantón Central, El Esfuerzo, Chiyax, Chichavac; y dos caseríos Pajocojic y Chuixilón.

1.2.2 División administrativa

El Municipio, está conformado por el Concejo Municipal que es la máxima autoridad y el Alcalde Municipal, quien se encarga de todos los servicios que presta a la población.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal es la máxima autoridad. Al año 2009, la Corporación Municipal está integrada por: El Alcalde, dos síndicos, cuatro Concejales, un Síndico suplente, un Concejales suplente.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Para ejercer la administración el Municipio tiene dos alcaldías auxiliares, que están distribuidas en el caserío Chuixilón y en el cantón central de la Aldea Chimazat. Encargadas de velar por el bienestar y mejoramiento comunitario de la aldea y caseríos del Municipio.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

La integración de los Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDES– debe ser coordinada por el Alcalde Municipal, los Síndicos y Concejales que determine la Corporación Municipal; los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES–, hasta un número de veinte (20) designados por los coordinadores de los mismos. Se determinó la inexistencia de un Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– en el Municipio.

1.2.2.4 Mancomunidad de municipios

El concejo municipal, en sesión pública ordinaria celebrada el miércoles diez de diciembre de 2008, consideró formar parte de la mancomunidad de municipios de la región Kaqchikel, que se identifica con las siglas MANKAQCHIKEL, integrada por los siguientes municipios: Acatenango, Patzún, Patzicía, Tecpán Guatemala, Santa Apolonia, San José Poaquil, Santa Cruz Balanyá, Zaragoza, San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque.

1.3 RECURSOS NATURALES

Este tema comprende los ríos, riachuelos, quebrada, manantiales, bosques, tipos de bosques, el uso y tipo de suelo, la flora y fauna, que comprende el Municipio.

1.3.1 Agua

El Municipio tiene los ríos, Balanyá, Pixcayá y el río Xayá, dos riachuelos, el Paxilón y la Quebrada Chimazat. En el Municipio existen nacimientos de agua, en el lugar denominado “Las pilas”, así como camino a Chimazat en la denominada Laguna Seca, Patuc, Chuixilón, de Camán, los nacimientos denominados del barranco los Zopes, Pachalic

1.3.2 Bosques

El Poblado clasifica sus bosques como: bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB), que abarca la mayor parte del área en elevaciones medias y bajas con especies como: pino, pino de ocote, roble, encino, Álamo, palo lama, aliso, cerezo; y un Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical: pino blanco, pino de las cumbres, ciprés común, Begonia.³ “Sus áreas boscosas son: el 65% de ciprés, 25% pino, 5% encino, 5% mixto”⁴.

1.3.3 Suelos

El recurso potencial del suelo en el Municipio se determina de la siguiente forma:

1.3.3.1 Tipos de suelo

“Según Simón, son cinco las series de suelos propias del Municipio, de acuerdo al subgrupo A: Las series Cauque, Tolimán, Patzite, Tecpán, Totonicapán.

³ De La Cruz, S. Jorge René. 2003. Clasificación de Zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. p. 40 y 41.

⁴ Disponible en la Delegación de SEGEPLAN, Chimaltenango, Monografías Municipales, Departamento de Chimaltenango, Municipio de Santa Cruz Balanyá. p. 3.

1.3.3.2 Usos de suelo

La utilización divide en un 85.39% cultivos anuales o temporales; un 2.68% cultivos permanentes y semipermanentes; un 5.45% bosques y un 6.48% otras tierras, según a datos obtenidos en IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

1.3.3.3 Clases agrológicas

Los suelos se clasifican en ocho clases agrológicas y éstas se pueden agrupar en, Clase II: suelos que limitan los cultivos a implantar o requieren algunas prácticas de conservación. Son suelos buenos, que pueden cultivarse mediante labores adecuadas, de fácil aplicación. Pueden ser usados para actividades agrícolas, forestales o de pastos. Comprende una extensión de 9.99 kilómetros cuadrados. Clase VII: Son suelos pendientes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados. El Municipio cuenta con una capacidad de esta clase de suelo en una extensión de 9.81 kilómetros cuadrados.

1.3.4 Flora y fauna

De la extensión territorial el 80% es área para cultivos y área boscosa que concentra cipreses, pinos y aboles frutales. En relación a su fauna existen especies silvestres como: Ardillas, coyotes, serpientes, tacuacines, tecolotes, taltuza entre otros, además de especies domésticas como: Gallinas, conejos, ganado bovino, equino y porcino.

1.4 POBLACIÓN

Éste análisis determina las características por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición. A continuación se presenta el cuadro del análisis de la población:

Cuadro 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	2,546	49.79	3,204	49.26	3,728	49
Femenino	2,567	50.21	3,300	50.74	3,884	51
Total	5,113	100	6,504	100	7,612	100
Población por área						
					1.48	
área urbana	3,636	71	4,446	68	5,176	68
área rural	1,477	29	2,058	32	2,409	32
Total	5,113	100	6,504	100	7,612	100
Población grupo étnico						
Indígena	4,841	96	6,341	97	3,616	97
no indígena	184	4	163	3	3,767	3
Total	5,025	100	6,504	100	7,384	100
Población por edad						
De 0 a 6	1,206	24	913	14	1,069	14
De 7 a 14	1,090	21	1,828	28	2,139	28
De 15 a 64	2,615	51	3,478	53	4,071	53
De 64 a más	202	4	285	4	334	4
Total	5,113	100	6,504	100	7,612	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de estadística-INE-.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con base al censo X Poblacional y V Habitacional del año 1994 se determinó que el número de habitantes en el Municipio fue de 5,113; y para el XI Censo Poblacional y VI Habitacional del año 2002 fue de 6,504 personas. La población proyectada para el año 2009 es 7,612 personas, dicha situación muestra una tendencia de incremento.

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

Para el Municipio según censo X Poblacional del año 1994 el sexo predominante es el femenino con el 50.21% en relación al sexo masculino, para el año 2002

continúa la misma tendencia con un 50.74%. En la proyección poblacional para el año 2009 realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- el total de población femenina es de un 51% y masculino un 49% de la población total. Según censos 1994, 2002 y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el año 1994 el mayor porcentaje es 51% representado por las edades comprendida de 15 a 64 años de edad, el cual se incrementó en un 2% en el año 2002, el siguiente porcentaje comprendido en el rango de 0 a 6 años muestra un 24%, para el año 2002 este mismo rango disminuyó en un 10%, asimismo se proyecta un 4% de incremento para el año 2009. Las edades de 64 años o más representan de la población en el año 1994 un 4 % del total, que se mantiene para el año 2002. El Municipio se representa en su mayoría por población indígena con un 96% y un 4% no indígena para el censo del año 1994. Una tendencia al alza en el censo 2002 se muestra con un 97% de población indígena. El Municipio concentra más habitantes en el área urbana la cual representa un 71% para el año 1994 y el 29% se agrupa en el área rural. Para el año 2002 el censo da como resultado un 68% para el área urbana y un 32% para el área rural lo que significa que la población del área va en crecimiento para el año 2002.

1.4.3 Densidad poblacional

Según el censo nacional proyectado la densidad para el año 2009 es de 190 personas por km² para el Municipio; la cual es menor a la departamental que es de 293 km² y es mayor en un 62% a la densidad poblacional nacional que tiene 129 personas por km². La densidad poblacional del Municipio es media si se compara con la densidad nacional y la densidad departamental.

1.4.4 Población económicamente activa

Para año censal de 1994 había un total de 1,286 personas que laboraban en las diferentes actividades productivas. El género femenino con un 9.49% tenía poca

participación en las actividades productivas. En el censo XI Censo Poblacional y VI Habitacional del año 2002 la participación de la mujer era más notoria con relación al censo de 1994, con un porcentaje del 25.02 y una cantidad de 676 de un total de 2,502 personas. La población económica activa para el año 2009 muestra mayor participación de la mujer en las diferentes actividades que se realizan en el Municipio.

1.4.5 Migración

Se estableció un flujo migratorio de 122 pobladores por año; de estas personas el 34% son inmigrantes de otros municipios del departamento de Chimaltenango; y de otros departamentos de la República. El restante 66% refleja la cantidad de personas que emigran hacia otros lugares.

1.4.6 Vivienda

Para el censo X Poblacional y V Habitacional del año 1994 en el Municipio indicaba que el 99.9% de las viviendas eran formales, con un 0.01% de vivienda improvisada; para el año 2002 el censo XI mostró un 96.4% de casas formales y el resto un total de 3.6% estaba compuesto por vivienda improvisada 0.8%, ranchos el 2.3%, viviendas de tipo palomar 0.3%, apartamentos 0.1%, otro tipo de vivienda 0.1%. El tipo de vivienda que predomina, es de paredes de block, algunas con terraza y la mayoría con techo de lámina, con piso de cemento y en algunas viviendas tiene piso cerámico. Algunos hogares utilizan paredes de adobe combinado con madera y techo de lámina. El tipo de tenencia de vivienda en el Municipio para el censo del año 1994 no fue clasificada de forma alguna. El censo del 2002 demostró que el 93.74% era propia, el 4.25% prestada, el 1.77% alquilada y el 0.24% para otra condición. En el área rural se presenta la misma condición con un 90% para tenencia propia, y 10% para el resto.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según investigación realizada se determinó que la actividad agrícola es la actividad principal del Municipio con un 74.50%, seguida por comercios con un 9.46%, la actividad pecuaria tiene un 8.60%, las artesanías muestra un 6.02% y la actividad de servicios tiene un 1.43%.

1.4.8 Niveles de ingreso

La principal fuente de ingresos en el Municipio es la actividad agrícola, esto refleja que el 68% de los habitantes tiene un ingreso menor al salario mínimo, recursos que son insuficientes para tener un nivel de vida aceptable; el 38% restante perciben ingresos mayores a Q. 1,800.00, dentro de las cuales solamente el 4% perciben ingresos mayores a Q. 3,151.00.

1.4.9 Pobreza

Se determinó que un 49% del total de la población se clasifica en el rango de pobreza extrema, un 41% en pobreza no extrema y un 10% son no pobres. Algunos de los factores que afectan el nivel de pobreza es el trabajo temporal, la falta de desarrollo comercial y productivo en el área rural afectan los ingresos de la población.

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo a los registros de salud una persona está catalogada como desnutrida, pero se le lleva un control médico para evitar consecuencias lamentables. Sin embargo se observó que una parte considerable de niños y adultos sufren de desnutrición leve, provocado por el bajo nivel de ingresos.

1.4.11 Empleo

La población que durante la investigación realizada en el Municipio se encuentra con un empleo que le genera ingresos para sobrevivir es de 57% de un total

de 1,874 personas encuestadas y muestra que no existe una diferencia relevante en la cantidad de personas que no laboran.

1.4.12 Sub-empleo

La población que no tienen un empleo fijo y que trabaja menos de 47 horas a la semana en cualquier ocupación, sea esta principal o secundaria, pero si tienen disponibilidad para hacerlo es un 4.58% del total de 1,070 personas que laboran en el Municipio según encuesta.

1.4.13 Desempleo

El total de la población que tiene capacidad para realizar una actividad laboral pero por motivos de falta de oferta de trabajo, estudios, familia entre otros no trabaja actualmente, según investigación realizada en el Municipio es un 42.9% del total de la población.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Guatemala basa su estructura social y productiva en la propiedad privada sobre los medios de producción especialmente la tierra.

El Municipio posee un alto porcentaje de microfincas es decir, parcelas de una cuerda a menos de una manzana y la actividad productiva se realiza en torno a la propiedad privada y grado de tenencia de la tierra.

1.5.1 Tenencia y concentración

Como característica esencial del Municipio el agricultor posee una pequeña superficie para siembra, oscila entre una y diez cuerdas de tierra; y reparten a cada uno de los hijos lo que le corresponde en calidad de herencia para que formen nuevas familias.

Según censo nacional agropecuario del año 1979 la tenencia de la tierra propia era un 49%, propia y arrendada 30%, arrendada 9%, en usufructo 2%, colonato 1% y otras formas 9%. Con base al III Censo Nacional Agropecuario 2003 la tierra propia fue un 53%, propia y arrendada 42%. Arrendada 3%, usufructo 1%, colonato 0.60% y otras formas 0.40%

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El tipo de uso de la tierra para el año 1979 en cultivos anuales o temporales fue un 76.97%; cultivos permanentes y semipermanentes 1%, pastos 0.03% y bosques 22%, en comparación al año 2003 se observó un incremento en los cultivos anuales o temporales con un 85%; cultivos permanentes y semipermanentes 3% y otras tierras 7%. Los tipos de usos en decremento fueron: bosques con 5% y pastos con 0%.

1.5.3 Concentración de la tierra

Con base al Censo Agropecuario de 1979, se estableció que la mayoría de la tierra estaba concentrada en fincas subfamiliares y microfincas con un 86% de superficie en manzanas mientras que las fincas familiares representaban un 14%, es decir que grandes porciones de tierra estaban en poder de pocas personas o familias, lo que refleja la desigualdad socioeconómica. De acuerdo con el Censo Agropecuario de 2003, se determinó que las microfincas constituyen el 87% de las fincas y ocupan el 69% de la superficie; y las fincas subfamiliares constituyen el 13% y concentran el 31% de superficie.

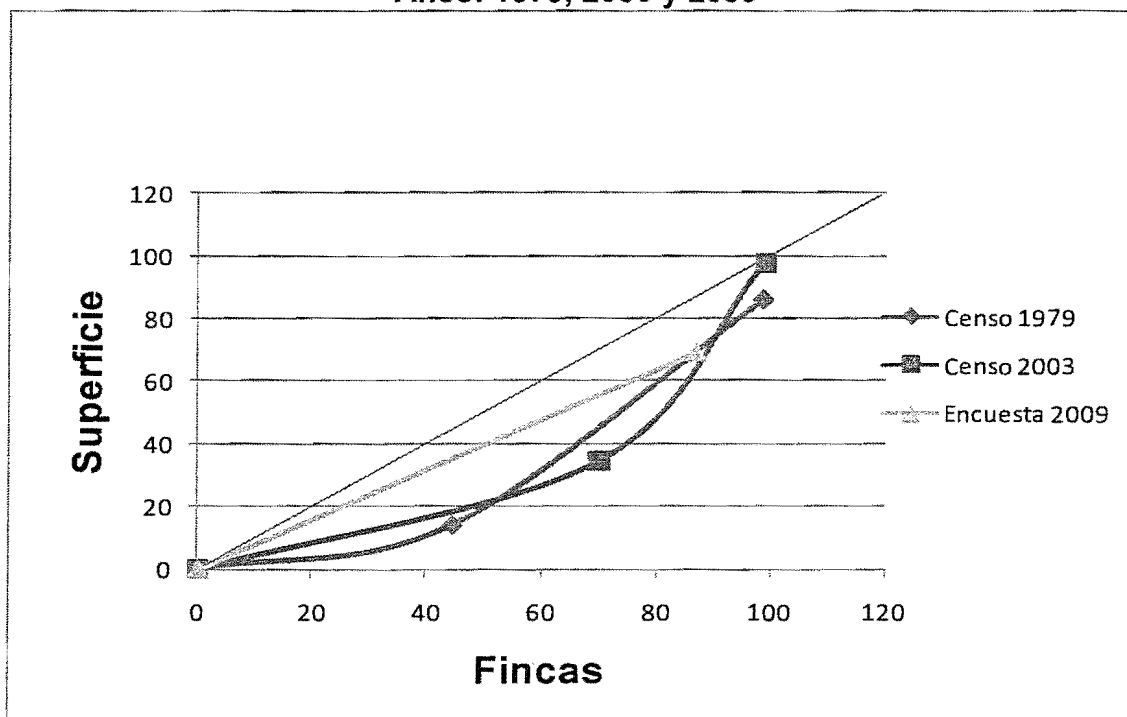
1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

La concentración de la tierra para el año 2009 ha disminuido en un 18%, con respecto a los censos de 1979 y 2003, donde existe alta concentración de tierras. En los censos de 1979 y 2003 se manifiesta la concentración sobre todo en el estrato de fincas subfamiliares, mientras que para el año 2009 la concentración se muestra en las microfincas.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

A continuación se presenta la gráfica de la curva de Lorenz donde se puede observar la concentración de la tierra según los censos de 1979, 2003 y la investigación del año 2009.

Gráfica 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 de la Dirección General de Estadística y IV de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Como se puede apreciar en la gráfica según el censo de 1979 con relación al censo de 2003, refleja que existe mayor concentración de tierra para el Municipio predomina la concentración en microfincas con un 70% y extensión territorial del 35% de manzanas, mientras que para las fincas subfamiliares representan el 29%, la extensión territorial en manzanas corresponde a un 63% y el resto son fincas familiares con un 1% de concentración y extensión

territorial de 2%. Según investigación realizada en octubre 2009, los datos reportan desconcentración de la tierra, predomina la concentración en las microfincas con 87%, con extensión territorial del 69% de manzanas, mientras que el 13% de las fincas son subfamiliares con una extensión de superficie del 31%. De lo anterior se puede concluir que más habitantes tienen más fincas con menos extensión de tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

A través de la investigación se describen los niveles de los principales servicios básicos y la infraestructura del Municipio:

1.6.1 Educación

De un total de 2,265 pobladores en edad escolar, el área urbana cubre un 54% y el área rural un 46%, se tiene mayor afluencia en el sector oficial del nivel primario que cubre un 58% del total por sector; la población estudiantil del nivel diversificado tiene presencia únicamente en el área urbana, del total de 212 alumnos, el 80% están inscritos en el sector privado y un 20% no lo están. La cobertura educativa para el año 1994, 2002 y 2008, puede observarse la tendencia a la baja que han tenido todos los niveles. Para el año 1994 se tenía una cobertura en el nivel primario de 430.12%, para el 2002 disminuye a 282.13% y para el 2008 ya se considera un 97.40. La deserción corresponde a un mínimo porcentaje equivalente al 3.05% del total de la población estudiantil, el índice de repitencia representa un 5.70% del total de la población estudiantil; y el número de alumnos promovidos, representa el 91.25% del total de la población estudiantil. El número de alumnos por cada docente, en el Municipio la media para el nivel de pre-primaria y primaria se encuentra en 21 alumnos por docente, según políticas del Ministerio de Educación, la cifra ideal oscila entre 20 y 25 alumnos por docente. El analfabetismo en el Municipio ha varidado desde el año 2005 al año 2008 con un incremento del 50%.

1.6.2 Salud

Los servicios de salud que se prestan en el Municipio, son proporcionados por tres entidades de atención médica; se dispone de un centro de salud y una clínica municipal, las cuales se ubican en el casco urbano, estos centros atienden a personas del área urbana y las del área rural en caso sean requeridos, el Municipio tiene un puesto de salud, ubicado en la aldea Chimazat. El porcentaje de cobertura de la atención médica prestada por el puesto de salud del Municipio, el porcentaje ha sido constante durante los tres años en comparación, con una cobertura del 40%. Dentro de las principales enfermedades que afectan a la población se pueden mencionar las siguientes: infecciones respiratorias agudas, neumonía, diarrea, gastritis, mialgia, anemia, micosis, cefalea, enfermedades parasitarias y lesiones por accidentes.

La tasa de natalidad, fecundidad y de mortalidad general son bajos para el año 2005, mientras que para el año 2006 la tasa de natalidad se incrementa en un 10.13%, la tasa de fecundidad incrementa un 85.94% y la mortalidad general sube un 1.83%. Al comparar el año 2006 y 2007 resulta una tasa de natalidad que aumenta un 2.04%, la tasa de fecundidad por el contrario baja en un 10.01% y la tasa de mortalidad general tiene la misma tendencia a un mínimo de 0.15%. Para el año 2007 y 2008 tuvo un decremento en general con un 5.34% en natalidad, en fecundidad un 15.01% y un 0.10% que corresponde al porcentaje que bajó la tasa de mortalidad general para el último año.

1.6.3 Agua

En el Municipio todos los centros poblados tienen acceso al servicio de agua entubada; en el área urbana, las fuentes primarias del vital líquido son recibidos de tres nacimientos, de los cuales uno se ubica en la aldea Paxilón y uno en la aldea Patuc, las cuales son jurisdicción del municipio de Patzicía, y un nacimiento denominado Las Pilas, propio del Municipio. Es de mencionar que el único tratamiento de purificación que recibe el líquido es la clorificación.

En el área rural es donde existe un 34.17% de hogares que no dispone del servicio equivalente a 95 hogares debido a que tienen pozos propios. Para el año 2002 muestra un decremento de cobertura del servicio en ambas áreas un 2.54% en relación a 1994 y un 23.39% de 216 hogares del área rural, esto como resultado del incremento de 367 hogares para ese año y comprende un total de 473 hogares sin cobertura de servicio que se abastece a través de pozo propio. Mientras que para el presente año continúa el aumento de 175 hogares según censos nacionales antes mencionados, con un incremento que favorece la cobertura de 17.86% y para el área rural un 19.65% comparado al año 2002 y sin cobertura se registran 32 hogares urbanos, esto indica que los habitantes han considerado de beneficio la adquisición del servicio de agua entubada, asimismo, 218 hogares rurales en la actualidad no lo tienen.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Occidente, S.A. –DEOCSA-, la población realiza el pago del servicio en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, la cobertura satisface a la mayor parte de vecinos del Municipio.

La cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio, presenta un incremento en el número de hogares y la cobertura del servicio en estos, del 13.09% del año 1994 al 2002, para el año 2009 el porcentaje de cobertura en relación al año 2002 es consistente, debido a que solamente bajó un 0.16%.

1.6.5 Drenajes

La Municipalidad provee del servicio de drenajes para la población del casco urbano, se consideran 956 hogares para el año 2009, de los cuales se estiman 924 hogares con el servicio, es decir un 96.65% del total del Municipio, para el año de 1994 la cantidad de hogares correspondía a 989 y la cobertura era para

179 hogares equivalente al 18%, para el año 2002 el número de hogares se incrementó con un total de 1,356 hogares y con 324 usuarios, equivalente a un 24%.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio se carece de una planta para el tratamiento de aguas servidas, lo que se hace con este tipo de desechos es encausar el afluente hacia los ríos Pixcayá y Xayá, donde crea un impacto negativo en el medio ambiente y contaminación al caudal líquido.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio no está provisto del servicio de extracción de basura, lo cual ha propiciado la propagación de basureros clandestinos, estos se ubican en los barrancos aledaños, la forma más utilizada por los vecinos para deshacerse de la basura ha sido tirarla en estos barrancos.

A partir del mes de agosto 2009, se tiene el servicio, aunque es proporcionado de forma privada, el número de usuarios es reducido a un total de 29, equivalente al 1.89% de cobertura sobre el total de hogares.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio cuenta con una planta para el manejo de los desechos sólidos que se encuentra ubicada a un kilómetro de la aldea Xuichilon, cabe mencionar que la población para deshacerse de éstos, utiliza los barrancos aledaños, esta situación ha generado la existencia de basureros clandestinos, a través de la iniciativa privada existe un vehículo de recolección, pero que de igual manera lo recolectado es botado en el barranco denominado Los Zopes.

1.6.9 Servicio sanitario y letrización

En el Municipio se estiman 1,531 hogares al año 2009, de los cuales un 54% equivalente a 832 hogares utilizan el sistema de letrinas con tazas de cemento lavables o cajones de madera y 699 equivalente al 46% tienen servicio sanitario formal con utilización de drenajes. En el área rural un 95% de los lugares de habitación utilizan letrina o pozo ciego; para el año 2002 de los 1,356 hogares existentes, 813 utilizaban letrinas, lo que equivalía al 60% del total y 543 hogares el equivalente al 40% utilizaba servicio sanitario formal con utilización de drenajes.

1.6.10 Cementerios

El Municipio tiene dos cementerios, uno ubicado en el casco urbano y el otro en la Aldea Chimazat, este último brinda servicio a los caseríos Chuixilón y Chichavac, mide alrededor de cuatro cuerdas de terreno, no está circulado, únicamente tiene alambre espigado alrededor. Por otro lado, el ubicado en el casco urbano, se puede mencionar que las dimensiones son mayores a un total de ocho cuerdas, está circulado de forma parcial con paredes de block, la cobertura es para toda la población del casco urbano y el caserío Pajocojil, no se descarta la utilización de este por vecinos de la Aldea.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Los medios productivos en el Municipio son: las unidades de mini-riego centros, que sustituyen a las unidades mecanizadas por falta de recursos financieros; los centros de acopio no existen en el Municipio ya que el 99% de los agricultores entregan su producción en el punto de la cosecha, el mercado no está instituido físicamente, sin embargo se tiene locales exclusivos para la venta de verduras en la plaza del Municipio, las vías de acceso cuentan con adoquín en el 70% del poblado, El transporte se limita solo a una línea de buses de transporte urbano, moto-taxis y pick ups para transporte humano, sólo existe un rastro el cual es de

propiedad particular; los puentes y bóvedas existentes se encuentran en buen estado dentro del perímetro del casco urbano y rural; La energía eléctrica tiene una potencia de tipo Trifásica (220 v) y bifásica (110 v) para la cabecera municipal; y bifásica (110 v) en la aldea, sus cantones y caseríos.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro de las agrupaciones de beneficio social y productivo se encuentra las siguientes:

1.8.1 Organizaciones sociales

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, es la única organización que se encuentra relacionada con la gestión municipal y que se encuentra normada, de acuerdo con la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Además existen comités comunales o de ayuda, uno de los que funciona como comité pro-mejoramiento, al que le dan el nombre de comité de agua, de adoquinamiento, de drenajes, etc. La comunidad se organiza para realizar actividades sociales y de acuerdo a sus intereses se pueden listar: el COCODE, comité municipal, comité de feria, banda la libertad, grupo marimbístico, orquesta sinfónica, asociación de cofradías.

1.8.2 Organizaciones productivas

La asociación de mujeres fundada en enero de 2008, agrupa 30 mujeres, quienes están involucradas en proyectos agrícolas, está provisto con un invernadero de tomate cultivado en arena amarilla, proyecto que es financiado por la corporación municipal; también tienen un programa de reforestación, financiado por Asociación Internacional de Reforestación (AIRES); por otro lado el Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP) imparte capacitaciones sobre cocina, repostería, computación, bordado de listones.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

En el siguiente apartado se describen los aspectos más importantes de cada una de ellas y sus principales funciones.

1.9.1 Entidades Estatales

Son aquellas entidades con presencia en el Municipio financiadas por el Estado, entre las cuales se pueden mencionar: juzgado de paz, policía nacional civil, registro nacional de las personas –RENAP- y correos.

1.9.2 Instituciones Municipales

Son entidades al servicio del Municipio las cuales dependen de la Municipalidad y funcionan con fondos asignados por la misma, dentro de estas se encuentra las siguientes: cuerpo de bomberos municipales, clínica municipal, junta municipal de derechos humanos para la protección de niños y jóvenes, comité de la feria titular, junta municipal de deportes, biblioteca municipal

1.9.3 Organizaciones No Gubernamentales

Dentro de las instituciones no gubernamentales se encuentra la Fundación Cristiana para Niños y Ancianos de Santa Cruz Balanyá, ésta institución está ubicada en el cantón La Libertad de este Municipio, es administrada con principios cristianos que ayudan a la población más necesitada, con becas de estudio otorgadas a niños, ayuda a familias y a personas de la tercera edad.

1.9.4 Aspectos Culturales

Son todos aquellos que están relacionados con la cultura, recreación y los valores cívicos que se desarrollan en el Municipio y que contribuyen con el bienestar del mismo. Se pueden mencionar los siguientes: banda la libertad, grupo marimbístico marimbalam, grupo marimbístico perla indiana, orquesta sinfónica juvenil.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las necesidades de inversión en salud requieren invertir en programas de salud que tenga como fin la prevención por medio de capacitación y divulgación; En educación es necesaria la implementación de un centro educativo donde se imparta la carrera agrícola para la especialización en esta área. Para la vivienda debe elaborarse e implementar una nomenclatura para identificar con direcciones las viviendas. En transporte debe crearse un estacionamiento de buses. La infraestructura de comunicación requiere adoquinamiento en calles del casco urbano y rural. Para el cuidado de niños en edad pre-escolar se requiere la apertura de una guardería.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

La identificación de los riesgos se describe a continuación:

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de riesgos en el Municipio agrupa según origen natural a: sismos, heladas, vientos fuertes; desbordes y deslizamientos. Socio naturales: sequías, cambio climático y erosión del suelo. Antrópicos: contaminación de ríos, contaminación del aire y deforestación

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

En el Municipio, se identificaron las siguientes vulnerabilidades: en ambiental y ecológico la falta de tratamiento de aguas servidas, deforestación, uso inadecuado de agroquímicos y cambio climático. Físicos, la ubicación de viviendas en rellenos y cercanías a los barrancos. Económicos, la falta de inversión pública y privada para la generación de empleo. Sociales, caserío con pocos habitantes. Culturales, escasa importancia e iniciativa en el manejo de desechos sólidos. Educativos, falta de proyectos de educación ambiental a nivel de instituciones educativas y población en general. Institucional, no tienen una coordinadora municipal para la reducción de desastres.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Este apartado se refiere al movimiento de ventas de los productos que se comercializan dentro y fuera del territorio municipal, en el interior o exterior del país, así también las compras de insumos, materias primas, bienes de capital y otros bienes, se incluyen las remesas provenientes del extranjero y de otros departamentos del territorio nacional.

1.13.1 Flujo comercial

Existe relación comercial con los departamentos de Chimaltenango, Sololá, Quetzaltenango, Mazatenango, Guatemala, Suchitepéquez, Escuintla y en el exterior con Estados Unidos, El Salvador y Honduras. Los productos que se comercializan en el Municipio son maíz, frijol, papa, güicoy, repollo, lechuga, ejote, zanahoria, tomate y productos artesanales como güipiles, fajas, Delantales y servilletas. El flujo comercial hacia el interior del Municipio, comprende productos agrícolas, pecuarios y artesanales, así como, insumos, materias primas y bienes de capital. Los principales productos de exportación generados van hacia mercados nacionales e internacionales entre ellos: la fresa, repollo, arveja china, arveja dulce, lechuga, frijol, maíz, papa y güipiles.

1.13.2 Flujo financiero

La producción de bienes y servicios comercializada en el Municipio que son generadas en municipios como patzicia, patzún y chimaltenango. Es importante señalar que banrural presta el servicio que genera movimiento de capital dentro del Municipio, en relación a las remesas familiares provenientes del extranjero, éstas se han incrementado en un 80% en los últimos años. Según instituciones financieras consultadas, para el año 2006 el ingreso por este concepto era insignificante, sin embargo, para el año 2009, el 3% de la población reciben ingresos mensuales provenientes de Estados Unidos de Norte América y Canadá.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Corresponde a las actividades que conforman la economía de la población y se integran por la agrícola, pecuaria, artesanal, turística y de servicios. Es importante mencionar que el turismo no es una actividad que se haya desarrollado económicamente dentro del Municipio, ya que no existen lugares destinados para ello. Los servicios, no se cuantificaron por las características que los identifican, el análisis se realiza en relación a los empleos que genera. La actividad agrícola se ubica en el primer lugar ya que representa el 84% con relación al volumen de producción y un 78% en la generación de empleos, constituye la base de la economía del Municipio, de acuerdo al volumen de producción se encuentra en segundo lugar la actividad artesanal con un 7% y en orden descendente la actividad pecuaria con 4% al igual que la actividad de comercio y servicios. En lo que se refiere a la generación de empleos en el Municipio la actividad de comercio y servicios se ubica en segundo lugar, la cual genera 244 plazas que representan un 9%, relega a tercero y cuarto puestos a las actividades pecuaria y artesanal con un 8% y un 4% respectivamente. Dentro del Municipio no se encontró actividad en lo que a la industria y agroindustria se refiere.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO ENGORDE DE GALLINA

El presente capítulo describe el proceso de la comercialización y organización del engorde de pollos en el Municipio, con base en la producción de traspatio para el autoconsumo y la obtención de ingresos familiares.

La determinación de dicha actividad provee el conocimiento necesario para el desarrollo productivo de la población al establecer las necesidades y las fortalezas del sector.

2.1 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

La producción de engorde de pollos en el Municipio se caracteriza por el autoconsumo y para la venta, está realizada de forma esporádica y con la intención de obtener ingresos extras para alimentación, salud y educación.

El proceso de este producto incluye la compra de las aves aproximadamente de una semana de nacidas, las cuales se adquieren en el Municipio, en Patzicia o Chimaltenango; la alimentación a base de maíz, masa, desperdicios, hierbas y concentrado; los cuidados contra enfermedades: vacunas u otros remedios caseros; y una de las fases principales es la creación de un espacio físico para el desarrollo del proceso: un lugar cercado por malla, lamina, alambre, madera; o la utilización de jaulas de alambre o madera.

Este lugar es distribuido de tal forma que las aves puedan alimentarse y crecer de forma sana, libre de roedores o cualquier amenaza externa. En la última etapa del crecimiento, cuando el ave está lista para ser comercializada es vendida en el lugar de producción (hogar del productor) o es vendida en el

mercado de Chimaltenango, la forma en que es trasladada al consumidor final es en pie, el ave no es transformada de alguna manera para la comercio.

2.1.1 Descripción genérica

El pollo, es una carne muy versátil, con mucha proteína, nutritiva y baja en grasa. Se trata de un producto conocido y de consumo masivo por ser una carne nutritiva, apta para todas las edades y de fácil preparación. El pollo es sustituto directo de la carne vacuna, y en los últimos años su consumo aumentó gracias a la mejora en su precio en relación con la carne bovina.

2.1.2 Variedades

Entre las distintas razas de pollos de engorde, se destacan las siguientes:

- Americanas: Jersey blanca gigante, New Hampshire, Hubbard y otras más.
- Inglesas: Australorp, Comish oscura, Orpington.
- Asiática: Brama (clara), Cochichina, etc.
- Del Mediterráneo: Ancona, Leghorn y otras variedades más.

2.1.3 Características

- Demanda mundial creciente de carne de pollo: la carne aviar se beneficia por un aumento del consumo mundial de carnes magras.
- Se trata de un producto conocido y de consumo masivo por ser una carne nutritiva, apta para todas las edades y de fácil preparación.
- Es sustituto directo de la carne vacuna y, el aumento del precio de ésta última ha llevado al crecimiento del consumo de pollo.

- Ayuda en la salud: forma y repara tejidos del cuerpo; protege al sistema nervioso y a la piel; contribuye a que se realicen diversas funciones orgánicas por la cantidad y variedad de minerales que contiene.

2.1.4 Usos del producto

La producción de engorde de pollos se caracteriza por utilizar el producto y los desperdicios del mismo, a continuación se describen los usos que puede tener en el proceso de desarrollo y consumo.

- Consumo humano como alimentos cocidos, deshidratados, congelados y como sustituto de la carne roja.
- Utilización del estiércol como abono o generador de gas.
- Transformación de las plumas carbonizadas en combustible de hidrógeno.
- Consumo de huevos y chicharrones de la grasa acumulada en el pellejo.

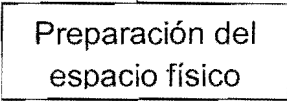
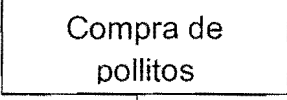
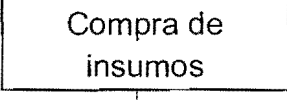
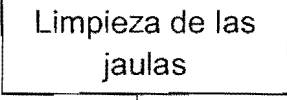
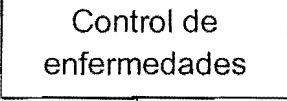
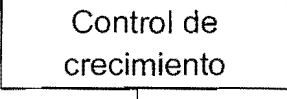
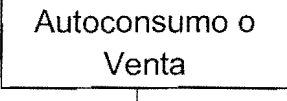
2.2 PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE GALLINA

El engorde de pollos procura el crecimiento en tamaño y peso óptimo del ave, para ser vendido en pie lo que significa que el productor las traslada vivas al consumidor final. Esta actividad no se encuentra desarrollada, debido a que es realizada de forma complementaria a la principal que es la agricultura. Por las características socioeconómicas de la población y las condiciones climatológicas del Municipio es realizada en una extensión de terreno pequeña libre de construcciones y cultivos que comprende una cuerda a menos de una manzana. La mayoría de productores destinan la producción al autoconsumo y en una mínima parte para la venta.

2.2.1 Proceso productivo

El proceso productivo que es utilizado en el engorde de pollos en el Municipio se describe en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de engorde de pollos
Flujograma del proceso de producción

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
1	Inicio	
2	Elaboración de las jaulas, nidos, comederos y bebederos	
3	Compra de aves en agropecuarias	
4	Compra de maíz, concentrado y obtención de alimentos para las aves.	
5	Limpieza del lugar donde se desarrollan las aves dentro de la vivienda	
6	Aplicación de vacunas contra enfermedades.	
7	Control de crecimiento del ave, controlar el peso y tamaño del ave	
8	Consumo de las aves por parte del productor o venta con peso y tamaño determinados, exigido por el consumidor.	
9	Fin	

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

2.2.2 Características tecnológicas

Las unidades productivas encontradas en el Municipio tienen las siguientes características, la raza es criolla, la alimentación de las aves se lleva a cabo de forma empírica, no se considera medidas de bioseguridad, la mano de obra utilizada es familiar, sin embargo y no se cuenta con asesoría técnica.

2.2.3 Volumen y valor de la producción

En las unidades de análisis encuestadas se determinó la cantidad de 1,549 pollos en proceso de engorde, con un precio de venta de Q.35.00 cada uno, valor relativo que depende del tamaño y peso del ave el que puede ascender a Q. 50.00. El total de la producción representa un ingreso anual de Q.54,215.00 dentro de la economía de la población que se dedica a esta actividad. Esta cantidad en ocasiones no contribuye a alcanzar los costos de engorde en el momento de vender el producto, debido a que se subvalora la mano de obra invertida en la producción.

2.2.4 Destino de la producción

La estructura de esta actividad se basa en la producción de pocas aves en el transcurso de un mes e inclusive ninguna, esto refleja que este producto esta destinado al autoconsumo, debido a que no tiene el volumen necesario de venta para ser comercializado en otro Municipio.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son las herramientas necesarias que deben implementarse para conocer el detalle de los costos y la rentabilidad de la actividad pecuaria. Conforman la base para la toma de decisiones administrativas.

2.3.1 Costo directo de producción

Son todos aquellos costos que incurren en el proceso productivo, y que están constituidos por: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables. Para determinar el valor de la producción es necesario llevar un proceso ordenado que registre los costos directos e indirectos para fijar el precio de venta, en el caso de la actividad de engorde de pollos de raza criolla, se debe tomar en cuenta los costos del cuidado y alimentación de las aves. En el siguiente cuadro se presentan los costos directos para la producción de engorde de un pollo.

Cuadro 2
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Costo directo de mantenimiento de engorde de gallinas
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de gallinas		
Insumos	71,740.40	71,740.40
Concentrado	37,176.00	37,176.00
Maíz	34,564.40	34,564.40
Mano de obra	0.00	19,286.55
Alimentación y cuidados	0.00	14,248.00
Bonificación incentivo	0.00	2,283.33
Séptimo día	0.00	2,755.22
Costos indirectos	0.00	7,348.79
Cuotas patronales (12.67%)	0.00	2,154.31
Prestaciones laborales (30.55%)	0.00	5,194.48
Costo de mantenimiento	71,740.40	98,375.74
Producción en unidades	1,549	1,549
Costo unitario	46.31	63.51

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Como se puede observar el costo unitario para el engorde de un pollo adquirido a los veintiún días de nacido, presenta variación entre los datos según encuesta e imputados, debido a que el productor no cuantifica lo que invierte en mano de obra familiar y costos indirectos.

2.3.2 Estado de resultados

Presenta los ingresos generados en determinada actividad por concepto de ventas, a las cuales se le restan los costos y gastos que se realizan para operar, con la finalidad de determinar la ganancia o pérdida en operación y el impuesto sobre la renta en un período no mayor de un año si hubiese ganancia, para el caso del engorde de aves. Se presenta a continuación el estado de resultados con base en los costos determinados, para una producción de 1,549 pollos.

Cuadro 3
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Estado de resultados
Engorde de pollos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado
Ventas (1,549 gallinas x Q50.00)	77,450.00	77,450.00
(-) Costo directo de producción	71,740.40	98,375.74
Ganancia marginal	5,709.60	(20,925.74)
Gastos fijos	0.00	0.00
Ganancia (pérdida) antes de ISR	5,709.60	(20,925.74)
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	856.44	0.00
Ganancia (Pérdida) neta	4,853.16	0.00
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.06	0.00
Ganancia neta / costos + gastos	0.07	0.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En el análisis de las variaciones se puede observar que la variación más significativa entre los datos obtenidos según encuesta y los datos imputados, se origina porque el productor en la práctica no cuantifica los porcentajes legales de prestaciones laborales sobre sueldos, los cuales tampoco cuantifica por utilizar mano de obra de tipo familiar.

2.3.3 Rentabilidad

Es el grado o capacidad que tiene una actividad para generar una renta o beneficio. El análisis se efectúa sobre la base de índices el cual se desarrolla a continuación.

$$\text{Relación entre la utilidad neta y el costo de producción} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción} + \text{gastos fijos}} \times 100$$

Al analizar esta relación para datos según encuesta se obtienen los resultados siguientes: crianza y engorde de gallinas 0.07. Es importante mencionar que al realizar la comparación con los datos imputados, se puede apreciar la disminución de las utilidades debido a que el productor no realiza el cálculo adecuado de los costos de los rubros de mano de obra.

2.3.4 Fuentes de financiamiento

Consiste en los recursos económicos a utilizar en el proceso productivo de la actividad pecuaria, se obtienen a través de fuentes internas y externas. Estos son necesarios para la obtención de tecnología, alimento y cuidados en salud e higiene de las aves; que permitan el desarrollo del Municipio. Para el año 2009 el engorde de pollos se financió de la forma siguiente:

2.3.4.1 Fuentes internas

Para la producción de engorde de pollos estas fuentes son limitadas, según datos obtenidos en el trabajo de campo, la producción pecuaria en los hogares se clasifica como complementaria pues la actividad principal a la que se dedican es la agricultura; del total de unidades productivas, los recursos financieros fueron obtenidos a través de ahorros y ganancias de la cosecha anterior.

2.3.4.2 Fuentes externas

Representan créditos obtenidos por medio de bancos, prestamistas particulares y otras instituciones. Se determinó que para la actividad pecuaria, los productores no disponen con acceso al crédito, y por el volumen de producción los mismos no han recurrido a otras alternativas de crédito.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de la actividad pecuaria involucra todo el proceso de producción, realizado por los integrantes del hogar, desde la compra, la crianza, la alimentación, higiene o salud, hasta la venta a los intermediarios del canal de comercialización.

2.4.1 Proceso de la comercialización

El proceso utilizado consiste en trasladar la producción de manos del productor al consumidor final, en donde no intervienen otros agentes de la comercialización como lo son los mayoristas o minoristas. Por tratarse de una actividad sencilla y relegada a un segundo lugar en la economía del Municipio, es administrada de forma intuitiva las fases de: concentración, equilibrio y dispersión del engorde de pollos, que a continuación se describen.

2.4.1.1 Concentración

No existe concentración, las aves solo se agrupan en cada unidad productiva por horas para trasladarlas al mercado de Chimaltenango o venderlas por unidad en la vivienda de las familias criadoras.

Esta fase es realizada en un espacio físico en el patio de la casa de la familia, en corrales circulados de malla, madera, y laminas de metal; en jaulas de alambre o malla; y de forma libre en el patio.

2.4.1.2 Equilibrio

Los productores de pollos no realizan estimaciones de la oferta de su producción ya que ellos aumentan el volumen en base al ingreso económico percibido de las actividades del hogar y la agricultura.

La oferta de aves es determinada por el productor quien vende en disposición de la necesidad de ingresos económicos y no se ve afectado por competencia de otros comerciantes del Municipio o de otros lugares aledaños al poblado.

Esta actividad es realizada de forma informal, al no contar con espacios físicos específicos para la comercialización, ya que el punto de venta es la casa de habitación del productor.

2.4.1.3 Dispersión

El proceso de trasladar las aves del productor al consumidor se realiza de forma directa en el lugar de producción, en este caso los hogares, algunos de los animales son llevados al mercado de Chimaltenango para la venta, esto por medio de transporte público ya que las personas no producen un volumen significativo para utilizar otro tipo de transporte.

En el momento de realizar la dispersión el productor establece el precio por medio de regateo e inspección física del producto que realiza el comprador, quien cancela el ave en efectivo o en especie (intercambio de productos comestibles u objetos personales). En esta transacción el animal es vendido en pie.

2.4.2 Análisis de la comercialización

El análisis de la comercialización de este producto refiere el comportamiento de los vendedores y compradores como parte de un mercado en donde los

procesos son coordinados para la transferencia del producto al consumidor final. Comprende el análisis institucional, funcional y estructural los cuales se detallan a continuación:

2.4.2.1 Análisis institucional

Se identifica cada uno de los participantes del proceso de comercialización del engorde de pollos y la descripción del rol que juegan en esta actividad.

- **Productor**

Es el primer participante en el canal de comercialización, es el encargado de comprar, alimentar, cuidar y vender el producto en el Municipio y en el mercado de Chimaltenango.

- **Consumidor final**

Es el último participante en el proceso de comercialización, compra el producto en el punto de producción (casa de habitación del productor). El ave la obtiene en pie para consumirlo en el hogar.

2.4.2.2 Análisis funcional

Es el estudio de las funciones que comprenden el movimiento lógico y coordinado para la transferencia ordenada de los productos. Se clasifica en las funciones: físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Funciones físicas**

El estudio de las funciones se determina por medio del almacenamiento, transformación, clasificación y transporte.

✓ **Almacenamiento**

El almacenamiento de las aves se realiza en jaulas o canastos con el debido cuidado de alimentar y proveer de agua para su subsistencia mientras espera ser comercializado.

✓ **Transformación**

Se determinó por medio de la investigación que el ave no se transforma de forma física debido a que su venta es en pie.

✓ **Clasificación**

Las aves son clasificadas según tamaño y peso, no existe otro tipo de clasificación ya que la raza es criolla.

✓ **Transporte**

La transferencia física al lugar de la venta es por medio de transporte público. El productor es quien carga y descarga el producto.

• **Funciones de intercambio**

Son las funciones relacionadas con la transferencia de los derechos de propiedad del producto dentro de las cuales se encuentran la compra-venta y la determinación de precios.

✓ **Compra- venta**

El método utilizado por los productores es el de inspección, se examina físicamente el ave para determinar el tamaño y el peso, inclusive que no tenga defectos físicos como tumores.

✓ **Determinación de precios**

El precio pagado se determina por regateo, el productor establece un precio el cual puede ser negociado según las condiciones que exija el comprador. El rango del precio de una unidad oscila de Q. 35.00 a Q. 50.00.

• **Funciones auxiliares**

El objetivo de las funciones de facilitación es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. A continuación se describe la información de precios y aceptación de riesgos.

✓ **Información de precios**

El productor consulta de forma verbal el precio de los demás productores, el cual se ajusta al producto según sea la calidad del mismo.

✓ **Aceptación de riesgos**

En el momento de obtener el ave el productor acepta el riesgo físico del robo o muerte en cualquier momento del proceso de crianza.

2.4.2.3 Análisis estructural

Cada uno de los participantes en el proceso de comercialización, está relacionado y condiciona la producción de engorde de pollos, esto de forma empírica por la falta de conocimiento sobre el manejo técnico de la producción.

• **Conducta de mercado**

El comportamiento del mercado define el rol de cada participante en la comercialización y las políticas utilizadas. La fijación de los precios es establecida por los productores, ésta se basa en el regateo que se hace en el momento de la venta de forma verbal, con el producto a la vista, examinado por peso y calidad; y clasificado por sexo y edad. Este tipo de precio subvalora el

producto, porque no se paga la cantidad exigida para cubrir costos y obtener un margen de ganancia aceptable por el productor, sin embargo es recibido por la necesidad de ingresos al hogar.

El volumen de producción ligado a los ingresos del hogar, se ve afectado por la necesidad de vender las aves a edades en las cuales el producto no ha alcanzado el mejor crecimiento y calidad.

- **Eficiencia del mercado**

Éste se considera eficiente, es una actividad secundaria la cual utiliza parte de los ingresos del hogar para producir un volumen bajo para la venta y una proporción alta para el consumo. El mercado no demanda gran cantidad de este producto, por la situación socioeconómica de la población

2.4.3 Operaciones de comercialización

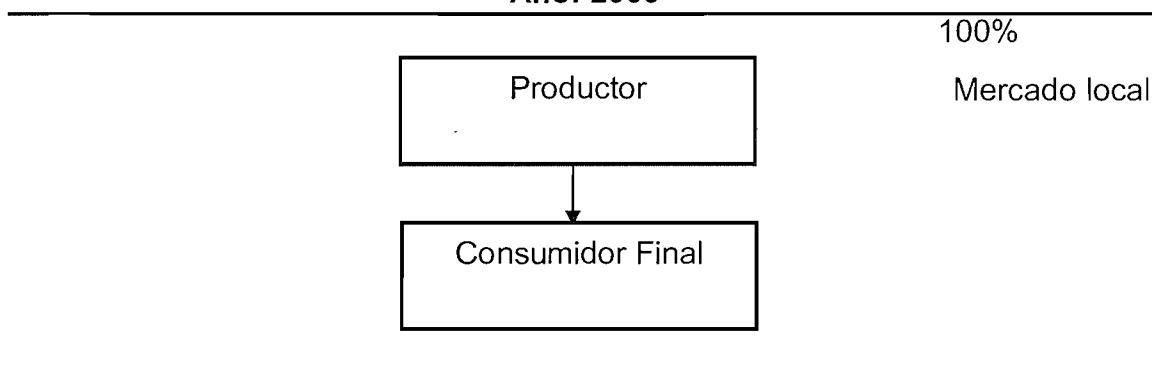
Esta fase comprende la parte técnica del proceso donde, se determina la cantidad de intermediarios que pueden llegar a participar en el canal de comercialización, de igual manera para ello se toma en cuenta, el margen de ganancia que se espera obtener con y sin la intervención de dichos intermediarios. A continuación se describe el canal de comercialización utilizado por los productores y el margen que se deriva de este canal.

2.4.3.1 Canal de comercialización

El canal utilizado en la producción de aves de traspatio se define como: Productor y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica correspondiente.

Gráfica 3
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Canal de comercialización
Engorde de pollos
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En la gráfica anterior se describe el canal de comercialización del engorde de Gallinas como directo en el que intervienen: el productor y consumidor final, por lo que no se calcula márgenes de comercialización, debido a que no participa ningún intermediario.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

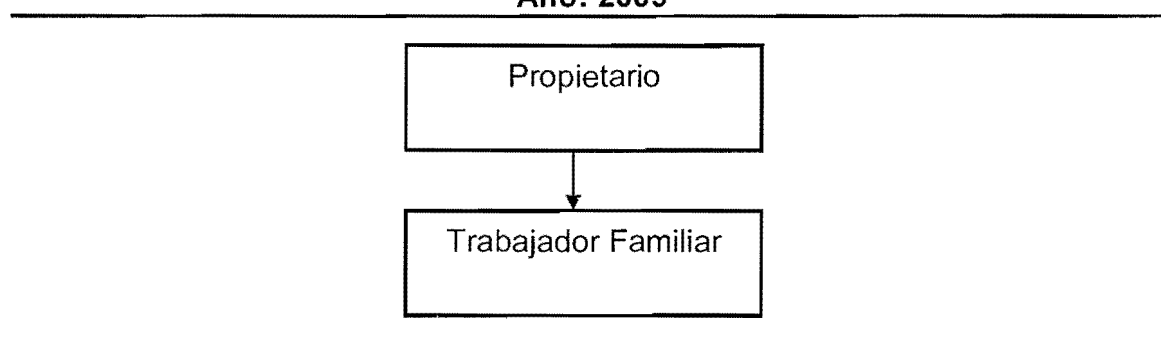
La organización que utilizan los productores de aves es familiar, en ella la madre es la que dirige el proceso de producción, organiza la mano de obra para ejecutar las tareas de compras, alimentación, cuidados y la venta. En el proceso colaboran todos los integrantes de la familia pero especialmente las mujeres que quedan encargadas de cuidar a los hijos en casa.

2.5.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional utilizada en este tipo de producción no es compleja por contar con solo dos niveles jerárquicos y concentrarse en el mismo lugar físico del hogar, no es formal la aplicación de reglas y procedimientos para el

comportamiento de los colaboradores en el proceso productivo, asimismo las decisiones son centralizadas en la madre encargada de realizar cualquier cambio necesario.

Gráfica 4
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Estructura organizacional
Engorde de pollos
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Figura al propietario y el trabajador familiar, se basa en un sistema lineal, el jefe de familia concentra la autoridad y delega las responsabilidades de forma descendente

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

El total de la población del Municipio que se dedica la actividad pecuaria representa 228 unidades. La facilidad que las familias tienen al optar por la producción de aves, tanto por el espacio, los insumos y simpleza del proceso de engorde, genera empleo para un 86% de hogares, los cuales son beneficiados por ingresos económicos extras a la actividad productiva primaria a que se dedican.

2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

La producción de engorde de pollos en el Municipio ha permitido a los habitantes de lugar, aprovechamiento de ventajas ambientales: tierra, agua, pastos, siembras de maíz; culturales: hábitos alimenticios y tradiciones. Sin embargo no se ha desarrollado en beneficio de los habitantes, sus limitantes se muestran a continuación:

- Existe organización lineal de tipo familiar en las unidades productivas.
- No se dispone de instalaciones adecuadas para la producción.
- No existe el financiamiento externo que impulse el desarrollo de dicha actividad dentro del Municipio.
- No existe ningún tipo de organización productiva que organice a los productores en el desarrollo de la actividad de engorde de pollos.
- La asesoría se limita a indicaciones verbales de parte de los proveedores de las aves y del alimento para las mismas.

2.8 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

- Creación de una estructura que se base en la especialización de trabajo, con la creación de puestos definidos en la ampliación de la empresa.
- Mejoramiento de las instalaciones para mejorar los cuidados alimenticios y de salubridad de las aves.
- Solicitar financiamiento externo para la ampliación del negocio.

- Organizar a los productores por medio de un comité, que permita el asesoramiento, financiamiento y desarrollo de los pequeños productores.
- Solicitar asesoramiento en programas de producción de engorde de pollos a empresas relacionadas con la avicultura.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

Se comprobó que la producción de brócoli es una potencialidad debido a que las condiciones climáticas y agronómicas del Municipio favorecen el desarrollo del proyecto, el cual se describe en el presente capítulo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La agricultura es una de las actividades productivas más importantes para el Municipio, por lo que el proyecto constituye una alternativa para la diversificación de la producción agrícola, apoyada en las características de este producto, que se adecua a las condiciones físicas del suelo del lugar, así como a los recursos con que cuentan. Otro factor a considerar es la existencia de un amplio mercado a nivel internacional como lo es el país de Estados Unidos de América hacia donde será comercializado.

Este producto es considerado como un cultivo no tradicional, puede ser vendido para consumo de las familias o para ser usado como materia prima por la industria alimenticia extranjera, mediante su preservación al ser enlatado, envasado e inclusive deshidratado, o al venderlo congelado para que llegue fresco hasta el consumidor; por tal motivo la producción de brócoli será comercializada hacia el mercado de Estados Unidos de América, país del que se sabe que ha incrementado su consumo en un 920% en los últimos 30 años.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Como parte del estudio realizado en el Municipio se determinó que la producción de brócoli en la actualidad no ha sido aprovechada. La implementación de este proyecto representaría las siguientes ventajas: La generación de fuentes de empleo para los agricultores, incremento y diversificación de la producción,

mejor aprovechamiento de los recursos hidrológicos, clima, suelo y mano de obra que se consideran aptos para este cultivo.

Además se determinó que la mayoría de los habitantes se dedican a actividades agrícolas, por ello se establece que la producción de brócoli será aceptada por los habitantes.

3.3 OBJETIVOS

Dentro de la presente propuesta de inversión se encuentran los siguientes objetivos:

3.3.1 Objetivo General

Fortalecer el desarrollo económico y social a través de la ejecución de un proyecto que contribuya con la comunidad del Municipio al proporcionar asesoría técnica, administrativa, financiera, legal y contable, necesaria para implementar el proyecto y así disminuir la dependencia que mantienen los agricultores de los cultivos tradicionales.

3.3.2 Objetivos Específicos

- Presentar la producción de brócoli, como una alternativa productiva que permita crear fuentes de empleo.
- Incentivar a los agricultores para que participen en el desarrollo del proyecto, al difundir los beneficios que se pueden obtener al manejar un sistema adecuado de costos, así como el grado de rentabilidad que se puede alcanzar.
- Promover la organización de los agricultores para que tengan mejor poder de negociación con los intermediarios y optimizar los recursos patrimoniales disponibles.

- Diversificar la producción agrícola para mejorar el nivel de vida de la población, por medio de la producción de brócoli.
- Desarrollar un sistema de comercialización que garantice a los productores la máxima rentabilidad sobre el producto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo del estudio es determinar la demanda insatisfecha del producto para justificar su aceptabilidad e implementación dentro del mercado, también identificar: la oferta, el precio y el sistema de comercialización adecuados para la producción de brócoli.

3.4.1 Identificación del producto

Es una planta en forma de hongo, con cabeza redondeada de color verde oscuro, de tallo corto y grueso de color verde claro, con hojas laterales delgadas verde oscuras, en la parte inferior del tallo posee una cavidad por donde absorbe los nutrientes de la tierra.

- **Variedades**

Para el estudio de mercado se identifica al brócoli con el nombre científico de Brassica Olerácea de la variedad Italica Plenck, familia crucíferas, reconocida con los nombres comunes: Brócoli, bróculi, broccoli, sprouting broccoli, brokkoli, brocoli, cavolo broccolo. Así también reconocida a nivel mundial con los nombres de Legend, Patriot, Arcadia, Maraton, Decathlon. Dentro de las variedades del cultivo se encuentran: **Admiral**: variedad de ciclo medio. 80-85 días desde el trasplante a la recolección. **Coaster**: ciclo medio-largo. 80-85 días desde trasplante a recolección.

Greenduke y Peyet: ciclo de 80-90 días. **Corvet:** variedad precoz. 90-95 días desde la siembra. Resistente a peronospora brassicae. **shogum:** ciclo semi tardío. Tolerante a Peronospora brassicae. **Marisa:** muy precoz. 55-60 días desde el trasplante a la recolección. Su origen ubicado en el Mediterráneo oriental y concretamente en el próximo oriente (Asia Menor, Líbano, Siria, etc.). Los romanos ya cultivaban esta planta, pero hace unos 20 años fue que su consumo empezó a incrementarse a nivel mundial.

- **Clima**

El rendimiento por hectárea es de 20 a 25 toneladas, la adaptación es de 1,600 a 2,500 metros sobre el nivel del mar a una temperatura de 15 a 18 grados centígrados. La época de producción es durante todo el año, sin embargo la mejor época es de mayo a octubre.

- **Usos**

El brócoli ha sido calificado como la hortaliza de mayor valor nutritivo por unidad de peso de producto comestible. Su aporte de vitamina A, B1, B2 y vitamina C es elevado; además suministra cantidades significativas de minerales, proteínas, lípidos, glúcidos, calcio, fósforo, hierro y calorías. Estos ayudan a prevenir algunos tipos de cáncer, retardan el proceso de envejecimiento, mejoran el funcionamiento de los pulmones, disminuyen la aparición de cataratas y procesos de degeneración muscular. También disminuyen algunas complicaciones relacionadas con la diabetes. Estas razones justifican el creciente interés en su consumo y cultivo, tanto el producto fresco como congelado, e incluso deshidratado. Para el estilo de vida actual y hábitos alimenticios la disminución de tiempo empleado en la preparación de alimentos provoca consumir comidas caseras por el tiempo empleado en su preparación.

Por lo que los productos listos para consumir tienen un gran potencial dentro del mercado como los productos congelados, cortados, lavados, cocidos que incurren en menos tiempo de preparación. Es por eso, que ensaladas, jugos y envasados bien recibidos en el mercado actual.

3.4.2 Oferta

Se presentan las condiciones de la cantidad del brócoli que las empresas productoras ofrecen a los consumidores reales y potenciales para satisfacer las necesidades del mercado.

- **Oferta histórica**

Las importaciones del mercado meta para el periodo de los años 2005 al 2009 representan la oferta histórica de brócoli para el consumo. En el siguiente cuadro se presenta la información correspondiente a cada año.

Cuadro 4
Estados Unidos de América
Oferta histórica de brócoli
Periodo: 2005 - 2009
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	3,272,220	84,400	3,356,620
2006	3,159,270	89,180	3,248,450
2007	3,193,300	126,360	3,319,660
2008	3,089,500	69,230	3,158,730
2009	3,024,500	132,000	3,156,500

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de TRADEMAP, estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas, del Centro de Comercio Internacional -CCI- y FAOSTAT, organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura.

Se determinó en el cuadro anterior que la cantidad de brócoli ofertada mantiene una tendencia de decremento de 90,500 quintales en promedio, con excepción del año 2007 en el cual incrementó en un 2.15%, la producción del país en estudio decreció 7.60% del año 2005 al 2009.

- **Oferta proyectada**

La oferta que se estima, será la producida para el consumo en el mercado de las empresas exportadoras encargadas de redistribuir el producto.

Cuadro 5
Estados Unidos de América
Oferta proyectada de brócoli
Periodo: 2010 - 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	2,978,195	122,809	3,101,004
2011	2,921,674	130,334	3,052,008
2012	2,865,153	137,859	3,003,012
2013	2,808,632	145,384	2,954,016
2014	2,752,111	152,909	2,905,020

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de TRADEMAP, estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas, del Centro de Comercio Internacional -CCI- y FAOSTAT, organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura a través del método de mínimos cuadrados, según fórmula $Y_c = a + b(x)$. Producción: $a=753,437, b=108,031$ y $x=\text{años } 2005-2009$. Importación: $a=689, b=94$ y $x=\text{años } 2005-2009$.

La cantidad de producto que se ofrecerá en el periodo 2010 al 2014 muestra una tendencia de decremento con relación a la producción, esto en comparación a las importaciones que realizará el país ya que estas últimas se incrementan en un 19.70% durante dicho lapso de tiempo.

3.4.3 Demanda

La cantidad de brócoli que los compradores desean o serían capaces de adquirir a un determinado precio en un periodo establecido, se representa en la demanda potencial histórica y proyectada; y la cantidad de población que no satisface o no consumirá el producto se muestra en la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

- **Demanda potencial histórica**

La cantidad de brócoli que una persona consume, por la población delimitada se describe a continuación:

Cuadro 6
Estados Unidos de América
Demanda potencial histórica de brócoli
Periodo: 2005 - 2009
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 80%	Consumo per cápita	Total demanda potencial
2005	295,583,436	236,587,307	0.051	12,065,953
2006	298,442,420	238,755,372	0.051	12,176,524
2007	301,279,593	240,911,958	0.051	12,286,510
2008	304,228,257	243,059,712	0.051	12,396,045
2009	307,212,123	245,769,698	0.051	12,534,255

Fuente: Elaboración propia con base en datos del censo de población del año 2000 del U.S. Census Bureau, oficina del censo y El centro de información e inteligencia comercial CICO.

El cuadro anterior muestra la cantidad de productos adquiridos en los años 2005 al 2009, que se obtiene de la población delimitada en un 80% multiplicado por el consumo per cápita de 0.051 quintales, que representa 12,534,255 quintales para el último año analizado esto incrementa conforme los años en estudio debido a que cada año la población incrementa.

- **Demanda potencial proyectada**

La cantidad de brócoli que se espera sea adquirida por el mercado se describe a continuación.

Cuadro 7
Estados Unidos de América
Demanda potencial proyectada de brócoli
Periodo: 2010-2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 80%	Consumo per cápita	Total demanda potencial
2010	310,232,863	248,186,290	0.051	12,657,501
2011	313,232,044	250,585,635	0.051	12,779,867
2012	316,265,537	253,012,430	0.051	12,903,634
2013	319,330,342	255,464,274	0.051	13,028,678
2014	322,422,965	257,938,372	0.051	13,154,857

Fuente: Elaboración propia con base en datos del censo de población del año 2000 del U.S. Census Bureau, oficina del censo y El centro de información e inteligencia comercial CICO.

La producción que el país requerirá en los siguientes cinco años según proyecciones será de 12,657,501 quintales para el año 2010, con incremento al año 2014 de 497,356 quintales, estos datos basados en el consumo per cápita de 5.1 libras.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

La cantidad de brócoli que se espera sea consumido que incluye producción más importaciones menos exportaciones se representa a continuación.

Cuadro 8
Estados Unidos de América
Consumo aparente histórico de brócoli
Periodo: 2005 - 2009
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	3,272,220	84,400	847,944	2,508,676
2006	3,159,270	89,180	819,042	2,429,408
2007	3,193,300	126,360	828,240	2,491,420
2008	3,089,500	69,230	886,431	2,272,299
2009	3,024,500	132,000	898,658	2,257,842

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de TRADEMAP, estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas, del Centro de Comercio Internacional -CCI- y FAOSTAT, organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura.

En el cuadro anterior se muestra el consumo aparente de las empresas exportadoras de brócoli, con un decremento en los tres últimos años no obstante para el volumen de producción se mantiene en una tendencia de incremento. Las exportaciones presentan tendencia al alza con excepción del año 2006, las cuales fueron diversificadas a países diferentes que Estados Unidos de América.

Cuadro 9
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de brócoli
Periodo: 2010 - 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	2,978,195	122,809	906,708	2,194,296
2011	2,921,674	130,334	923,590	2,128,418
2012	2,865,153	137,859	940,471	2,062,541
2013	2,808,632	145,384	957,353	1,996,663
2014	2,752,111	152,909	974,235	1,930,785

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de TRADEMAP, estadísticas de comercio para el desarrollo internacional de las empresas, del Centro de Comercio Internacional -CCI- y FAOSTAT, organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura a través del método de mínimos cuadrados, según fórmula $Y_c = a + b(x)$. Producción: $a=753,437, b=108,031$ y x =años 2005-2009. Importación: $a=689, b=94$ y x =años 2005-2009.

De acuerdo a las proyecciones se puede establecer que del año 2010 al año 2014 se espera que haya disminución en el consumo aparente de 263,511 quintales, como resultado del incremento en el volumen de exportaciones durante dicho periodo.

- **Demanda insatisfecha histórica**

La cantidad de brócoli que los consumidores dejaron de percibir, aún con deseos y capacidad de compra, se presenta en el cuadro de demanda insatisfecha histórica.

Cuadro 10
Estados Unidos de América
Demanda insatisfecha histórica de brócoli
Periodo: 2005 - 2009
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	12,065,953	2,508,676	9,557,277
2006	12,176,524	2,429,408	9,747,116
2007	12,286,510	2,491,420	9,795,090
2008	12,396,045	2,272,299	10,123,746
2009	12,534,255	2,257,842	10,276,412

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro: 6 Demanda potencial histórica y del cuadro 8 Consumo aparente histórico de brócoli.

La proporción de la población que no ha logrado obtener la satisfacción de sus necesidades de consumo del producto, aún si se tiene la capacidad de pago, es obtenida del resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

Y para el caso de la serie de años se observa que durante el año 2005 se presentó una demanda de 9,557,277 quintales. Para los siguientes años se pudo observar que incrementó la cantidad de demanda de brócoli hasta llegar a 10,276,412 quintales.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

En este apartado se muestra la cantidad de población que para el periodo 2010-2014, no será capaz de satisfacer la necesidad de adquirir este producto, como consecuencia de lo escaso del mismo.

Cuadro 11
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de brócoli
Periodo: 2010 - 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	12,657,501	2,194,296	10,463,205
2011	12,779,867	2,128,418	10,651,449
2012	12,903,634	2,062,541	10,841,093
2013	13,028,678	1,996,663	11,032,015
2014	13,154,857	1,930,785	11,224,071

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro: 7 Demanda potencial proyectada y del cuadro 9 Consumo aparente proyectada de brócoli.

La demanda insatisfecha que se proyecta para el periodo 2010 al 2014 establece que existe parte de la población que no alcanzará a comprar el producto aunque posea la capacidad de pago para obtenerlo, ya que no habrá oferta suficiente para cubrir toda la demanda. Se observó con los datos del cuadro anterior que para el año 2014 no se cubrirá la demanda de 11,224,071 quintales de brócoli.

3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que los demandantes de un bien están dispuestos a pagar por la obtención del mismo; para el caso del brócoli, los productores estiman un precio de venta por quintal de Q.150.00, que podrá fluctuar según la variación de los costos y acorde al volumen demandado por parte del socio comercial.

3.4.5 Comercialización

La serie de actividades de manipulación y transferencia que coordina la producción, distribución y el consumo del brócoli se detallan en el capítulo número cuatro.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Constituye una parte importante para elaborar propuestas de inversión dirigidas a la producción, a través de este análisis se determina si se presenta factibilidad de desarrollo y determinar de esta forma la mejor alternativa técnica que permita la optimización de recursos, para ello se hace indispensable establecer las características de tamaño, localización del proyecto, tanto en el ámbito macroeconómico como microeconómico, tecnología, proceso productivo y requerimientos de inversión, para el proyecto de producción de brócoli.

3.5.1 Localización

Es la ubicación geográfica donde se llevará a cabo el proyecto, determinará el espacio físico para el proceso productivo de brócoli, el cual se delimitará a niveles macro y micro en el Municipio.

3.5.1.1 Macrolocalización

La ubicación será en Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, a 81 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, con colindancia al norte con el municipio de Tecpán, al sur con el municipio de Patzicía, al oriente con el municipio de San Juan Comalapa y Zaragoza, al occidente con los municipios de Patzicía y Tecpán Guatemala. Su elevación es de 2,080 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°41'12" y una longitud de 90°54'55"⁵. Con extensión territorial de 40 kilómetros cuadrados.

3.5.1.2 Microlocalización

A través del estudio realizado a cada uno de los lugares que conforman el Municipio, se determinó que el lugar adecuado para la producción de brócoli es la aldea Chimazat, cantón Chiyax ubicado a 2.5 kilómetros de la cabecera

⁵Ibíd. Consultado el 23 de octubre de 2009. Disponible en: [http:// www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

municipal debido a que este posee las condiciones climáticas óptimas, la humedad del suelo, topografía del terreno, extensión territorial y disponibilidad de agua para el riego.

3.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto se desarrollará en un área de cultivo de dos manzanas, en las cuales se espera generar una producción de 1,000 quintales equivalentes a dos cosechas anuales.

3.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

El valor de la producción del proyecto se estima para los próximos cinco años como se presenta a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de Brócoli
Volumen de Producción
Año: 2009

Año	Manzanas de terreno	Volumen en quintales	Precio de venta	Venta total
1	2	1,000	150.00	150,000.00
2	2	1,000	150.00	150,000.00
3	2	1,000	150.00	150,000.00
4	2	1,000	150.00	150,000.00
5	2	1,000	150.00	150,000.00
TOTAL		5,000		750,000.00

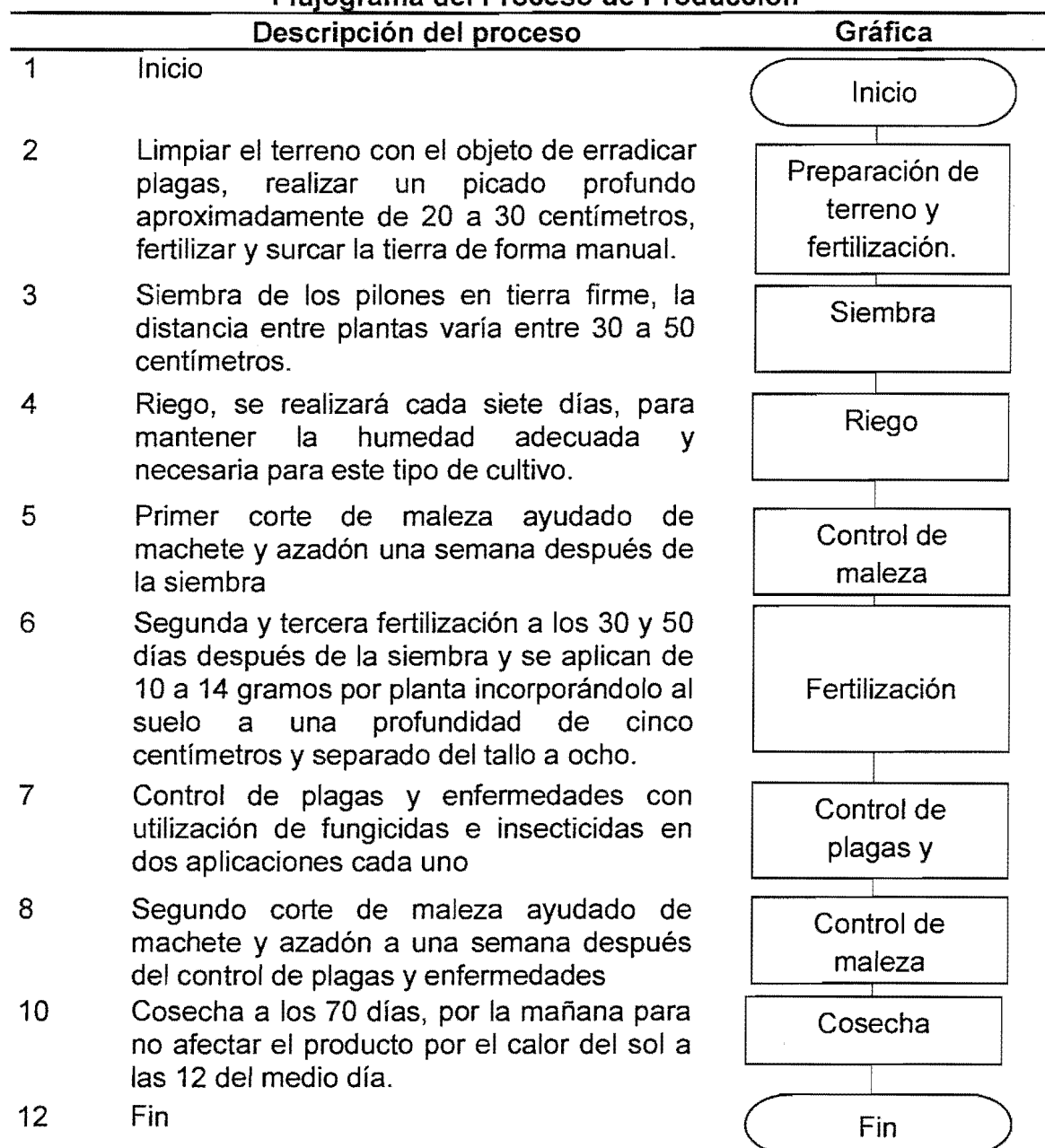
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2009.

De acuerdo al cuadro anterior, durante los cinco años se estima una producción fija de 1,000 quintales anuales, con una superficie de dos manzanas de terreno con un precio de Q.150.00 por quintal.

3.5.4 Proceso productivo

Para la producción de brócoli se propone el proceso en la gráfica siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Brócoli
Flujograma del Proceso de Producción



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., Segundo semestre 2009

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para la producción del proyecto de brócoli se utilizará el nivel tecnológico III, con la utilización de pilones, aplicación de fertilizantes y fungicidas adecuados para el cultivo, se utilizará equipo de mini riego, contará con ayuda técnica y crediticia. Para el proceso productivo se utilizará mano de obra familiar de los inversionistas, el terreno será arrendado y se emplearán herramientas tradicionales de los productores.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La base de una empresa es el tipo de organización estructurada para su funcionamiento, para el presente proyecto se detallará en el capítulo número cinco el estudio administrativo legal para la producción de brócoli.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Con base en este estudio se determina la cantidad de recursos financieros necesarios para iniciar el proyecto y a la vez se identifican las fuentes de financiamiento para llevar a cabo el proyecto de producción de brócoli, así como también conocer el origen de los recursos, los bienes deben presentarse en forma detallada para la operación y el tiempo que permita obtener los beneficios esperados. El plan se integra por la inversión fija y el capital de trabajo necesario, todo esto para elaborar los estados financieros proyectados a cinco años, duración mínima del proyecto. En este apartado se describen las necesidades de capital para ejecutar el proyecto, así como las necesidades de financiamiento propio y externo.

3.7.1 Inversión fija

Para iniciar las operaciones del proyecto es necesario la adquisición de bienes de capital como maquinaria, instalaciones, activo fijo, entre otros, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 13
Producción de Brócoli
Inversión Fija
Año: 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Total
Tangibles			5,575.50
Herramientas			595.00
Machetes	3	45.00	135.00
Azadones	3	50.00	150.00
Piochas	2	38.00	76.00
Rastrillos	2	25.00	50.00
Palas	3	49.00	147.00
Limas	3	12.50	37.50
Equipo agrícola			1,400.00
Bombas de fumigación	2	400.00	800.00
Carretas	2	300.00	600.00
Equipo para riego			2,975.00
Mangueras de 100 mts.	1	75.00	75.00
Sistemas de miniriego	2	1,450.00	2,900.00
Mobiliario y equipo de oficina			605.00
Escritorio	1	350.00	350.00
Calculadora de escritorio	1	150.00	150.00
Sillas plásticas	3	35.00	105.00
Intangibles			5,000.00
Gastos de organización		5,000.00	5,000.00
Total			10,575.50

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2009.

El cuadro anterior muestra que del total necesario de inversión fija Q.10,575.50, los activos tangibles representan el 53% de la inversión, y los activos intangibles el 47% restante.

3.7.2 Inversión de capital de trabajo

Es el conjunto de recursos que deben ser erogados para el inicio de operaciones del proyecto, necesarios para cubrir obligaciones a corto plazo, permite la

adquisición de los insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables así como los gastos fijos. A continuación se detalla La inversión en capital:

Cuadro 14
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de Brócoli
Inversión de Capital
Año: 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Insumos				10,565.86
Pilones	Unidad	42,000	0.13	5,250.00
Insecticida perfection	Litro	0.60	118.00	70.80
Insecticida spinter	Litro	0.07	198.00	14.26
Abono Formula 1	Quintal	10.00	170.00	1,700.00
Abono Formula 2	Quintal	10.00	170.00	1,700.00
Abono Formula 3	Quintal	10.00	170.00	1,700.00
Fungicida Belis	Litro	0.60	218.00	130.80
Mano de Obra				6,827.72
Preparación de la tierra	Jornal	22	52.00	1,144.00
Siembra	Jornal	22	52.00	1,144.00
Primera fumigación	Jornal	10	52.00	520.00
Abono	Jornal	11	52.00	572.00
Segunda fumigación	Jornal	10	52.00	520.00
Corte	Jornal	22	52.00	1,144.00
Bonificación	97	* 8.3333/6		808.33
Séptimo día	5,852			975.39
Costo indirectos variables				4,601.58
Cuota patronal	12.67%			762.66
Prestaciones laborales	30.55%	6,019.39		1,838.92
Cajas plásticas				1,000.00
Otros Costos				32,498.24
Sueldos administración				19,200.00
Cuota patronal	12.67%			2,432.64
Prestaciones laborales	30.55%			5,865.60
Bono Incentivo				1,500.00
Arrendamientos				3,000.00
Otros gastos fijos				500.00
TOTAL				53,493.40

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2009.

Se observa que para financiar el proyecto, se necesita un total de Q. 53,493.40 lo cual incluye el financiamiento de los gastos fijos durante los primeros seis meses que son los gastos administrativos y del personal a cargo. Del total de la inversión los insumos representan 11%, la mano de obra 12%, los costos indirectos variables 12%, los costos y gastos fijos 65%.

3.7.3 Inversión total

Se integra por inversión fija más la inversión en capital de trabajo, es decir, la cantidad inicial para la puesta en marcha del proyecto de producción de brócoli, que se espera genere 1,000 quintales por manzana cultivable.

El capital necesario para el proyecto el cual asciende a Q 63,068.90 de los cuales Q 10,575.50 que representa el 16% son de la inversión fija y Q 53,493.40 de capital de trabajo, que representa el 84% del mismo.

3.7.4 Fuentes de financiamiento

Por medio de la evaluación financiera se determinan los beneficios económicos que el proyecto brindará, así como los requerimientos de recursos financieros para asegurar la continuidad de la operación.

Se estima un plan de financiamiento que identifica las fuentes internas y externas que cubrirán las erogaciones necesarias para la implementación del proyecto, a continuación se detallan:

Cuadro 15
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de Brócoli
Plan de Financiamiento
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Inversión	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	10,575.50	5,575.50	5,000.00
Herramientas	595.50	595.50	0.00
Equipo Agrícola	1,400.00	1,400.00	0.00
Equipo para riego	2,975.00	2,975.00	
Mobiliario y equipo de oficina	605.00	605.00	0.00
Gastos de organización	5,000.00	0.00	5,000.00
Inversión en capital de trabajo	54,493.40	29,493.40	25,000.00
Insumos	10,565.86	5,565.86	5,000.00
Mano de Obra	6,827.72	6,827.72	0.00
Costos Indirectos Variables	3,601.58	3,601.58	0.00
Gastos fijos	32,498.24	12,498.24	20,000.00
Total	64,068.90	34,068.90	30,000.00
Porcentaje de aportación	100%	53%	47%

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

En el cuadro anterior se detallan las fuentes de financiamiento propias que representan un 54% de Q. 64,068.90 y los recursos de fuentes externas que representan el 47%.

Las fuentes internas están conformadas por aportaciones de los 20 asociados que ascienden a Q.1,653.44 cada uno, para un total de Q.33,068.90. Así mismo se propone realizar un préstamo fiduciario con el Banco de Desarrollo Rural, S.A, por un monto de Q. 30,000.00 pagadero a un plazo de tres años, con amortizaciones anuales y pago de intereses mensuales a una tasa del 19% anual. A continuación se detalla el plan de amortización para dicho préstamo.

Cuadro 16
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de Brócoli
Amortización del Préstamo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Amortización	Interés 19%	Total	Saldo capital
				30,000
1	10,000	5,700	15,700	20,000
2	10,000	3,800	13,800	10,000
3	10,000	1,900	11,900	0
Total	30,000	11,400	41,400	0

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre de 2009

3.7.5 Estados financieros

Herramientas que muestran sistemática y estructuralmente la situación financiera del proyecto, en unidades monetarias o equivalentes sobre hechos económicos realizados en un periodo de tiempo integrado por: balance de situación general, estado de resultados, presupuesto de caja y flujo de efectivo.

- **Estado de costo directo de producción**

Estado financiero que indica lo que cuesta producir, fabricar o elaborar productos en un periodo o ejercicio determinado, para el análisis del costo de producción.

A continuación se presenta el costo directo de producción proyectado a cinco años:

Cuadro 17
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	21,131.71	21,131.71	21,131.71	21,131.71	21,131.71
Pilones	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,500.00
Insecticida perfection	141.60	141.60	141.60	141.60	141.60
Insecticida spinter	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51
Abono formula 1	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Abono formula 2	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Abono formula 3	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Fungicida belis	261.60	261.60	261.60	261.60	261.60
Mano de obra	13,655.44	13,655.44	13,655.44	13,655.44	13,655.44
Preparación de la tierra	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00
Siembra	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00
Primera fumigación	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00
Abono	1,144.00	1,144.00	1,144.00	1,144.00	1,144.00
Segunda fumigación	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00
Corte	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00
Bonificación	1,616.67	1,616.67	1,616.67	1,616.67	1,616.67
Séptimo día	1,950.78	1,950.78	1,950.78	1,950.78	1,950.78
Costos indirectos variables	7,203.16	7,203.16	7,203.16	7,203.16	7,203.16
Cuota patronal	1,525.31	1,525.31	1,525.31	1,525.31	1,525.31
Prestaciones laborales	3,677.85	3,677.85	3,677.85	3,677.85	3,677.85
Cajas plásticas	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32
Producción en unidades	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Costo unitario de 1 qq	41.99	41.99	41.99	41.99	41.99

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

Se observa que el estado de costo directo de producción, durante el tiempo que dure el proyecto, con dos cosechas anuales es de Q. 41,990.32, con 1,000 quintales de brócoli producidos.

Cuadro 18
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de Brócoli
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	21,131.71	21,131.71	21,131.71	21,131.71	21,131.71
Pilones	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,500.00
Insecticida perfection	141.60	141.60	141.60	141.60	141.60
Insecticida spinter	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51
Abono Formula 1	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Abono Formula 2	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Abono Formula 3	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Fungicida Belis	261.60	261.60	261.60	261.60	261.60
Mano de obra	13,655.44	13,655.44	13,655.44	13,655.44	13,655.44
Preparación de la tierra	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00
Siembra	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00
Primera fumigación	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00
Abono	1,144.00	1,144.00	1,144.00	1,144.00	1,144.00
Segunda fumigación	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00
Corte	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00	2,288.00
Bonificación	1,616.67	1,616.67	1,616.67	1,616.67	1,616.67
Séptimo día	1,950.78	1,950.78	1,950.78	1,950.78	1,950.78
Costos indirectos variables	7,203.16	7,203.16	7,203.16	7,203.16	7,203.16
Cuota patronal	1,525.31	1,525.31	1,525.31	1,525.31	1,525.31
Prestaciones laborales	3,677.85	3,677.85	3,677.85	3,677.85	3,677.85
Cajas plásticas	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32
Producción en unidades	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Costo unitario de 1 qq	41.99	41.99	41.99	41.99	41.99

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

• **Estado de resultados**

Presenta ingresos, gastos y utilidad o pérdida de un negocio en un período determinado, por lo general de un año, el resultado del proyecto se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Costo directo de					
(-) producción	(41,990.32)	(41,990.32)	(41,990.32)	(41,990.32)	(41,990.32)
Ganancia marginal	108,009.68	108,009.68	108,009.68	108,009.68	108,009.68
Costos fijos de					
(-) producción	5,023.88	5,023.88	5,023.88	5,023.88	4,875.00
Arrendamiento de terreno	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Depreciación herramienta	148.88	148.88	148.88	148.88	0.00
Depreciación equipo agrícola	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
Depreciación equipo para riego	595.00	595.00	595.00	595.00	595.00
Gastos de					
(-) Administración	30,619.24	30,619.24	30,619.24	30,619.24	30,619.24
Gastos administrativos	28,998.24	28,998.24	28,998.24	28,998.24	28,998.24
Agua, luz y teléfono	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Depreciación mobiliario y equipo oficina	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00
Amortización gastos de organización	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Ganancia en operación	72,366.57	72,366.57	72,366.57	72,366.57	72,515.44
(-) Gastos financieros					
Interés préstamo	5,700.00	3,800.00	1,900.00	0.00	0.00
Utilidad antes de ISR	66,666.57	68,566.57	70,466.57	72,366.57	72,515.44
(-) ISR (31%)	(20,666.64)	(21,255.64)	(21,844.64)	(22,433.64)	(22,475.79)
Utilidad neta del ejercicio	45,999.93	47,310.93	48,621.93	49,932.93	50,035.66

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

En el estado de resultados se observa el comportamiento del proyecto durante su vida útil y refleja las utilidades a obtener.

- **Presupuesto de caja**

Muestra el movimiento entre los ingresos provenientes de las aportaciones y ventas y los egresos correspondientes a cada año. Se estima también el efectivo disponible que se obtendrá en el primer año de vida del proyecto, para el siguiente año.

Los ingresos están integrados por aportaciones en efectivo, provenientes de los asociados, préstamo bancario y ventas estimadas. Los egresos están compuestos por desembolsos en efectivo, que se realicen en inversión fija, costos de producción, gasto de administración, pago de intereses, capital e impuesto.

La finalidad del presupuesto de caja es determinar si los ingresos serán suficientes para cubrir los egresos en los años de vida del proyecto.

En el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de caja proyectado:

Cuadro 20
Municipio de Santa Cruz Balanyá –Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Presupuesto de caja
Años 2009 – 2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	0.00	110,804.84	150,349.65	191,205.46	243,372.26
<u>Ingresos</u>					
Aportaciones socios	33,068.90	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventas	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Total ingresos	213,068.90	260,804.84	300,349.65	341,205.46	393,372.26
<u>Egresos</u>					
Herramientas	595.50				
Equipo agrícola	1,400.00				
Equipo para riego	2,975.00				
Mobiliario y equipo de oficina	605.00				
Gastos de organización	5,000.00				
Costo de producción	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32
Interés	5,700.00	3,800.00	1,900.00		
Amortización de préstamo	10,000.00	10,000.00	10,000.00		
Gastos de administración	28,998.24	28,998.24	28,998.24	28,998.24	28,998.24
Arrendamiento	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Otros gastos fijos	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Impuesto sobre la renta	0.00	20,666.64	21,255.64	21,844.64	22,433.64
Total egresos	102,264.06	110,455.19	109,144.19	97,833.19	98,422.19
Saldo de efectivo	110,804.84	150,349.65	191,205.46	243,372.26	294,950.07

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

- **Estado de situación financiera**

Refleja la situación del activo, el pasivo y el capital neto del comité, durante la vida del proyecto. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado.

Cuadro 21
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Proyecto producción de brócoli
Estado de situación financiera proyectado
Años: 2009 – 2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
NO CORRIENTE	4,430.63	3,285.75	2,140.88	996.00	0.00
Herramientas neto	446.63	297.75	148.88	0.00	
Equipo agrícola neto	1,120.00	840.00	560.00	280.00	0.00
Equipo para riego neto	2,380.00	1,785.00	1,190.00	595.00	0.00
Mobiliario y equipo de oficina neto	484.00	363.00	242.00	121.00	0.00
Otros Activos					
Gastos de organización neto	4,500.00	4,000.00	3,500.00	3,000.00	2,500.00
Corriente	110,804.84	150,349.65	191,205.46	243,372.26	294,950.07
Caja y bancos	110,804.84	150,349.65	191,205.46	243,372.26	294,950.07
SUMA DEL ACTIVO	119,735.47	157,635.40	196,846.33	247,368.26	297,450.07
PASIVO Y PATRIMONIO NETO					
Capital y Reservas	79,068.83	126,379.76	175,001.70	224,934.63	274,970.28
Aportación socios	33,068.90	33,068.90	33,068.90	33,068.90	33,068.90
Resultados acumulados		45,999.93	93,310.86	141,932.93	191,865.73
Ganancia del ejercicio	45,999.93	47,310.93	48,621.93	49,932.93	50,035.66
NO CORRIENTE	20,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo	20,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00
CORRIENTE	20,666.64	21,255.64	21,844.64	22,433.64	22,479.79
Impuesto sobre la renta	20,666.64	21,255.64	21,844.64	22,433.64	22,479.79
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	119,735.47	157,635.40	196,846.33	247,368.26	297,450.07

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La finalidad de la evaluación financiera, consiste en establecer si el desarrollo de un proyecto es viable, a través del análisis de costos y gastos y cumple con tres funciones básicas: determinar la factibilidad de que todos los costos puedan ser

cubiertos oportunamente, mide la rentabilidad de la inversión y genera la información necesaria para realizar una comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

3.8.1 Punto de equilibrio

El análisis financiero por medio de esta herramienta, se basa en determinar en función al porcentaje de ganancia marginal y el volumen de gastos fijos, el nivel de ventas en valores y unidades, necesarios para cubrir justamente los costos y gastos variables.

- **Punto de Equilibrio en Valores**
- **Punto de equilibrio en valores**

%GM	=	$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$
%GM	=	$\frac{108,009.68}{150,000.00}$
%GM	=	0.7200646
PEV	=	$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{Ganancia marginal}}$
PEV	=	$\frac{41,343.12}{0.7200646}$
PEV	=	57,415.84

- **Punto de equilibrio en unidades**

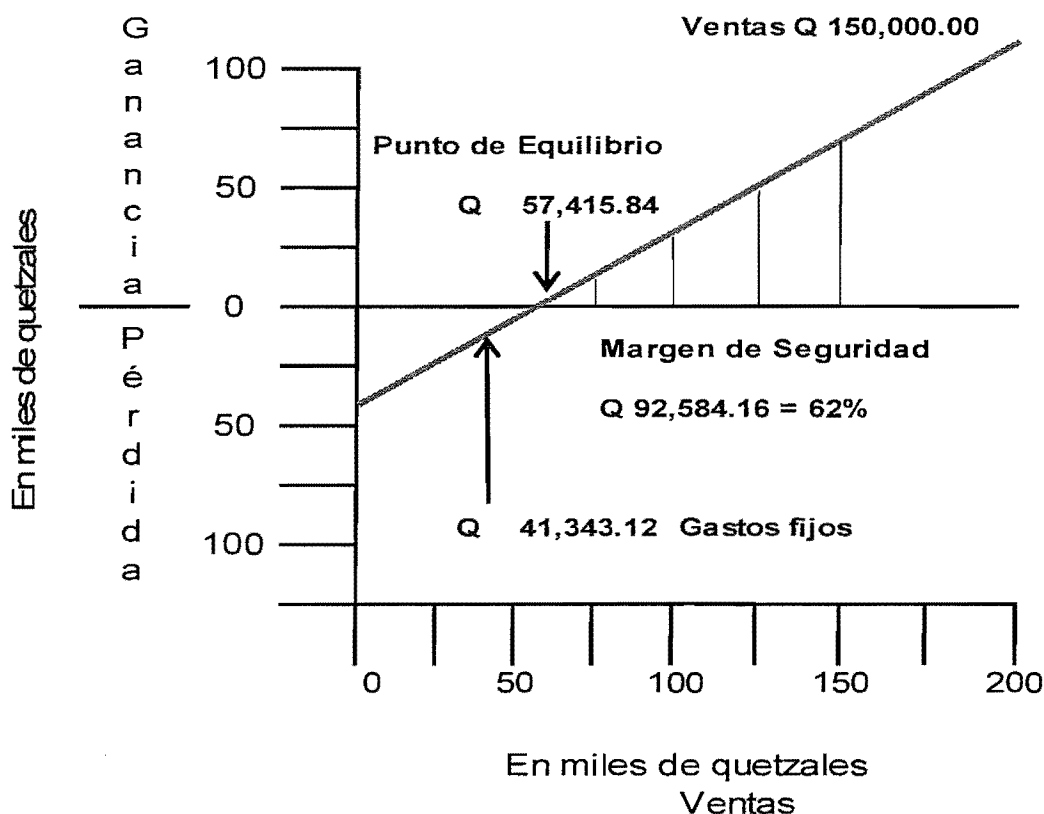
$$\begin{array}{rcl}
 \text{PEU} & = & \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} \\
 \\
 \text{PEU} & = & \frac{57,415.84}{150.00} \\
 \text{PEU} & = & 383
 \end{array}$$

En las operaciones anteriores se muestran los niveles monetario y de unidades en los cuales el proyecto obtendrá un resultado neutro. En el caso del punto de equilibrio en valores se observa que los Q.57,415.84 son ampliamente superados por las ventas del primer año que ascienden a Q.150,000.00, para obtener este punto de equilibrio será necesario vender el equivalente a 383 quintales de brócoli.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio del proyecto:

Gráfica 6
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de Brócoli
Punto de Equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Es la determinación de la diferencia entre los ingresos y los egresos que el proyecto generará, derivado de las ventas y valor de rescate, así como de los costos y gastos del proyecto, inclusive intereses e impuesto sobre la renta.

Cuadro 22
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Flujo neto de fondos
Años 2009 – 2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Total ingresos	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Egresos					
Costo directo de producción	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32	41,990.32
Costos fijos de producción	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Gastos de administración	28,998.24	28,998.24	28,998.24	28,998.24	28,998.24
Gastos financieros	5,700.00	3,800.00	1,900.00	0.00	0.00
Impuesto sobre la renta	20,666.64	21,255.64	21,844.64	22,433.64	22,479.79
Total egresos	102,355.19	101,044.19	99,733.19	98,422.19	98,468.34
Flujo neto de fondos	47,644.81	48,955.81	50,266.81	51,577.81	51,531.66

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009

El cuadro anterior muestra que desde el primer año de funcionamiento el proyecto, genera excedente de ingresos sobre gastos.

3.8.4 Valor Actual Neto –VAN-

Es la diferencia positiva o negativa, entre los ingresos y egresos actualizados, descontados a la tasa de descuento convenida, llamada también tasa de actualización, a continuación el detalle:

Cuadro 23
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Valor actual neto
Años: 2009 – 2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	63,068.90	0.00	63,068.90	(63,068.90)	1	(63,068.90)
1		150,000.00	102,355.19	47,644.81	0.83333333	39,704.01
2		150,000.00	101,044.19	48,955.81	0.69444444	33,997.09
3		150,000.00	99,733.19	50,266.81	0.5787037	29,089.59
4		150,000.00	98,422.19	51,577.81	0.4822531	24,873.56
5		150,000.00	98,468.34	51,531.66	0.4018776	20,709.42
	63,068.90	750,000.00	563,092.01	186,907.99		85,304.76

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009

El cuadro anterior muestra que el valor actual neto asciende a Q.85,304.76, actualizados con una TREMA de un 20%, por tal motivo, el proyecto es viable para su inversión.

4.8.4 Relación beneficio costo –RBC-

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados, se incluye la inversión total, cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto debe aceptarse. Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros en la ejecución del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Relación beneficio costo
Años: 2009-2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	63,068.90		63,068.90	1		63,068.90
1		150,000.00	102,355.19	0.833333333	125,000.00	85,295.99
2		150,000.00	101,044.19	0.694444444	104,166.67	70,169.58
3		150,000.00	99,733.19	0.5787037	86,805.56	57,715.97
4		150,000.00	98,422.19	0.48225309	72,337.96	47,464.41
5		150,000.00	98,468.34	0.40187757	60,281.64	39,572.22
	63,068.90	750,000.00	563,092.00		448,591.83	363,287.07

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{448,591.82}{363,287.06} = 1.23481364$$

De acuerdo al resultado obtenido, el proyecto se considera aceptable. Por cada quetzal que se invertido, se obtiene un beneficio de Q.0.23.

3.8.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es la tasa en la cual se espera que el capital regrese al inversionista, la TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la tasa de recuperación mínima aceptada –TREMA-, debe aceptarse. Para el presente proyecto, se calcula en un 72%, la misma supera a la TREMA que es de un 20%.

Cuadro 25
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Tasa interna de retorno
Años: 2009-2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR
0	63,068.90	(63,068.90)	1	(63,068.90)
1		47,644.81	0.57973004	27,621.13
2		48,955.81	0.33608692	16,453.41
3		50,266.81	0.19483968	9,793.97
4		51,577.81	0.11295441	5,825.94
5		51,531.66	0.06548306	3,374.45
	63,068.90	186,907.99		0.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009

3.8.6 Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo que estimado que tarda el inversionista en recuperar los recursos invertidos en el proyecto, en el cual entre menos tiempo se recupera la inversión menor será el riesgo que el inversionista tendrá con su dinero.

Cuadro 26
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Periodo de recuperación de la inversión
Años: 2009-2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización	Valor Actual Neto
	63,068.90	(63,068.90)	1.000000	(63,068.90)
1		47,644.81	0.833333	39,704.01
2		48,955.81	0.694444	33,997.09
3		50,266.81	0.578704	29,089.59
4		51,577.81	0.482253	24,873.56
5		51,531.66	0.401878	20,709.42
		186,907.99		85,304.76

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2009

Inversión Total			63,068.90
(-) Flujo neto del primer año			39,704.01
			23,364.89
Valor Actual Neto Año 2			33,997.09
33,997.09	-	365 =	250.850467 Días
23,364.89			
250.850467	/	30 =	8.36168222 Meses
0.36168222	*	30 =	11 Días

Para el presente proyecto se estima recuperar la inversión en un año, ocho meses y once días.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Son varios los beneficios sociales que se obtendrán con la implementación del proyecto producción de brócoli en el Municipio. Entre estos se tiene: la conformación de una cooperativa que agrupe a 20 productores, la cual fortalecerá la organización social y productiva del Municipio al generar desarrollo para dicha comunidad. La producción de esta hortaliza contribuirá a la diversificación de la producción en la aldea Chimazat principalmente en el cantón Chiyax y será una fuente creadora de empleo.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

En el presente capítulo se describen las actividades de administración y transferencia de la producción de brócoli, a continuación se analiza el proceso, la estructura y las operaciones de comercialización

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Se determinó que en Municipio no existe producción de brócoli, los agricultores cultivan otros productos como el maíz, arveja china, zanahoria, remolacha, frijol, papa, fresa, entre otros, pero aun no han diversificado la producción, por lo que es necesario realizar la comercialización de dicho producto para el beneficio de la población.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

El proceso de comercialización estimará la forma de transferir el producto a través de la concentración, equilibrio y dispersión.

4.2.1 Concentración

La forma que se utilizará para equilibrar la producción con la oferta y demanda de la empresa exportadora, estará basada en las estadísticas de exportación e importación históricas y proyectadas para obtener datos objetivos en el momento de la inversión.

4.2.2 Equilibrio

La forma que se utilizará para equilibrar la producción con la oferta y demanda de la empresa exportadora, estará basada en las estadísticas de exportación e importación históricas y proyectadas para obtener datos objetivos en el momento de la inversión.

4.2.3 Dispersión

La dispersión se realizará por medio de transporte proporcionado por la empresa exportadora, la que se encargará de llevar el producto hasta el consumidor final.

4.3 PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN

El analizar la comercialización permite conocer cada una de las funciones de los participantes, las fases del proceso de producción y la forma de comercializar el producto.

4.3.1 Propuesta institucional

Las instituciones de mercado que nacen por la acción de la norma y la ley dentro de las relaciones económicas de la producción de brócoli se describen como: productor, empresa exportadora o mayorista, y consumidor final.

- **Productor**

Es el primer ente del proceso de comercialización, encargado de realizar el proceso de siembra y cosecha del brócoli en la extensión de terreno dedicada a esta actividad, de la misma forma es integrante de la cooperativa de agricultores.

- **Empresa exportadora**

Empresa dedicada a la exportación de brócoli y otros productos agrícolas a países como Estados Unidos de América, El Salvador, Japón, entre otros, será el intermediario entre el productor, mayoristas, minoristas y el consumidor final.

Dentro del proyecto este intermediario constituye el último ente en el proceso de comercialización, debido a que no existen datos relacionados con mayorista y minoristas de esta empresa.

- **Mayorista**

Son aquellas personas que se dedican a comprar y vender volúmenes grandes de brócoli para revenderlo a otros intermediarios.

- **Consumidor final**

Este ente es el responsable de todo el proceso de producción y comercialización de brócoli, constituye el total de los demandantes del producto que deben ser satisfechos. Son quienes adquieren el producto para utilizarlo en comidas y preparados finales.

4.3.2 Propuesta funcional

El movimiento y coordinación del producto debe ser de forma ordenada y lógica, para lo cual debe reunirse y prepararse para la distribución. A continuación se describen sus componentes: las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

4.3.2.1 Funciones físicas

La transferencia y modificaciones físicas del brócoli se enfocarán en el acopio, almacenamiento, transformación, clasificación y transporte.

- **Acopio**

El producto se reunirá en la unidad productiva este incluye previa clasificación según tamaño, color y textura del brócoli.

- **Almacenamiento**

El tipo de almacenamiento a utilizar será en cajas plásticas durante una o dos horas mientras espera ser transportado hacia la empresa exportadora, debido a que es un producto perecedero este debe ser congelado lo más pronto posible para evitar daños en su condición física.

- **Clasificación**

La clasificación del producto se basará en el tamaño, color y textura. La planta se encuentra en el momento óptimo de cosecha cuando los botones están cerrados, crecen de manera homogénea y tienen color verde, verde grisáceo o verde azulado y brillante.

La cabeza central debe estar apretada con las ramas compactas y unidas entre sí, puede llegar a medir entre 7.5 y 15 cm de diámetro con pesos hasta de 1,500 gramos, con un promedio pero con una media de 300 gramos en plena madurez, mientras que las laterales llegan a medir entre 2.5 y 7.5 cm de diámetro con un peso promedio de 30 gr.

- **Transporte**

El traslado se realizará por medio de camiones propiedad de la empresa exportadora, se establecerá el día, la hora y el lugar de recolección del producto.

4.3.2.2 Funciones de intercambio

La función de compra venta y la fijación de precios son las funciones de intercambio del brócoli dentro del proceso de comercialización. Cada una de ellas se detalla a continuación.

- **Compra venta**

La compra del brócoli se realizará por medio de la muestra de productos al azar el cual determina la calidad de la venta.

Esta transacción también puede ser por descripción con el entendido de un acuerdo con el comprador de la veracidad y detalle de este tipo de compra venta.

- **Determinación de precio**

El precio se estimará con base a los costos de producción y al margen de utilidad establecido por los integrantes de la cooperativa, asimismo este se adaptará a las fluctuaciones de oferta y demanda dentro del mercado de las empresas exportadoras.

4.3.2.2 Funciones auxiliares

Son las funciones que facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, estas se cumplen en todo el proceso de comercialización.

Se describen como: información de precios y mercados, financiamiento y aceptación de riesgos.

- **Información de precios y mercados**

Por medio de la administración de la cooperativa se obtendrá información de la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPRONT-; el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- ; y cualquier boletín informativo por medio de periódicos escritos e internet.

- **Financiamiento**

Se estima un plan de financiamiento que identifica las fuentes internas y externas que cubrirán las erogaciones necesarias para la implementación del proyecto, a continuación se detallan:

Cuadro 27
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Plan de financiamiento
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Inversión	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	10,575.50	5,575.50	5,000.00
Herramientas	595.50	595.50	0.00
Equipo agrícola	1,400.00	1,400.00	0.00
Equipo para riego	2,975.00	2,975.00	
Mobiliario y equipo de oficina	605.00	605.00	0.00
Gastos de organización	5,000.00	0.00	5,000.00
Inversión en capital de trabajo	54,493.40	27,493.40	25,000.00
Insumos	10,565.86	5,565.86	5,000.00
Mano de obra	6,827.72	6,827.72	0.00
Costos indirectos variables	3,601.58	3,601.58	0.00
Gastos fijos	31,498.24	11,498.24	20,000.00
Total	63,068.90	34,068.90	30,000.00
Porcentaje de aportación	100%	52%	48%

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

En el cuadro anterior se detallan las fuentes de financiamiento propias que representan un 52% de Q. 63,068.90 y los recursos de fuentes externas que representan el 48%.

Las fuentes internas están conformadas por aportaciones de los 20 asociados que ascienden a Q.1,653.44 cada uno, para un total de Q.33,068.90. Así mismo se propone realizar un préstamo fiduciario con el Banco de Desarrollo Rural, S.A, por un monto de Q. 30,000.00 pagadero a un plazo de tres años, con amortizaciones anuales y pago de intereses mensuales a una tasa del 19% anual.

A continuación se detalla el plan de amortización para dicho préstamo.

Cuadro 28
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de brócoli
Amortización del préstamo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Amortización	Interés 19%	Total	Saldo capital
				30,000
1	10,000	5,700	15,700	20,000
2	10,000	3,800	13,800	10,000
3	10,000	1,900	11,900	0
Total	30,000	11,400	41,400	0

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2009

- **Aceptación de riesgos**

La cooperativa acepta los riesgos inherentes de la producción desde la siembra del brócoli hasta la venta a la empresa exportadora.

Los riesgos pueden clasificarse en pérdidas físicas y financieros, en la producción de brócoli se identifican los siguientes:

Los riesgos físicos se basan en que el producto sufra daños y deterioros en el proceso de la comercialización, esto es elevado y depende del productor y del ambiente en el cual sea cosechado el producto, este tipo de riesgo está muy marcado en el transcurso de los años por el cambio climático, existen veranos muy intensos, inviernos agudos los cuales afectan el desarrollo del producto para alcanzar el estándar de crecimiento.

El riesgo financiero depende de la venta de la producción, ésta debe cotizarse a un precio que cubra los costos incurridos y alcance el margen de utilidad esperado. Este riesgo representa de igual manera la falta de pago puntual o la cancelación total del préstamo bancario.

4.3.3 Análisis estructural

La participación de los productores, intermediarios y consumidores se representa en el análisis estructural, para su análisis se presenta la conducta de mercado, estructura y eficiencia.

- **Conducta de mercado**

La fijación del precio de la producción de brócoli depende del productor, relaciona los costos y la utilidad esperada para obtenerlo, sin embargo la demanda que la empresa exportadora ejerza sobre la oferta equilibra el precio entre el agricultor y la demanda del mercado.

El volumen de venta estará limitado por dos manzanas de terreno que producirán 2,000 quintales de brócoli por año, pero puede ser afectado por los desastres naturales, plagas y enfermedades.

La cooperativa optará por un acuerdo con la empresa exportadora, en el cual se compromete la producción total, con la aceptación del riesgo de pérdidas de la cosecha. Ésta negociación beneficiará a los productores por que asegura la compra de la producción en el momento de la cosecha.

- **Estructura de mercado**

La comercialización de la producción de brócoli se integrará en primer lugar por los agricultores asociados en una cooperativa encargados de realizar el proceso de producción; como segundo integrante la empresa exportadora la que se encarga de la compra y distribución del producto a los mayoristas y minoristas, estos a su vez responsables de hacer llegar el brócoli al consumidor final.

- **Eficiencia de mercado**

Se define a través del desempeño del mercado o como los resultados a los cuales llegan los participantes como producto de las líneas de conducta que adoptan. Entre las variables empleadas para conocer el desempeño del mercado se menciona la eficiencia y productividad; la innovación y el progreso y la participación entre los usuarios.

La eficiencia y la productividad se lograrán por la organización y el apoyo entre los productores debe buscarse la asistencia técnica necesaria para mejorar la producción.

La innovación en la producción de brócoli se beneficiará en la siembra de las variedades del producto que se adapten a las condiciones climáticas del Municipio. La implementación de nuevas forma de riego, conservación del suelo y técnicas de siembra y cosecha impulsaran el progreso en la producción.

La participación de los agentes en el proceso de comercialización buscará el beneficio común, la cooperativa permite el involucramiento de los agricultores en actividades comunes que benefician el desarrollo sostenible de la producción de brócoli. El asociarse con una empresa exportadora implica el fortalecimiento de las ventas del producto.

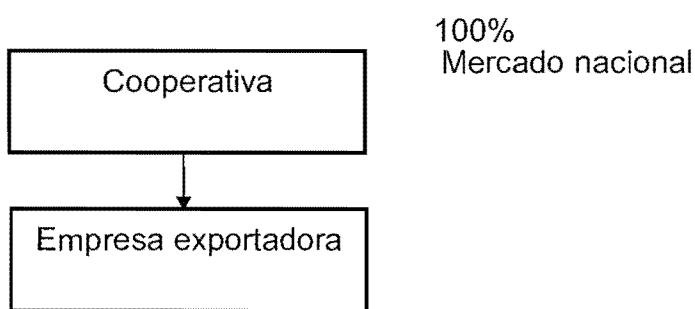
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Las operaciones de comercialización que el productor y exportador realizarán se determinan al establecer el canal y margen de comercialización, descritos a continuación.

4.4.1 Canales de comercialización

Este proceso contempla la función que cumplirán los participantes que intervienen desde la producción hasta el momento en que éste llega a manos del consumidor final.

Gráfica 7
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Canal de Comercialización
Producción de Brócoli
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Se determinó que el canal de comercialización solo tendrá dos agentes, por una parte participarán los productores de brócoli asociados y por el otro lado las empresas que puedan exportar el producto hacia los Estados Unidos de América.

- **Tipos o agentes que participan en el mercadeo**

Los agentes que participarán en el proceso de comercialización serán: el productor, quien realiza todo el proceso de producción desde la compra de los insumos hasta la entrega del producto cosechado a la empresa exportadora, encargada de recolectar toda la producción de los asociados para ser transportada en contenedores de congelación hasta los diferentes países

consumidores, los cuales son: Estados Unidos (51%), seguido por El Salvador (34%), Belice (9%), Honduras (6%), México (4%), Japón (3%), Canadá (1%) y finalmente Alemania, Holanda, Suecia, entre otros con menos del 1% cada uno. La empresa exportadora asumirá el papel de consumidor final, para el caso del canal de comercialización propuesto; es decir que no se contemplarán los niveles posteriores al de los exportadores, debido a que no es posible determinar el destino y usos reales que se le darán al producto.

4.4.2 Márgenes de comercialización

En este caso no se determinará el margen de comercialización para el brócoli, ya que no cuenta con datos de costos en los que incurrirá la empresa exportadora para transferir el producto hasta los diferentes destinos.

Cuadro 29
República de Guatemala
Producción de Brócoli
Margen de Comercialización
Año: 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costos	Margen neto
Productor	150.00	150.00	7.00	143.00
Empaque			7.00	
Exportador	274.00*	164.00	0.00**	-----
Consumidor Final				
Total		174.00	7.00	143.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de TRADEMAP del Centro de Comercio Internacional -CCI-. */ Precio de exportación promedio por quintal. **/ Datos desconocidos.

En el cuadro anterior se describe el precio de venta del productor estimado en Q.150.00 que utiliza el productor y Q.274.00 del exportador. El margen neto del productor obtenido de la resta del costo al precio de venta es de Q.143.00.

4.4.3 Factores de diferenciación

El proceso de producción de brócoli proporciona las acciones que hace útil el producto para satisfacer la necesidad de los consumidores, incrementa las utilidades y añade valor en la función de adecuar la producción al consumo. Este factor es clasificado según: la utilidad de lugar, forma, tiempo y posesión.

4.4.3.1 Utilidad de lugar

Esta utilidad la generará el productor al transferir la producción a la empresa exportadora, ésta a su vez agregará valor cuando la transporte a los diferentes países que importan el brócoli cosechado en el Municipio.

4.4.3.2 Utilidad de forma

Esta se da cuando cambia la fisonomía del producto para satisfacer la necesidad del consumidor, esto sucede cuando es cortado el producto para hacer trozos pequeños de brócoli.

Este tipo de utilidad no es proporcionado por el agricultor el cual se limita a cosechar y transferir el producto a la empresa exportadora.

La empresa exportadora puede generar este tipo de utilidad en el producto al empacar, cortar, lavar, congelar, o procesar el brócoli. Éste proceso dependerá de la empresa que compre el producto y el destino de la producción.

- **Utilidad de tiempo**

La utilidad generada por conservar el producto a través del tiempo no es aplicable en este producto. El brócoli es perecedero lo que no permite al intermediario almacenarlo por más de tres días, debido a que pierde características naturales necesarias para la aceptación en el mercado.

- **Utilidad de posesión**

Se agrega valor al brócoli por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesite. El agricultor encargado de la producción transfiere a la empresa exportadora quien entrega a mayoristas y minoristas el producto, estos a su vez terminan el proceso con la transferencia final del brócoli al consumidor.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

El estudio administrativo legal estará orientado a crear una organización que permita la coordinación de las personas, los elementos físicos y financieros, para lograr un buen desempeño a corto y largo plazo.

Para el presente proyecto se definen cada uno de los elementos administrativos, legales y organizacionales que permiten el funcionamiento de la organización propuesta, cada uno de ellos se describe a continuación.

5.1 SITUACIÓN ACTUAL

El desconocimiento de la producción de brócoli en el Municipio ha limitado el desarrollo de esta actividad para los agricultores, por lo que se analiza la potencialidad de este cultivo, el cual será de beneficio para la población.

Como proyecto productivo, el brócoli debe sustentarse en la organización formal de los productores, para lo cual se propone una cooperativa que permita el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.

5.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La cooperativa se define como el tipo de organización empresarial para el proyecto de brócoli en el Municipio. Estará al servicio de sus asociados, y tendrá el propósito de procurar el bienestar social y económico de sus miembros, a través de la planificación, organización, integración, dirección y control del proceso productivo.

5.2.1 Tipo y denominación

Dentro de la ley de cooperativas estas podrán desarrollar cualquier actividad lícita comprendida en los sectores de la producción, el consumo y los servicios compatibles con los principios cooperativistas, asimismo será cooperativa especializada la que se dedique a una sola actividad económica.

El tipo de cooperativa identificada para el proyecto estará dentro del sector de la producción y su especialización será la actividad pecuaria de producción de brócoli en el Municipio.

La denominación de una cooperativa incluye la palabra “cooperativa”, el tipo que le corresponda y la mención de su actividad principal.

La razón social para el proyecto será: “DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.”

5.2.2 Justificación

El municipio de Santa Cruz Balanyá, es un poblado rico en suelos productivos y clima agradable para la producción de brócoli, pero aún así no se determinó en la investigación de campo producción de este cultivo, por lo cual es necesaria la implementación del proyecto para diversificar los productos existentes, de igual forma se hace necesaria la creación de una estructura y sistema organizacional que permita a los productores implementar nuevas y mejores técnicas de producción y comercialización para sus productos.

Se determinó que la organización propuesta permite las siguientes ventajas:

- Se crea como una organización legalmente establecida dentro de las leyes guatemaltecas. Por lo que dispone del respaldo legal del Estado.

- Tiene el respaldo de una ley que rige su desempeño: Ley General de Cooperativas de Guatemala, Decreto Número 82/78.
- Fomenta la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.
- Distribuye los excedentes en proporción a la participación de cada asociado en las actividades de la cooperativa.
- Permite el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
- No persigue fines de lucro, sino de servicios a sus asociados.

5.2.3 Objetivos

El estudio determina los siguientes objetivos generales y específicos para conformar la organización propuesta.

5.2.3.1 Objetivo general

Es crear una cooperativa, que brinde a sus asociados el respaldo de un nombre jurídico, beneficios económicos, asistencia técnica y crédito financiero, para el mejoramiento social y económico del Municipio.

5.2.3.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con la realización de esta organización son:

- Organizar a los productores.
- Captar asesoramiento para los colaboradores.

- Promover el desarrollo de sus integrantes y la comunidad del Municipio.
- Brindar apoyo y respaldo a los asociados.
- Cubrir la demanda de brócoli por lo menos en una empresa exportadora.

5.2.4 Localización

La elección de lugar físico donde se desarrollará la cooperativa definida para el proyecto se determina por la topografía, clima, recursos naturales y recursos humanos.

Se determina la macrolocalización y microlocalización para limitar la ubicación de la propuesta de proyecto.

5.2.4.1 Macrolocalización

La ubicación será en el municipio de Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, a 81 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, con colindancia al norte con el municipio de Tecpán, al sur con el municipio de Patzicía, al oriente con los municipios de San Juan Comalapa y Zaragoza, al occidente con los municipios de Patzicía y Tecpán Guatemala. Su elevación es de 2,080 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°41'12" y una longitud de 90°54'55" ⁶. Con extensión territorial de 40 kilómetros cuadrados.

5.2.4.2 Microlocalización

A través del estudio realizado a cada uno de los lugares que conforman el Municipio, se determinó que el lugar adecuado para la cooperativa de brócoli es la aldea Chimazat, cantón Chiyax, debido a que este posee las condiciones

⁶ Consultado el 23 de octubre de 2009. Disponible en: [http:// www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

climáticas óptimas, topografía del terreno, extensión territorial y disponibilidad de servicios básicos adecuados para el acceso de vehículos y recurso humano necesario para el funcionamiento de la organización.

5.2.5 Marco jurídico

Toda institución que ejerce conforme a la legislación guatemalteca debe registrarse por un grupo de leyes externas e internas que constituirán el marco jurídico en el cual debe basarse para no incurrir en sanciones penales ante la ley. A continuación se establecen los estatutos a cumplir bajo la denominación de “COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.”.

5.2.5.1 Leyes internas

Dentro de las leyes internas se puede mencionar: la escritura pública o el acta de constitución de la cooperativa, reglamento interno, el manual de organización; y el manual de normas y procedimientos.

5.2.5.2 Leyes externas

La aplicación de las siguientes leyes será de suma importancia en el desarrollo del proyecto:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70.
- Código de Trabajo, Decreto 14-41.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta –ISR-, Decreto 26-29.
- Ley de Impuesto al Valor Agregado –IVA- Decreto 27-92.
- Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto 82-78.

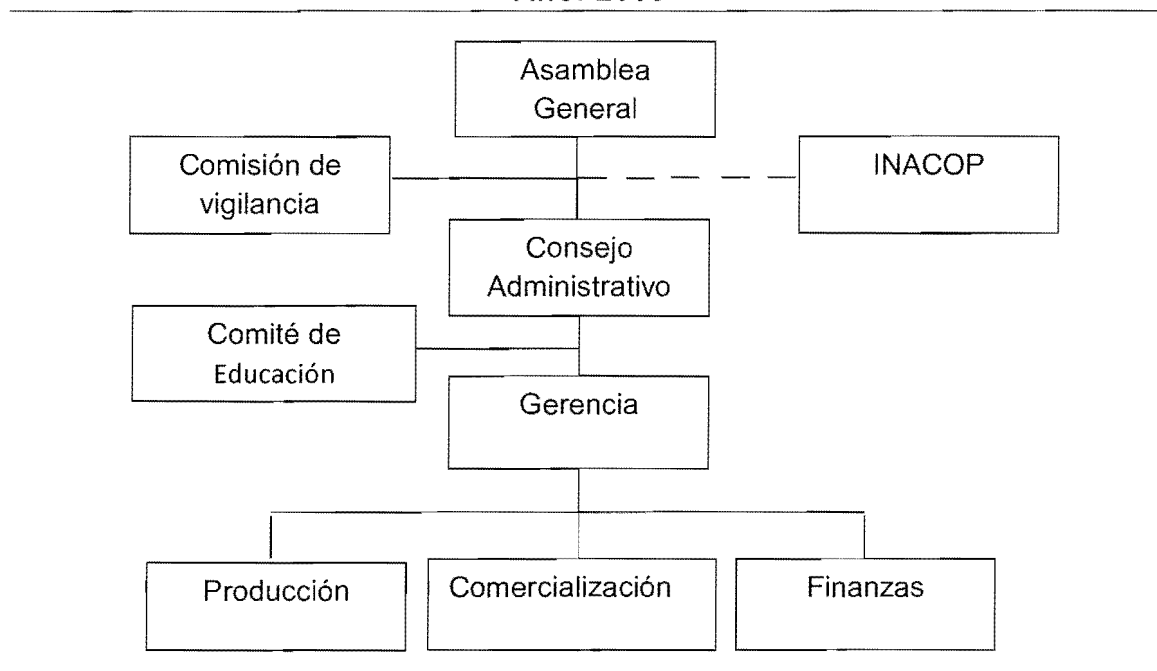
5.3 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

La cooperativa estructurará una institución no compleja, contemplará cuatro niveles, con la inclusión de asesoría externa del INACOP. Estará formalizada por medio de reglas, procedimientos y estructura organizacional contenidas en los documentos: Manual de Organización y Manual de Normas y Procedimientos.

La toma de decisiones y ejecución del trabajo será realizado de forma descentralizada debido a que cada miembro de la organización está facultado para aprobar, modificar o desaprobar decisiones relacionadas con su cargo. El sistema organizacional a utilizar será funcional, se basará en la división del trabajo de las labores. Estará integrada por: asamblea general, comité de educación, comisión de vigilancia, consejo administrativo, gerencia, producción, comercialización y finanzas.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la cooperativa propuesta.

Gráfica 8
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Brócoli
Estructura Organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La gráfica anterior muestra las unidades que la cooperativa debe estructurar para el buen funcionamiento de sus actividades diarias y la armonía de cada uno de los miembros en el ambiente laboral.

5.3.1 Funciones básicas

Las funciones básicas de la cooperativa se muestran de forma general para comprensión de las actividades y los beneficios de las unidades administrativas de la organización.

- **Asamblea general**

Aprueba, modifica o desaprueba los proyectos de la cooperativa, elige los miembros de las comisiones; esta es la máxima autoridad de la cooperativa.

- **INACOP**

Este outsourcing debe divulgar los principios y técnicas cooperativistas; proporcionar orientación, asistencia técnica y administrativa; llevar registros; impulsar leyes y reglamentos para el desenvolvimiento de las cooperativas y servir de organismo consultivo en dicha materia.

- **Comisión de vigilancia**

Controla el funcionamiento de las actividades económicas, sociales y culturales; estará conformada por un presidente, un secretario y un vocal.

- **Comité de educación**

Impulsa el nivel educativo de los asociados y de la comunidad; estará integrado por un presidente, un secretario y un vocal.

- **Consejo administrativo**

Busca la eficiencia de la administración de toda la cooperativa; integrado por el presidente, el vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal.

- **La gerencia**

Ejecutar los planes elaborados por el consejo de administración y coordinación de los departamentos de producción, comercialización y finanzas de la cooperativa; será Integrada por un gerente o administrador.

- **Producción**

Su función principal es controlar el proceso de producción de brócoli, verificar la obtención de insumos, coordinar la mano de obra y los tiempos para cada actividad productiva, determinar responsabilidades de siembra y cosecha. Está integrado por un jefe de producción y los agricultores.

- **Comercialización**

Las funciones de esta área son: determinar el intermediario, en este caso la empresa exportadora, planificar tiempo y lugar de distribución, negociar precios y cantidades del producto. Está integrado por un jefe de comercialización.

- **Finanzas**

Es el área encargada de llevar el control financiero de las actividades de la cooperativa, debe calcular los costos y el precio final que debe fijarse para obtener un margen de ganancia aceptable. Debe de igual manera velar por la viabilidad de la organización.

5.4 RECURSOS

Los elementos indispensables para el funcionamiento organizacional de la cooperativa incluyen los recursos humanos, físicos y financieros.

5.4.1 Recursos humanos

La cooperativa debe distribuir a los 20 integrantes dentro de cada una de las áreas de tal forma que las actividades laborales se realicen de manera eficiente.

5.4.2 Recursos físicos

Dentro de este tipo de recursos se encuentran las instalaciones físicas de la cooperativa, el terreno cultivable, el mobiliario, equipo y herramientas a utilizar en el proyecto de producción de brócoli.

5.4.3 Recursos financieros

Los recursos financieros para iniciar y mantener el proyecto se definen en internos y externos.

Las fuentes internas están conformadas por aportaciones de los 20 asociados que ascienden a Q.1,703.44 cada uno, para un total de Q.34,068.90. Asimismo se propone realizar un préstamo fiduciario con el Banco de Desarrollo Rural, S.A, por un monto de Q. 30,000.00 pagadero a un plazo de tres años, con amortizaciones anuales y pago de intereses mensuales a una tasa del 19% anual.

5.5 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El proyecto está orientado a buscar el beneficio social, económico y cultural del Municipio. Para ello se propone una actividad innovadora, con la creación de una estructura organizacional que se adapte a las necesidades agrícolas del producto.

Se proyecta beneficios en el ámbito social, económico y cultural de acuerdo a la organización propuesta para el proyecto. Se describe cada uno a continuación.

5.3.1 Proyección social

Esta proyección evalúa el beneficio social que tendrá el Municipio en el momento que participe parte de su población en un proyecto productivo. se contribuirá a los miembros directamente en asistencia técnica, mejoramiento del nivel educativo y aprovechamiento intelectual de los conocimientos de los integrantes.

5.3.2 Proyección económica

Se proyecta elevar los ingresos económicos de los asociados, sus familias y los trabajadores de esta cooperativa, incrementar el nivel de vida de los participantes del proyecto al fomentarse fuentes de trabajo.

5.3.3 Proyección cultural

El aprovechar una potencialidad productiva como lo es la producción de brócoli en el Municipio, beneficiará en cultura las nuevas generaciones al brindar una nueva actividad agrícola. Proveerá la ampliación de los conocimientos sobre técnicas de cultivo y procesos de comercialización.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el Municipio. Se concluye lo siguiente:

1. El Municipio es eminentemente agrícola ya que dispone del clima, suelo, los recursos hídricos y humanos propicios para el desarrollo de dicha actividad.
2. Otra de las actividades a las cuales se dedican los pobladores, es la de la producción de engorde de gallinas, que por lo general es de traspatio, ya que se efectúa mediante el trabajo eminentemente familiar, con miras al autoconsumo, por lo que no se utiliza ningún tipo de tecnología en dicho proceso.
3. La población del Municipio obtiene el 90% de sus ingresos a través del desarrollo de la agricultura y el restante 10% lo obtienen mediante el impulso de actividades como la pecuaria, el comercio y los servicios, mismas que son realizadas de forma tradicional, sin el uso de tecnificación.
4. La carencia de un sistema organizacional que oriente las actividades productivas agrícolas y pecuarias, se traduce en la falta de financiamiento y asistencia técnica necesaria para que se mejoren las condiciones y los niveles de producción.
5. Se estableció que en el Municipio existen las condiciones adecuadas, tanto de suelo, clima, recursos materiales, recurso humano y financiero para que los agricultores del lugar incursionen en la diversificación de sus productos mediante la producción del cultivo de brócoli.

RECOMENDACIONES

Para el desarrollo social y económico del Municipio se recomienda procurar las siguientes recomendaciones:

1. Que la población del Municipio, procuren para los productores agrícolas y pecuarios independientes, talleres de concientización de la importancia del trabajo cooperativo, a fin de que los agricultores locales se organicen y puedan generar mayores volúmenes de producción que incremente sus ingresos y disminuya la tasa de desempleo.
2. Que las unidades dedicadas a la actividad pecuaria conformen una asociación de productores de gallinas, a fin de poder tramitar financiamiento y asesoría técnica que les permita incrementar su producción mediante mejores prácticas productivas y comerciales.
3. Que los productores agrícolas y pecuarios manejen estrategias para comercializar sus productos, mediante el establecimiento de un canal de comercialización con la participación de los intermediarios que les permita obtener un mayor margen de ganancias.
4. Que los productores del Municipio conformen Organizaciones productivas para los cultivos que generen mayor margen de utilidades.
5. Que se implemente el proyecto de producción de brócoli mediante la conformación de la Cooperativa Balanyá, R.L., con el objeto de que los agricultores del área tengan un producto con el cual puedan diversificar sus cultivos y que tengan acceso a información para mejores prácticas productivas y comerciales.

ANEXO 1
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.”
MUNICIPIO DE SANTA CRUZ BALANYÁ
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

El presente manual contiene la estructuración dinámica de las actividades laborales de forma escrita y gráfica para su fácil comprensión dentro de la cooperativa. Este documento permite aprender los procedimientos y desarrolla en el trabajador la destreza de la actividad descrita, crea un estándar que se debe cumplir, pero que a su vez admite correcciones para mejorar. Permitirá a la empresa la organización formal de los procedimientos de la organización con el fin de administrar eficientemente. Contiene en su estructura: objetivos, campo de aplicación, normas de aplicación general, simbología y descripción de los procedimientos.

1. IDENTIFICACIÓN Y AUTORIZACIONES

El reconocimiento del documento como válido consiste en una descripción breve de la autorización que la asamblea general resuelve previo análisis de la consistencia y viabilidad de cada uno de los procedimientos descritos. La autorización se redactará de forma clara y concisa, indicará cual es el contenido del documento, nombres de quienes autorizan el documento, el lugar y fecha de autorización.

2. OBJETIVOS

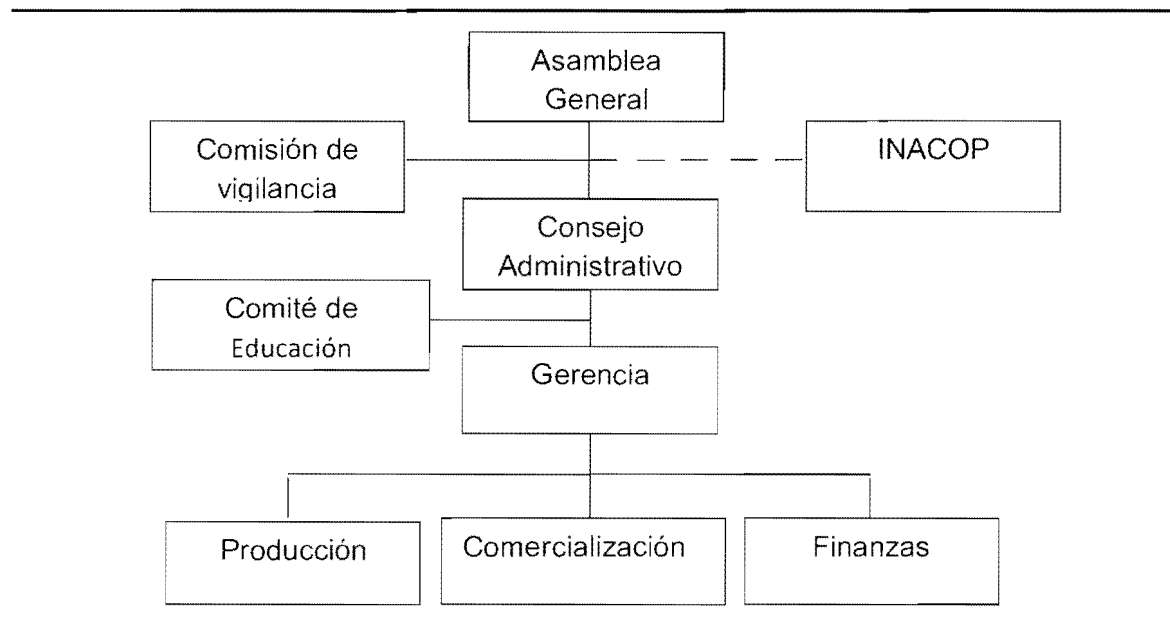
- Proporcionar una guía técnica de la forma de cómo ejecutar las actividades que los empleados deben realizar en su área de trabajo.
- Proveer a todo el personal un instrumento que estandarice las actividades, con el fin de uniformar el trabajo de varias personas en tiempos y espacios diferentes.

- Simplificar el proceso de administración del personal en la cooperativa, al crear un documento que permita la organización eficiente de las actividades, personal y recursos de la empresa.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

La aplicación del Manual abarca la “Cooperativa de Productores de Brócoli, Balanyá R.L.” A continuación se presenta la estructura organizacional que delimitará el campo de aplicación del Manual.

Gráfica 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Brócoli
Estructura Organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- El Manual constituirá una guía del procedimiento de las actividades de la empresa, podrá ser modificado previa autorización de la asamblea general de la cooperativa.

- El ejecutor de las actividades debe ser el proceso descrito en el documento de forma que no exista desviación en el procedimiento para evitar errores en las labores de cada puesto.
- La gerencia es el área responsable por el cumplimiento de las disposiciones que contenga el Manual.

5. SIMBOLOGÍA

DESCRIPCIÓN

Inicio o final de un procedimiento. Elíptica

Operaciones del procedimiento. Rectángulo

Inspecciones, revisiones o verificaciones. Cuadrado

Transportación o traslado de documentos y paso de una actividad de un puesto a otro. Flecha

Archivo definitivo de papelería y formularios. Triángulo Invertido

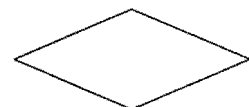
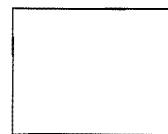
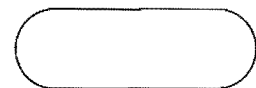
Archivos temporales

Decisión alternativa en un procedimiento

Utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas

Espera o demora

GRÁFICA



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ R.L.
IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento:
Compra de pilones

Inicia: producción
Termina: producción

Fecha: marzo 2010
Elaborado por:
Marlin Roca Aifán

1. DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Compra de pilones de brócoli para la cosecha de 1000 hortalizas.

2. OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Determinar la cotización de los mejores precios en el mercado.
- Proveer a la empresa de productos de buena calidad y en el tiempo establecido.
- Cancelar el pedido mediante fondos de la cooperativa.

3. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Obtener el mejor precio de compra de los pilones sin descuidar la calidad del producto.
- El encargado de compra debe cancelar a tiempo el pedido.

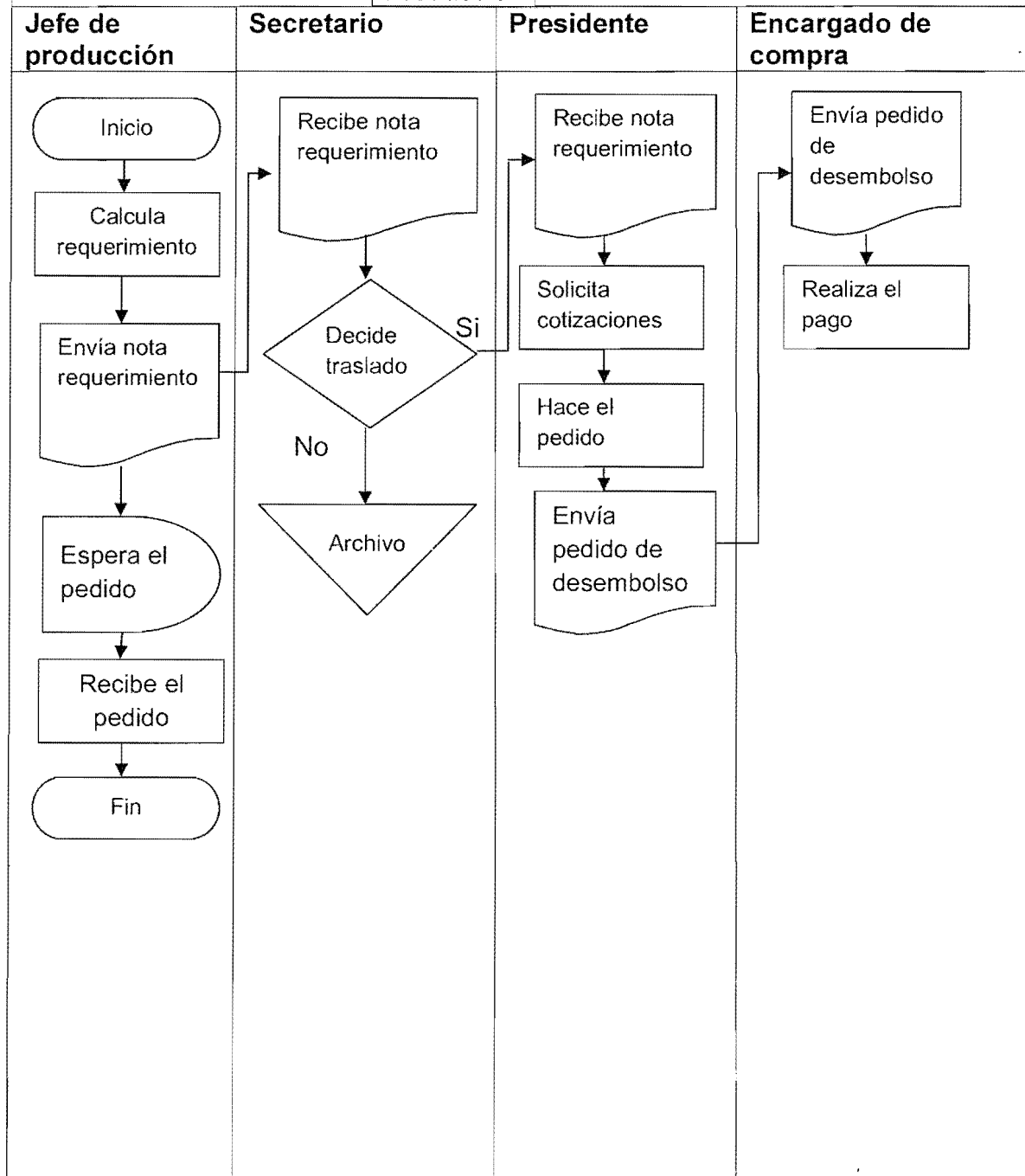
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ R.L. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Procedimiento: Compra de pilones		Inicia: producción Termina: Producción	Fecha: marzo 2010 Elaborado por: Marlin Roca Aifán
UNIDAD	PUESTO	NO. DE PASOS	ACTIVIDAD
Producción	Jefe de producción	1	Calcula la cantidad de pilones necesarios para la próxima siembra
		2	Envía nota de requerimientos a consejo administrativo
Consejo Administrativo	Secretario	3	Recibe notas de requerimientos
		4	Decide trasladar nota, Si pasa a presidente del consejo administrativo No pasa a archivo.
	Presidente	5	Recibe nota
		6	Hace cotizaciones de precios en el mercado
Finanzas	Encargado de compras	7	Solicita la compra al proveedor de mejor precio y calidad de los pilones.
		8	Envía cotización a compras para el desembolso
	Jefe de producción	9	Recibe cotización
		10	Realiza el pago
producción	Jefe de producción	11	Espera el pedido
		12	Recibe el pedido

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ R.L.
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento:
 Compra de pilones

Inicia:
 producción
Termina:
 Producción

Fecha: marzo 2010
Elaborado por:
 Marlin Roca Aifán



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ R.L.
IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento: Siembra de pilones	Inicia: producción Termina: producción	Fecha: marzo 2010 Elaborado por: Marlin Roca Aifán
---	---	--

1. DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Sembrar los pilones después de la compra en el terreno propiedad de la cooperativa.

2. OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Lograr que el 95% de los pilones como mínimo se adapten al suelo y al clima, prevenir que no se muera el retoño.
- Sembrar en 2 días el total de los pilones.

3. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Colocar de manera uniforme los pilones en la tierra.
- No dañar la planta con herramientas o parte del cuerpo de la persona.

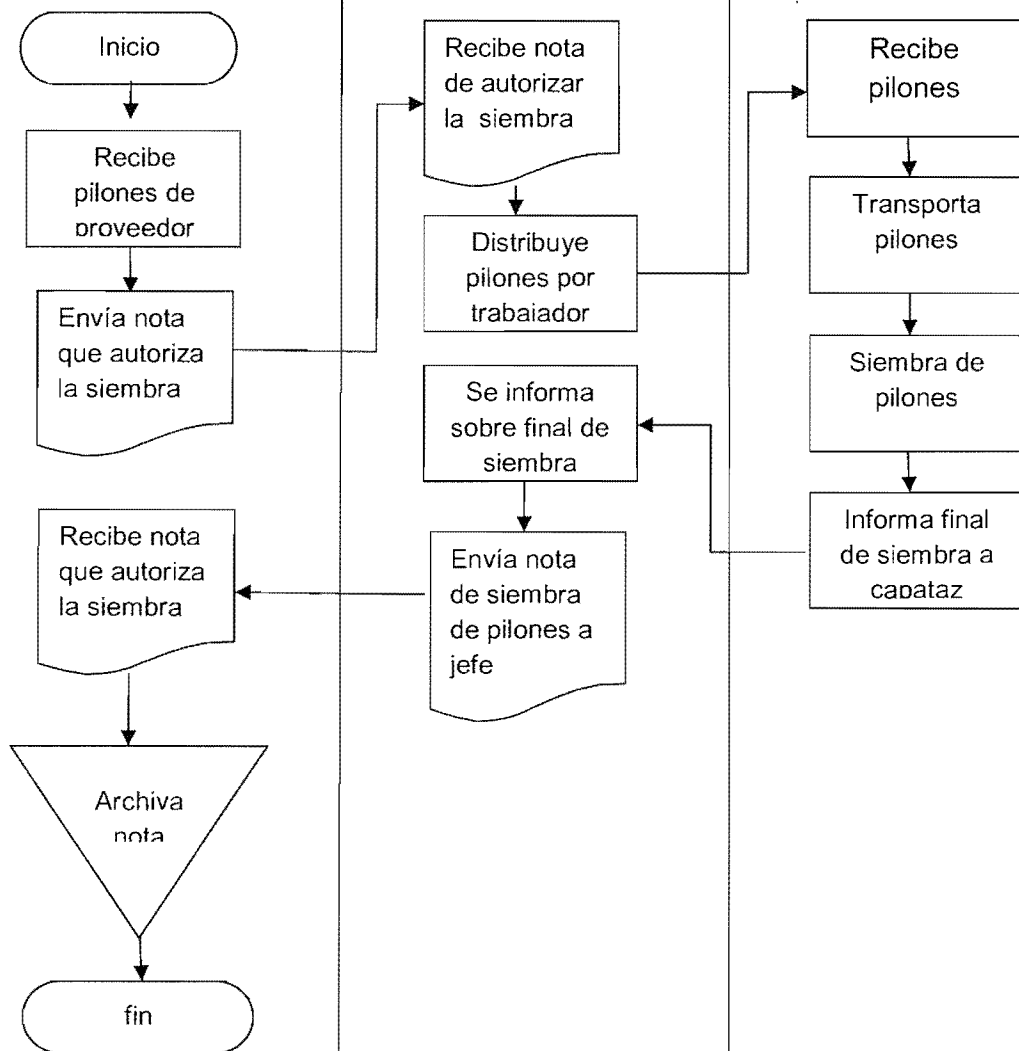
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento:		inicia: producción termina: producción	Fecha: marzo 2010 Elaborado por: Marlin Roca Aifán
UNIDAD	PUESTO	NO. DE PASOS	ACTIVIDAD
Producción	Jefe de producción	1	Recibe pilones del proveedor.
		2	Envía nota de autorización para siembra de pilones a capataz.
	Capataz	3	Recibe nota de autorización para siembra de pilones.
		4	Distribuye el número de pilones para sembrar por agricultor.
	Agricultor	5	Recibe pilones.
		6	Transporta pilones a tierra cultivable.
		7	Siembra pilones en área indicada para el cultivo por trabajador.
		8	Informa a capataz la finalización de la siembra.
	Capataz	9	Recibe información sobre la finalización de la siembra de todo el producto.
		10	Envía nota de terminación de la siembra a jefe de producción.
	Jefe de producción	11	Recibe notificación de siembra de los pilones.
		12	Archiva el informe de siembra de pilones

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento:	Inicia: producción Termina: Producción	Fecha: marzo 2010 Elaborado por: Marlin Roca Aifán
-----------------------	---	--

Jefe de producción	Capataz	Agricultor
---------------------------	----------------	-------------------



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ
IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento: Venta de brócoli	Inicia: general	asamblea	Fecha: marzo 2010
	Termina: general	asamblea	Elaborado por: Marlin Roca Aifán

1. DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Venta de brócoli a empresa exportadora en Guatemala.

2. OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Obtener los mejores precios para la venta de la producción
- Negociar la venta de las dos cosechas anuales.

3. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Identificar el mejor comprador para el producto
- No comprometer más producto de la producción planificada.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento:		inicia: asamblea general termina: asamblea general	Fecha: marzo 2010 Elaborado por: Marlin Roca Aifán
UNIDAD	PUESTO	NO. DE PASOS	ACTIVIDAD
Asamblea general	Presidente	1	Convoca a la asamblea general para determinar el proceso de la venta.
	Asociados	2	Se reúnen para decidir sobre la venta del brócoli.
		3	Delegan la responsabilidad de la negociación con la empresa exportadora al área de producción
		4	Entregan nota de especificaciones acordadas por la asamblea para la venta del producto.
Producción	Jefe de producción	5	Recibe nota de especificaciones para la venta del producto.
		6	Investiga empresas exportadoras
		7	Negocia con la empresa que retribuya el mejor precio por la producción.
		8	Envía un informe a asamblea general sobre el acuerdo con la empresa exportadora.
Asamblea general	Presidente	9	Recibe informe sobre acuerdo con la empresa exportadora.
		10	Autoriza la venta

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI BALANYÁ
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO

Procedimiento:
 Compra de pilones

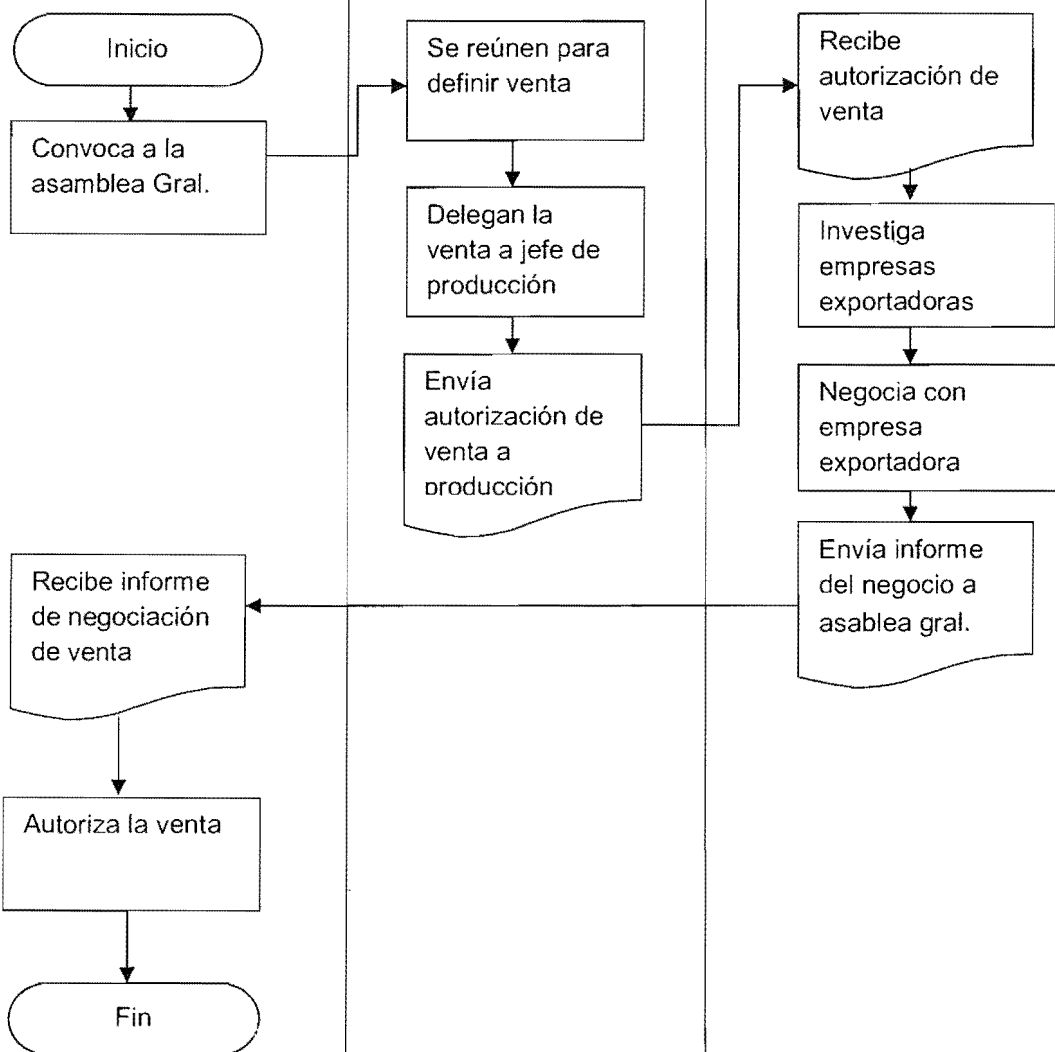
Inicia: asamblea
 Gral.
Termina:
 Asamblea Gral.

Fecha: marzo 2010
Elaborado por:
 Marlin Roca Aifán

**Presidente asamblea
 Gral.**

Asociados

Jefe de producción



ANEXO 2
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.”
MUNICIPIO DE SANTA CRUZ BALANYÁ
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Se define la necesidad de un instrumento de organización para la Cooperativa de Productores de Brócoli, Balanyá, R.L. el presente documento contiene para tal motivo el manual de organización propuesto.

1. INTRODUCCIÓN

El manual de organización es una descripción detallada de las relaciones de la organización, sirve de referencia para los puestos de mando como instrumento para administrar el personal, permite abarcar a la institución en su totalidad y provee al empleado una guía del cargo que ocupa.

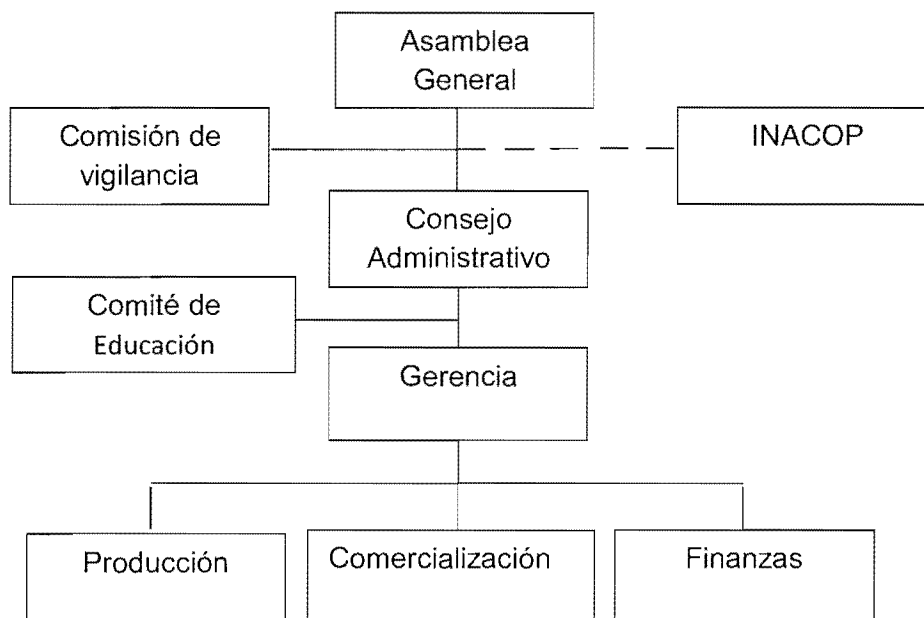
2. OBJETIVOS

- Orienta a los empleados en la ocupación de sus puestos.
- Crea instrucciones definidas de comportamiento dentro del cargo.
- Define relaciones vertical y horizontalmente dentro del organigrama.
- Crea un instrumento de información formal y permanente según sea su periodo de validez.

3. ORGANIZACIÓN

El manual agrupa el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Brócoli
Estructura Organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La gráfica anterior muestra las unidades que la cooperativa debe estructurar para el buen funcionamiento de sus actividades diarias y la armonía de cada uno de los miembros en el ambiente laboral.

3.1 Funciones básicas

Las funciones básicas de la cooperativa se muestran de forma general para comprensión de las actividades y los beneficios de las unidades administrativas de la organización.

- **Asamblea general**

Aprueba, modifica o desaprueba los proyectos de la cooperativa, elige los miembros de las comisiones; esta es la máxima autoridad de la cooperativa.

- **INACOP**

Este outsourcing debe divulgar los principios y técnicas cooperativistas; proporcionar orientación, asistencia técnica y administrativa a las cooperativas; llevar el registro de las cooperativas; impulsar leyes y reglamentos para el desenvolvimiento de las cooperativas y servir de organismo consultivo en dicha materia.

- **Comisión de vigilancia**

Controla el funcionamiento de las actividades económicas, sociales y culturales; estará conformada por un presidente, un secretario y un vocal.

- **Comité de educación**

Impulsa el nivel educativo de los asociados y de la comunidad; estará integrado por un presidente, un secretario y un vocal.

- **Consejo administrativo**

Busca la eficiencia de la administración de toda la cooperativa; integrado por el presidente, el vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal.

- **La gerencia**

Ejecutar los planes elaborados por el consejo de administración y coordinación de los departamentos de producción, comercialización y finanzas de la cooperativa; será integrada por un gerente o administrador.

- **Producción**

Su función principal es controlar el proceso de producción de brócoli, verificar la obtención de insumos, coordinar la mano de obra y los tiempos para cada

actividad productiva, determinar responsabilidades de siembra y cosecha. Está integrado por un jefe de producción y los agricultores.

- **Comercialización**

Las funciones de esta área son: determinar el intermediario, en este caso la empresa exportadora, planificar tiempo y lugar de distribución, negociar precios y cantidades del producto. Está integrado por un jefe de comercialización.

- **Finanzas**

Es el área encargada de llevar el control financiero de las actividades de la cooperativa, debe calcular los costos y el precio final que debe fijarse para obtener un margen de ganancia aceptable. Debe de igual manera velar por la viabilidad de la organización.

4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTO

El modelo representa cada uno de los puestos dentro de la organización, detalla la identificación del puesto: título del puesto, ubicación administrativa, inmediato superior y subalternos; la descripción del puesto: descripción genérica del puesto, relaciones de trabajo, autoridad y responsabilidad; y las especificaciones del puesto: educación, experiencia, habilidades destrezas y otros. A continuación se describe cada puesto dentro de la organización.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

CARGO: presidente
CÓDIGO: 001

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del cargo:** presidente
- b. Ubicación administrativa:** consejo administrativo
- c. Inmediato superior:** asamblea general
- d. Subalternos:** vicepresidente, secretario, tesorero, vocal, y gerencia

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: responsable del diseño del sistema de control interno, de su adecuado funcionamiento, seguimiento y de difundir la importancia del control interno de la cooperativa.

b. Atribuciones:

- Aprobar los manuales de organización y funciones; y de políticas y procedimientos.
- Establecer los incentivos, sanciones y medidas correctivas que fomenten el adecuado funcionamiento del sistema de control interno.
- Aprobar y velar por la asignación de los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema de control interno

c. Relaciones de trabajo:

- Asamblea general
- Miembros consejo administrativo
- Gerencia

d. Autoridad:

Delega a miembros de consejo administrativo y gerencia

e. Responsabilidades:

- Adoptar las acciones necesarias para identificar y administrar los riesgos de la cooperativa.
- asumir el desarrollo de sus operaciones y actividades del consejo administrativo.
- Adecuar de manera permanente los manuales antes citados a las operaciones y servicios que brinda la cooperativa.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

a. Educación:

- Título a nivel medio

b. Experiencia:

- Participación en organizaciones sociales o productivas.

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Liderazgo
- Dominio propio
- Sociable
- Redacción de documentos

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

CARGO: vicepresidente
CÓDIGO: 002

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del cargo:** vicepresidente
- b. Ubicación administrativa:** consejo administrativo
- c. Inmediato superior:** presidente consejo administrativo
- d. Subalternos:** secretario, tesorero, vocal, y gerencia

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: es el encargado de asistir al presidente en las funciones administrativas. Tomar el cargo de presidente en ausencia del ocupante del puesto.

b. Atribuciones:

- asistir al presidente en la elaboración de los manuales de organización y funciones; y de políticas y procedimientos.
- Calcular la distribución de los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema de control interno.
- Asistir al presidente en las toma de decisiones
- Elaborar informes para asamblea general.

c. Relaciones de trabajo:

- Asamblea general
- Miembros consejo administrativo
- Gerencia

d. Autoridad:

Delega a miembros de consejo administrativo

e. Responsabilidades:

- Adoptar las disposiciones del presidente de forma rápida y precisa

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

a. Educación:

- Título a nivel medio

b. Experiencia:

- Participación en organizaciones sociales o productivas.

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Liderazgo
- Dominio propio
- Sociable
- Redacción de documentos
- Responsable

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

CARGO: secretario
CÓDIGO: 003

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del cargo:** secretario
- b. Ubicación administrativa:** consejo administrativo
- c. Inmediato superior:** presidente consejo administrativo
- d. Subalternos:** ninguno

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: es el encargado de asistir al presidente y vicepresidente en la elaboración de informes, redacción de documentos y archivo

b. Atribuciones:

- Asistir al presidente en la transcripción de documentos.
- Redactar cartas u documentos oficiales
- Llevar un control de las operaciones de la unidad.

c. Relaciones de trabajo:

- Asamblea general
- Miembros consejo administrativo
- Gerencia

d. Autoridad:

Sobre decisiones propias del cargo

e. Responsabilidades:

- Apoyar administrativamente al consejo administrativo

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

a. Educación:

- Título de 6to primaria
- Mecanografía

b. Experiencia:

- Participación en organizaciones sociales o productivas.

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Dominio propio
- Sociable
- Redacción de documentos
- Responsable
- Ordenado
- Comunicativo

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

CARGO: tesorero
CÓDIGO: 004

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del cargo:** tesorero
- b. Ubicación administrativa:** consejo administrativo
- c. Inmediato superior:** presidente consejo administrativo
- d. Subalternos:** ninguno

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: es el encargado de llevar el control de entradas y salidas de dinero, controlar el nivel de los gastos que pueden realizarse dentro de la cantidad disponible para la cooperativa.

b. Atribuciones:

- Llevar el control de entradas y salidas de dinero
- Redactar informes sobre los gastos

c. Relaciones de trabajo:

- Asamblea general
- Miembros consejo administrativo
- Gerencia

d. Autoridad:

autoridad sobre decisiones de actividades propias del cargo

e. Responsabilidades:

- Adoptar las disposiciones del presidente de forma rápida y precisa
- Llevar un control preciso del dinero
- Redactar periódicamente informes a presidente

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

a. Educación:

- Titulo a nivel medio preferiblemente perito contador

b. Experiencia:

- Participación en manejo de dinero.

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Habilidad numérica
- Exacto
- Responsable

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

CARGO: vocal
CÓDIGO: 005

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del cargo:** vocal
- b. Ubicación administrativa:** consejo administrativo
- c. Inmediato superior:** presidente consejo administrativo
- d. Subalternos:** ninguno

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: su rol es colaborar con los miembros del consejo administrativo en las disposiciones administrativas de la unidad.

b. Atribuciones:

- Colaborar con funciones administrativas.
- Sustituir a tesorero o secretario según sea la ausencia de los miembros.
- Colaborar en cualquier otra función relacionada con la unidad.

c. Relaciones de trabajo:

- Miembros consejo administrativo

d. Autoridad:

no ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo

e. Responsabilidades:

- Colaborar con todos los miembros de consejo administrativo

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

a. Educación:

- Saber leer y escribir

b. Experiencia:

- Participación en organizaciones sociales o productivas.

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Dominio propio
- Sociable
- Disciplinado
- Responsable

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTO

PUESTO: gerente
CÓDIGO: 006

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del puesto:** gerente o administrador
- b. Ubicación administrativa:** gerencia
- c. Inmediato superior:** consejo administrativo
- d. Subalternos:** producción, comercialización y finanzas

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: El gerente es responsable por el funcionamiento y efectividad de los procesos que permitan la identificación y administración de los riesgos que asume la cooperativa en el desarrollo de sus operaciones y actividades.

b. Atribuciones:

- Administrar el proceso administrativo en las unidades de comercialización, producción y finanzas.
- Autorizar operaciones de las unidades bajo su cargo.
- Administrar el personal de forma eficiente

c. Relaciones de trabajo:

- Con las unidades de comercialización, producción y finanzas

d. Autoridad:

ejerce autoridad sobre los jefes de comercialización, producción y finanzas

e. Responsabilidades:

- Responsabilidad de gestionar las unidades bajo su autoridad
- Informar al consejo administrativo sobre el desarrollo de las actividades de su cargo

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

a. Educación:

- Título a nivel medio
- Preferiblemente estudios universitarios

b. Experiencia:

- Participación en organizaciones sociales o productivas.
- Experiencia en puestos administrativos

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Liderazgo
- Con don de mando
- Dominio propio
- Sociable
- Dinámico
- Responsable

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTO

PUESTO: jefe de producción
CÓDIGO: 007

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del puesto:** jefe de producción
- b. Ubicación administrativa:** producción
- c. Inmediato superior:** gerencia
- d. Subalternos:** capataz y agricultores

II. DESCRIPCIÓN

- a. Descripción Genérica:** su actividad principal es administrar el proceso productivo dentro de la cooperativa

Atribuciones:

- Planificar el proceso de producción
- Organizar a los agricultores para el proceso de producción

c. Relaciones de trabajo:

- Gerencia
- Capataz
- agricultores

d. Autoridad:

ejerce autoridad sobre el capataz y los agricultores de la cooperativa

e. Responsabilidades:

- responsable del adecuado tratamiento de las plantas de brócoli
- responsable por la administración de los agricultores
- responsable por la calidad de la producción

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

a. Educación:

- Saber leer y escribir
- Conocimientos de agricultura

b. Experiencia:

- Participación en producción de hortalizas

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Dinámico
- Responsable
- Coordinado
- Motricidad gruesa

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTO

PUESTO: jefe de comercialización
CÓDIGO: 008

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del puesto:** jefe de comercialización
- b. Ubicación administrativa:** comercialización
- c. Inmediato superior:** gerencia administrativa
- d. Subalternos:** secretaria

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: encargado de administrar el proceso de comercialización del brócoli.

b. Atribuciones:

- Planificar el proceso de comercialización del producto
- Administrar el canal de comercialización
- Operar las funciones de comercialización eficientemente

c. Relaciones de trabajo:

- Gerencia
- Secretaria de comercialización

d. Autoridad:

- secretaria de comercialización

e. Responsabilidades:

- responsable de administrar la venta del producto
- tiene a su cargo la responsabilidad de crear un canal de comercialización eficiente
- crear un proceso de comercialización eficiente

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

a. Educación:

- Saber leer y escribir
- agricultor

b. Experiencia:

- Participación en organizaciones productivas.
- Experiencia en venta de productos agrícolas

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Sociable
- Negociador
- Disciplinado
- Responsable

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI, BALANYÁ R.L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTO

PUESTO: jefe de finanzas
CÓDIGO: 009

FECHA: marzo de 2010
ELABORADO POR: Marlin Roca

I. IDENTIFICACIÓN

- a. Título del puesto:** jefe de finanzas
- b. Ubicación administrativa:** finanzas
- c. Inmediato superior:** gerencia administrativa
- d. Subalternos:** contador

II. DESCRIPCIÓN

a. Descripción Genérica: encargado de administrar el proceso de comercialización del brócoli.

b. Atribuciones:

- Administrar el capital financiero de la cooperativa

c. Relaciones de trabajo:

- Gerencia
- Contador

d. Autoridad:

- Contador

e. Responsabilidades:

- Controlar el flujo de entradas y salidas
- Realizar reportes de las finanzas de la cooperativa a gerencia
- Administrar eficientemente los recursos financieros de la cooperativa

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

a. Educación:

- Educación a nivel medio: perito contador
- Preferiblemente estudios universitarios

b. Experiencia:

- Puesto de perito contador

c. Habilidades, destrezas y otros:

- Exacto
- Analítico
- Disciplinado
- Responsable

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2005, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, Editorial Praxis, 176 páginas.
2. ASENJO RABASSA. 1981. Dirección de Marketing. Madrid, Ediciones Pirámide, segunda edición, 266 páginas.
3. CENTRO DE AGRONEGOCIOS. 2006. Perfil del Mercado de Brócoli, internacional, regional y nacional, Honduras, 13 páginas.
4. CHIAVENATO, IDALBERTO. 2002, Gestión del talento humano. Editorial McGRAW- HILL, 475 páginas.
5. CIFUENTES MEDINA, EDELIBERTO. 2003, El Plan y la Tesis, Guatemala, Magna Terra, 214 páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1973. Código de Comercio, Decreto 2-70, Guatemala, 293 páginas.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. 1978. Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo No. 7-79 del Ministerio de Economía, Guatemala 46 páginas.
8. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR. 2005. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Documento de Apoyo a la Docencia, Universidad

de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Primera reimpresión. 85 páginas.

9. FUNDACIÓN GUANAJUATO PRODUCE, A.C. 2003, Plan estratégico de investigación y transferencia de tecnología en el sector agropecuario y agroindustrial. Cadena Agroalimentaria de Brócoli. México, Editorial TEC de Monterrey, 93 páginas.
10. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERATIVAS PARA LA AGRICULTURA. 2007, Guía práctica para la exportación de brócoli a los Estados Unidos. Nicaragua, Editorial IICA, 11 páginas
11. INTERNATIONAL TRADE CENTRE. 2009. Trade Map – User guide. Estados Unidos de América, International Trade Centre, 89 páginas.
12. LINARES, HEIDY 2007. Apoyo a Mypes promoción de inversiones e intercambios comerciales apoyo al sector de la micro y mediana empresa en Guatemala (ficha Brócoli). Guatemala. Mineco, 4 páginas.
13. MENDOZA, GILBERTO. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial IICA, San José Costa Rica. segunda edición, 343 páginas.
14. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. 2001. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Segunda Edición, 33 páginas.

15. MICROSOFT CORPORATION 2009. Enciclopedia Encarta (CD-ROOM). Biblioteca de Consulta Microsoft, Versión en digital.
16. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO SOCIAL. 2004. Frutas y Verduras Acondicionadas. Colombia, Corporación Colombiana Internacional, 10 páginas.
17. RAMOS, TEODORO. 2005. Ortografía y Redacción, Guatemala, 119 páginas.
18. SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA. 1993. Formulación y Evaluación de Proyectos, Primera edición. Guatemala, 19 páginas.
19. SOLANA, RICARDO F. Y PIENOVI, AROLD O A. 1998. Teoría de la Administración de Organizaciones. 3ª edición México, Editorial II C.A 350 Páginas.
20. REYES PONCE, AGUSTÍN. 1998. Administración de empresas, Teoría y Práctica. 8ª edición. México, Limusa, S.A. 382 Páginas.
21. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA. SEGEPLAN. 2003. Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, 14 Páginas.