

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ BALANYÁ
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

"COSTOS Y RENTABILIDAD UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA)"

LUIS RAUL ESTRADA CASTRO

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ BALANYÁ
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCION DE ARVEJA CHINA)"

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 7

2-67-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
ARVEJA CHINA)"

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

LUIS RAUL ESTRADA CASTRO

previo a conferirsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 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:	Dr. 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 IES:	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 31 de octubre de 2011, según Acta No. 30-2011 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.28 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA)", municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango.

Presento: **LUIS RAÚL ESTRADA CASTRO**

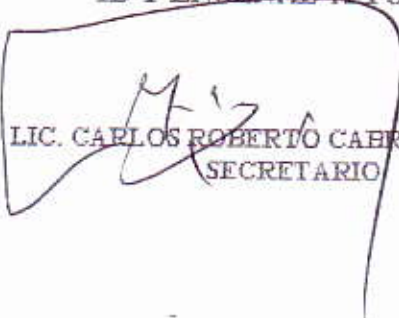
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 quince días del mes de noviembre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por llevarme al final de este camino, permitirme en su misericordia alcanzar esta meta y darme la fortaleza para luchar cada día de mi vida. Gracias Señor.

A TI VIRGEN SANTISIMA

Porque estoy seguro que escuchaste mis oraciones e intercediste por mí, sea este éxito justo premio a tu inmenso amor.

A MI PADRES

José Luis Estrada Santos y
Guadalupe Castro Castro
Por ser mis ángeles en la tierra, por todo su amor y sacrificio, hoy con orgullo puedo decirles misión cumplida. Gratitud eterna por darme el mejor hogar del mundo.

A MI ESPOSA

Wendy Carolina Torres De Estrada
Por su amor, comprensión, dedicación y sacrificio, por su apoyo invaluable y por ser la esposa que siempre soñé.

A MIS HIJOS

María Mercedes
Jose Raúl
André Luis
Por la alegría que dan a mi vida y ser mi tesoro más preciado, son el motivo principal de mi deseo de superación.

A MIS SUEGROS

Francisco Torres Urias
María Consuelo Aguilar De Torres
Por su apoyo incondicional y la gentileza de atender a mis necesidades en todo momento. Dios los bendiga.

A MIS HERMANOS

Magda Guisela, Sergio Rolando,
Gloria Yolanda, Silvia Carolina y José Luis

Por su ayuda, por su amor y por todas sus palabras de aliento, gracias hermanos, lo logramos.

A MI CUÑADO Y ESPOSA

Giovanni Francisco Torres Aguilar
Aura Marleni Reyes De Torres
Por su inmenso apoyo y motivación que sirvieron para alcanzar este logro.

A MIS CUÑADOS

José, Maximiliano, Rafa y Ronald
Por su apoyo.

A MIS TÍOS, TÍAS, PRIMOS Y SOBRINOS

Con cariño y agradecimiento.

A MIS COMPAÑEROS DE GRUPO EPS

Byron, Ligia, Jacobo, Mynor, Alicia, Carlos y Rocio
Muchos éxitos en su vida profesional, gracias por su aporte, los llevare siempre en el corazón.

AL BUFETE

DECONSULTA, S.A.
Especialmente al Licenciado Marco Roberto González Flores
Por brindarme la oportunidad de servir y trabajar para tan prestigiosa empresa.

A MIS AMIGOS

Estoy seguro que a lo largo del tiempo seguiré contando con su amistad. Especialmente a Flor De María López, Lucy Mansilla, Felipe Valle, Eddi Morales, Hellen Herrera, Sergio Guzmán, Jorge Palacios, Lucrecia Galindo, Esthela Tunche, Brenda Montenegro.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

En especial a la Facultad de Ciencias Económicas (Escuela de Auditoría) por la formación académica.

ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	I	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad y sexo	10
1.4.2	Área urbana y rural	10
1.4.3	Población económicamente activa	11
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.5	Emigración e inmigración	13
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Niveles de pobreza	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	17
1.5.4	Salud	19

1.5.5	Drenajes y alcantarillado	19
1.5.6	Sistemas de recolección de basura y tratamiento de basura	20
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.6.1	Sistema vial	21
1.6.2	Transporte	22
1.6.3	Beneficios y silos	23
1.6.4	Sistemas de riego	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.7.1	Tipos de organización social	24
1.7.2	Tipos de organización productiva	25
1.8	ENTIDADES DE APOYO	25
1.8.1	Del Estado	25
1.8.2	Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S)	27
1.8.3	Otras	28
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	30
1.9.1	Importaciones del Municipio	30
1.9.2	Exportaciones del Municipio	30
1.10	INVERSION SOCIAL	30
1.11	ANALISIS DE RIESGO	36
1.11.1	Matriz de riesgos	36
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	38

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	42
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	48
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Agrícola	50
2.2.2	Pecuaria	53
2.2.3	Artesanal	54
2.2.4	Comercios y servicios	55

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	56
3.1.1	Cultivos que se producen	56
3.2	PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA	56
3.2.1	Identificación del producto	57
3.2.2	Características del producto	57
3.2.3	Proceso productivo	59
3.2.4	Niveles tecnológicos	62
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	63
3.2.6	Destino de la producción	65

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	68
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	69
4.2.1	Clasificación de los costos	70
4.2.2	Elementos del costo	71
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	73
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	77

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	80
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA	81
5.2.1	Indicadores agrícolas	82
5.2.2	Indicadores financieros	84
5.2.3	Razones de rentabilidad	84
	CONCLUSIONES	86
	RECOMENDACIONES	88
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Uso del suelo, Año: 2003.	8
2	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Análisis de la población, Años: 1994, 2002 y 2009.	9
3	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Población económicamente activa, Año: 2009.	11
4	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Niveles de ingreso, Año: Muestra 2009.	12
5	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Tipo de vivienda, Años: 1994 y 2002.	13
6	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Niveles de pobreza, Año: Muestra 2009.	15
7	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Cobertura del servicio de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2009.	16
8	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Inscripción de alumnos por sector y área, Año: 2008.	18
9	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Tenencia de la tierra, Años: 1979 y 2003.	42
10	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Régimen de concentración de tierra por concepto, según tamaño de fincas, Años: 1979 y 2003.	43
11	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Cálculos para Determinar el Coeficiente de Ginni, Años: 1979, 2003 y 2009.	45
12	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Uso de la tierra, Años: 1979 y 2003.	49

13	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Resumen de actividades productivas, Año: 2009.	50
14	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Superficie, volumen y valor de la producción, Año: 2009.	52
15	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Volumen y valor de la producción, Microfincas, Año: 2009.	53
16	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Volumen y valor de la producción – Pequeño y mediano artesano, Año: 2009.	54
17	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Comercios y servicios, Año: 2009.	55
18	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Cultivo de arveja china, Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca, Año: 2009.	64
19	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Producción de arveja china, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal, Microfincas, nivel tecnológico II, Año: 2009.	74
20	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Producción de arveja china, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal, Fincas Subfamiliares, nivel tecnológico II, Año: 2009.	76
21	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Estado de costo directo de producción, Producción de arveja china, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009, (Cifras expresadas en quetzales).	78
22	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Estado de resultados, Producción de arveja china, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009, (Cifras expresadas en quetzales).	81

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Centros poblados por categoría, Años: 1994, 2002 y 2009.	5
2	Municipio de Santa Cruz Balanyá- Departamento de Chimaltenango, Matriz de identificación de riesgos, Año: 2009.	37
3	Municipio de Santa Cruz Balanyá- Departamento de Chimaltenango, Matriz de vulnerabilidades, Año: 2009.	39
4	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Coeficiente de Ginni, Años: 1979, 2003 y 2009.	46
5	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Niveles tecnológicos, Año: 2009.	63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Balanyá - Departamento de Chimaltenango, División administrativa, Año: 2009.	6
2	Municipio de Santa Cruz Balanyá - Departamento de Chimaltenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2009.	47
3	Municipio de Santa Cruz Balanyá - Departamento de Chimaltenango, Producción de arveja china, Flujograma del proceso de Producción.	61
4	Municipio de Santa Cruz Balanyá - Departamento de Chimaltenango, Canal de Comercialización, Producción de Arveja China, Año: 2009.	66

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango, Ubicación geográfica, Año: 2009.	3

INTRODUCCIÓN

El Programa de Ejercicio Profesional Supervisado que desarrolla la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es una actividad práctica realizada por estudiantes de Economía, Contaduría Pública y Administración de Empresas; constituye un método académico de evaluación, así como un medio de extensión universitaria con la finalidad de coadyuvar a una política de desarrollo económico de la sociedad guatemalteca. El Programa implementó la elaboración de diagnósticos socioeconómicos, debido a las múltiples necesidades que aquejan a los guatemaltecos como: alimentación, salud, vestuario, educación, vivienda, etc., principalmente en áreas rurales, como consecuencia de la pobreza que enfrentan.

El informe individual es el resultado de la investigación que se efectuó en el municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, durante el mes de octubre de 2009, sobre el tema: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA)", que forma parte del tema general "DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", para ello se hizo indispensable analizar elementos del costo que intervienen en la producción del Municipio.

La investigación se realizó con el objetivo de conocer y localizar los factores sociales y económicos, para presentar propuestas que puedan contribuir al desarrollo y por ende a mejorar los niveles de vida de los habitantes del Municipio.

El estudio se basa en el método científico, se aplicaron técnicas de investigación documental en las que se obtuvieron características de los habitantes y del Municipio, con instrumentos como fichas técnicas, entrevistas, cuestionarios,

entre otros, todo esto fue antecedido por una visita de campo realizada por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. Los cultivos principales son maíz, frijol, arveja china, papa, fresa, güicoy, repollo, arveja dulce, lechuga y ejote, algunos de ellos no permiten elevar el nivel de vida de la familia.

La estructura esquemática contempla cinco capítulos, los cuales son:

Capítulo I, se estudian las características socioeconómicas, entre ellas, antecedentes históricos, estructura económica, flujo comercial, infraestructura y lo relacionado a la población en general.

El capítulo II, analiza la organización de la producción, de las actividades económicas, la estructura agraria, tenencia y uso de la tierra y las actividades productivas del lugar.

El capítulo III, desarrolla los datos de la producción agrícola en general del lugar y en especial la producción de arveja china: procesos productivos, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción y el destino de esta.

El capítulo IV, se analiza los costos de producción, los sistemas de costos y clasificaciones, requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos, la hoja técnica del costo y el propio estado de costo directo de producción.

El capítulo V, la rentabilidad de la producción, el estado de resultados y algunos indicadores agrícolas y financieros.

Y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la Bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En éste capítulo se incluyen los aspectos sociales y económicos que identifican el Municipio, como el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial, financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene las principales características históricas del Municipio, así como, el contexto nacional, departamental, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del Municipio, viene de la etimología de la lengua Kaqchikel B'alam¹, que significa Tigre y Ya² que significa Agua, Balam-Ya, lo que traducido al español, significa "Tigre de agua". Fue una antigua comunidad perteneciente a la extensa región de Sacatepéquez, asiento del gran reino kaqchikel; reconocida únicamente como Balanyá. 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, dividiéndolo para el efecto en 11 distritos, con sus correspondientes circuitos; así es como el distrito octavo y dentro del circuito denominado Comalapa aparece entre otros Balanyá.

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

² *Ibid.* página. 46.

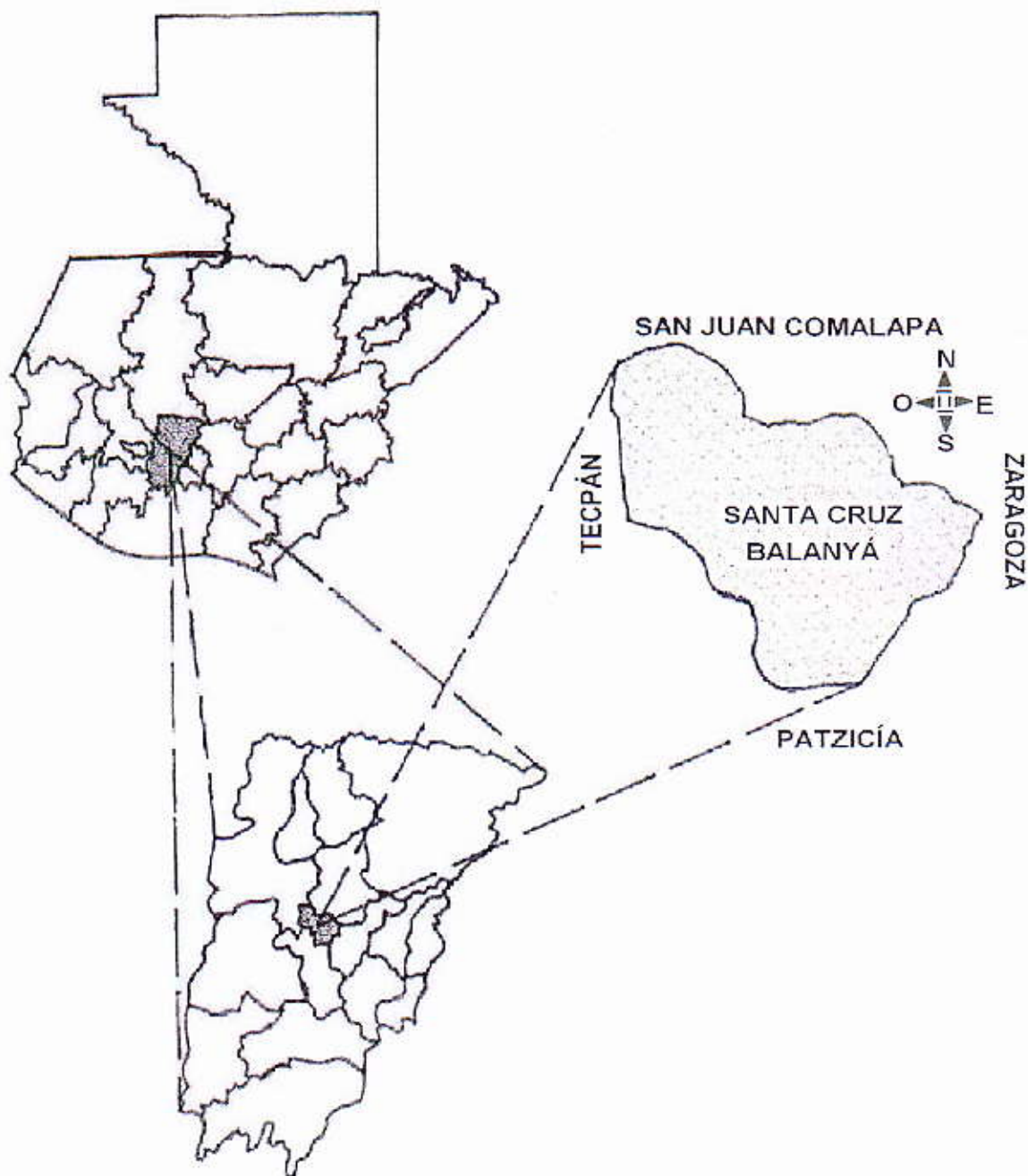
Posteriormente al ser creado el departamento de Chimaltenango, por decreto de la Asamblea Constituyente de 12 de septiembre de 1839, el municipio de Santa Cruz Balanyá, queda dentro de su jurisdicción departamental donde se encuentra hasta la fecha.

1.1.2 Localización

El municipio de Santa Cruz Balanyá se ubica en la región V o central 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 de Guatemala.

A continuación se presenta el mapa de ubicación del Municipio:

Mapa1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Ubicación geográfica
Año: 2009



1.1.3 Extensión territorial

Se determinó a través de información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación –MAGA- de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo UPGGR-MAGA, el dato oficial de extensión territorial que comprende el Municipio de 19.80 kilómetros cuadrados.

1.1.4 Orografía

La topografía del Municipio es plana con elevaciones mínimas, entre las más relevantes se pueden mencionar: Cerro El Cementerio, Pasará, Paramuyá, Paxabac, Paraxaj, Xacayá. Entre los barrancos existentes se pueden mencionar el barranco Los Zopes, La Unión, barranco Pajocojic.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es templado debido a que se encuentra ubicado entre los 1,900 y 2,200 metros sobre el nivel del mar, tornándose frío en los meses de noviembre, diciembre y enero. Se pueden observar dos estaciones marcadas en el año, invierno y verano. Según registros históricos 2008, la temperatura media es de 16.2°, la máxima promedio de 21.84°, y la mínima promedio de 10.49 grados centígrados.

1.3.4 Fauna y flora

Dentro de las especies vegetales que habitan en el Municipio, se pudo observar en los alrededores de las casas, especies de árboles como el pino, ciprés, encino, entre otros. En relación a su fauna existen especies silvestres como: Ardillas, coyotes, serpientes, tacuacines, tecolotes, taltuzas entre otros, además de especies domésticas como: Gallinas, conejos, ganado bovino, equino y porcino.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El análisis de la división política permite conocer la conformación del Municipio a nivel geográfico, así como los centros poblados que lo integran y la administrativa, está conformada por las autoridades municipales con los diferentes departamentos que brindan los servicios a la población.

1.2.1 Política

Al año 2009, está conformada por un pueblo, una aldea, ocho cantones y dos caseríos.

En la siguiente tabla se presenta la clasificación de los centros poblados por categoría.

Tabla 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Centros poblados por categoría
Años: 1994, 2002 y 2009

Centro poblado	1994 Categoría	2002 Categoría	2009 Categoría
Santa Cruz Balanyá	Pueblo	Pueblo	Pueblo
Chimazat	Aldea	Aldea	Aldea
La Libertad	Cantón	-	Cantón
Independencia	Cantón	-	Cantón
La Unión	Cantón	-	Cantón
El Progreso	Cantón	-	Cantón
Cantón Central	Cantón	-	Cantón
El Esfuerzo	Cantón	-	Cantón
Chiyax	Cantón	-	Cantón
Chichavac	Cantón	-	Cantón
Pajocojic	Caserío	-	Caserío
Chuixilón	Caserío	-	Caserío

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

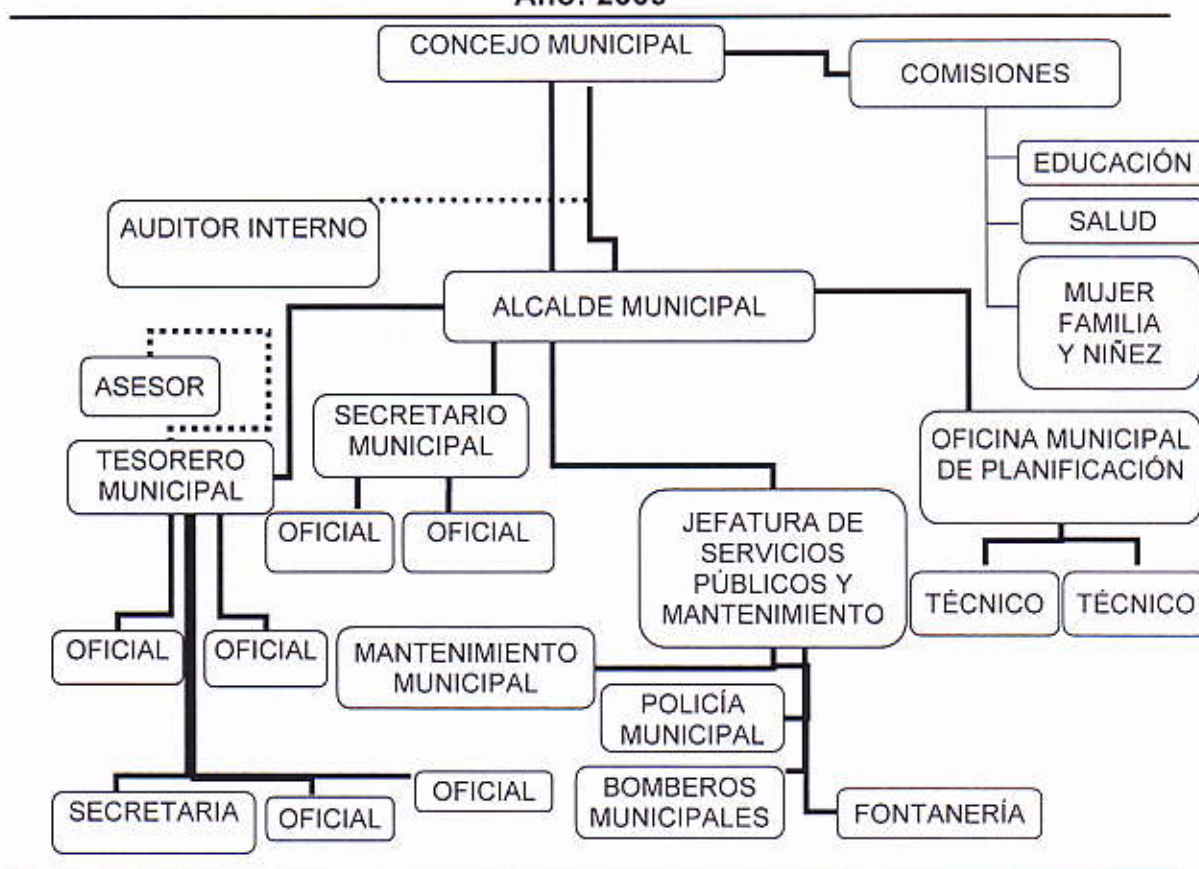
Con la información que se obtuvo de la investigación de campo, se determinó que los centros poblados para el año 2009, 2002 y 1994 no han tenido

modificación. Sin embargo, los datos oficiales presentados según el Instituto Nacional de Estadística –INE– en el censo XI de población y VI de habitación 2002 no detalla los centros poblados por cantones y caseríos en el Municipio.

1.2.2 Administrativa

A continuación se muestra la estructura organizacional que comprende la división administrativa del Municipio a octubre de 2009.

Gráfica 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
División administrativa
Año: 2009



Fuente: Municipalidad de Santa Cruz Balanyá.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son "Todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. Los procesos y el tiempo, determinan la disponibilidad del recurso. La cantidad total de trabajo necesario para encontrar, obtener y refinar el recurso, de manera que se presenten en una forma útil al ser humano, determina su calidad".³

1.3.2 Hidrografía

Lo conforman los ríos, Balanyá, Pixcayá y Xayá, dos riachuelos, el Paxilón y la Quebrada Chimazat. En el Municipio existen nacimientos de agua, dentro de los que cabe mencionar: Patuc, Chuixilón, de Camán, Pachalic y los conocidos como del barranco los Zopes; camino a la aldea Chimazat en la denominada Laguna Seca y Las Pilas.

2.3.2 Bosques

En la actualidad, se registran escasas extensiones de bosques frondosos, los existentes están propensos a su extinción, si no se realiza un adecuado manejo del recurso forestal. Los siguientes: en el casco urbano, bosque Pixcayá, El Baño, Chuapacach, Palejlic, en el cantón La Unión, bosque Paxicay, Chuatzán, Chacayá, Chimazat, en La Libertad, bosque El Potrero, Pachalí, Chuba Balanyá. En los cantones El Progreso y La Independencia en su totalidad la superficie de tierra es usada para vivienda y cultivos.

³ Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de investigaciones económicas y sociales, Facultad de Ciencias Económicas. 2003. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica, IV Unidad. p. 2.

3.3.2 Suelos

"El suelo es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición".⁴

En el siguiente cuadro, se presentan los usos de la tierra identificados en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Uso del suelo
Año: 2003

Usos del suelo	Extensión (Ha)	%
Cultivos anuales	790.87	85.39
Cultivos permanentes y semipermanentes	24.80	2.68
Pastos	0	0
Bosques	50.45	5.45
Otras tierras	60.04	6.48
Totales	926.16	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, IV Censo Nacional Agropecuario 2003.

El uso del suelo, según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 muestra los últimos registros que se destinan en extensiones de tierra de acuerdo al uso que posee en el Municipio. La mayor proporción se ubica en los cultivos anuales o permanentes con una extensión de 790.87 hectáreas lo cual representa el 85.39% y el restante lo conforman en un 6.48% otras tierras que corresponde a la parte utilizada para vivienda el cual ocupa el segundo porcentaje más alto; seguido por un área de 50.45 hectáreas para bosques

⁴ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universidad San Carlos de Guatemala, Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica, IV Unidad, Facultad de Ciencias Económicas, página 2.

equivalente a un 5.45% y por último se localizan los cultivos permanentes con el 2.68% y una extensión de 24.80 hectáreas.

1.4 POBLACIÓN

En éste análisis se determinan 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 2
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	49.00
Femenino	2,567	50.21	3,300	50.74	3,884	51.00
Total	5,113	100.00	6,504	100.00	7,612	100.00
Población por área						
				1.48		
Área urbana	3,636	71.00	4,446	68.00	5,176	68.00
Área rural	1,477	29.00	2,058	32.00	2,409	32.00
Total	5,113	100.00	6,504	100.00	7,612	100.00
Población grupo étnico						
Indígena	4,841	96.00	6,341	97.00	3,616	97.00
No indígena	184	4.00	163	3.00	3,767	3.00
Total	5,025	100.00	6,504	100.00	7,384	100.00
Población por edad						
De 0 a 6	1,206	24.00	913	14.00	1,069	14.00
De 7 a 14	1,090	21.00	1,828	28.00	2,139	28.00
De 15 a 64	2,615	51.00	3,478	53.00	4,071	53.00
De 64 a más	202	4.00	285	4.00	334	4.00
Total	5,113	100.00	6,504	100.00	7,612	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

1.4.1 Por edad y sexo

La determinación de la población por género permite establecer la situación diferencial entre los habitantes de sexo femenino y masculino. Para el Municipio según censo 1994 el sexo predominante es el femenino con el 50.21% y una diferencia del 0.41% en relación al sexo masculino, para el año 2002 continúa la misma tendencia con un 50.74% para el sexo femenino y un margen de 1.48% de diferencia en relación al género masculino. 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.

La determinación de la población por edad permite establecer los rangos entre la cantidad de población de jóvenes y adultos 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%, el cual describe a niños en nivel escolar, los cuales no contribuyen en la obtención de los ingresos económicos del hogar, pero en el futuro representarán un porcentaje considerable en la oferta de trabajo, para el año 2002 este mismo rango disminuyó en un 10%, así mismo 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, el cual se mantiene para el año 2002.

1.4.2 Area urbana y rural

La población del Municipio se clasifica en rural y urbana; la primera comprende cuatro cantones: Chiyáx, Chichavac, El Esfuerzo, El Cantón Central y un caserío, Chuixilón. El área urbana se divide también en cuatro cantones: La Independencia, La Libertad, La Unión y El Progreso, y un caserío, Pajocojic. La

mayor concentración de habitantes se encuentra en el área urbana la cual está representada por un 71% para el año 1994 y el 29% se concentra 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 cual significa que la población del área va en crecimiento para el año 2002.

1.4.3 Población económicamente activa

En el Municipio se determinó para los años del Censo X y XI de población, realizados en los años de 1994 y 2002 respectivamente, una población económicamente activa que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa
Año: 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por genero						
Masculino	1,164	90.51	1,876	74.98	2,499	70.08
Femenino	122	9.49	626	25.02	1,067	29.92
Total	1,286	100.00	2,502	100.00	3,566	100.00
PEA por área						
Área urbana	1,050	81.65	1,791	71.58	2439	68.40
Área rural	236	18.35	711	28.42	1127	31.60
Total	1,286	100.00	2,502	100.00	3,566	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior muestra que en el año censal de 1994 había un total de 1,286 personas que laboraban en las diferentes actividades productivas, lo que representa un 25.15% de la población total. El género femenino con un 9.49% tenía poca participación en las actividades productivas. En el censo del año

mayor concentración de habitantes se encuentra en el área urbana la cual está representada por un 71% para el año 1994 y el 29% se concentra 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 cual significa que la población del área va en crecimiento para el año 2002.

1.4.3 Población económicamente activa

En el Municipio se determinó para los años del Censo X y XI de población, realizados en los años de 1994 y 2002 respectivamente, una población económicamente activa que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa
Año: 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por genero						
Masculino	1,164	90.51	1,876	74.98	2,499	70.08
Femenino	122	9.49	626	25.02	1,067	29.92
Total	1,286	100.00	2,502	100.00	3,566	100.00
PEA por área						
Área urbana	1,050	81.65	1,791	71.58	2439	68.40
Área rural	236	18.35	711	28.42	1127	31.60
Total	1,286	100.00	2,502	100.00	3,566	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior muestra que en el año censal de 1994 había un total de 1,286 personas que laboraban en las diferentes actividades productivas, lo que representa un 25.15% de la población total. El género femenino con un 9.49% tenía poca participación en las actividades productivas. En el censo del año

2002 la PEA era de 38.46% con relación a la población total. La participación de la mujer aumentó un 15.53% comparado al año 1994, con un porcentaje del 25.02 y una cantidad de 626 de un total de 2,502 personas.

La población económica activa para el año 2009 alcanzó un nivel del 46.85%, con respecto a la población total del Municipio, cuya distribución por género era de 70.08% para hombres y 29.92% para mujeres.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La población que cuenta 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.

Los rangos establecidos según encuesta para determinar el nivel de ingreso por hogar al mes se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento Chimaltenango
Niveles de ingreso
Año: Muestra 2009

Ingresos en quetzales			Hogares	%
1.00	a	450.00	6	2
451.00	a	900.00	70	22
901.00	a	1,350.00	78	25
1,351.00	a	1,800.00	60	19
1,801.00	a	2,250.00	45	14
2,251.00	a	2,700.00	25	8
2,701.00	a	3,150.00	17	5
3,151.00	en adelante		11	4
Total			312	100

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

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 mejorar su calidad de vida; 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.

1.4.5 Emigración e inmigración

Consiste en el cambio de residencia permanente o por un periodo determinado por parte de grupos significativos de personas, derivado de múltiples factores. En el Municipio se estableció un flujo migratorio de 122 pobladores por año.

- Emigración: del 66% del flujo migratorio, un 51% trasladan su vivienda fuera del municipio por motivos de estudios, trabajo o salud de forma temporal o permanente.
- Inmigración: del 34% de personas que ingresan a Santa Cruz Balanyá, el 86% provienen de otros municipios del departamento de Chimaltenango y el 14% restante de otros departamentos de la república de Guatemala.

1.4.6 Vivienda

Es un factor determinante en la calidad de vida de los habitantes, en el siguiente cuadro se realiza un análisis por tipo de vivienda.

Cuadro 5
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Tipo de vivienda
Años: 1994 y 2002

Tipo de vivienda	1994	%	2002	%
Casa formal	1,008	99.90	1,354	96.40
Improvisada	1	0.10	11	0.80
Apartamento			1	0.10
Palomar			4	0.30
Rancho			32	2.30
Otro tipo			2	0.10
Total	1,009	100.00	1,404	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.

El censo X de población del año 1994 en el Municipio indica que el 99.9% de las viviendas eran formales, con un 0.10% de vivienda improvisada; para el año 2002 el censo XI mostró un 96.40% de casas formales y el resto un total de 3.60% estaba compuesto por vivienda improvisada 0.80%, ranchos el 2.30%, viviendas de tipo palomar 0.30%, apartamentos 0.10%, otro tipo de vivienda 0.10%.

1.4.6 Niveles de pobreza

La pobreza extrema, es el nivel en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir los costos de consumo mínimo de alimentos que asciende hasta tres mil doscientos cuarenta quetzales por persona al año. La pobreza no extrema clasifica a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos de seis mil cuatrocientos ochenta quetzales al año. Conforme el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el Informe de Desarrollo Humano 2001, se considera condición de pobreza la de aquellas personas que viven con menos de dos dólares estadounidenses al día y en pobreza extrema aquellas que viven con menos de un dólar al día.

Según la Secretaría General de planificación de la Presidencia –SEGEPLAN-, en los mapas de pobreza preparados para el año 2002, el Municipio presenta un índice de pobreza general del 62%, con una severidad del 10.35, un índice de pobreza extrema del 11.34%, con una severidad del 0.76%. Lo que indica que Santa Cruz Balanyá es uno de los municipios con moderada incidencia de pobreza entre los demás municipios del departamento de Chimaltenango.

En el cuadro siguiente se analizan los niveles de pobreza en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza
Año: Muestra 2009

Ingresos en quetzales		Hogares	%	Nivel	
1.00	a	450.00	6	2	Pobreza extrema
451.00	a	900.00	70	22	Pobreza extrema
901.00	a	1,350.00	78	25	Pobreza extrema
1,351.00	a	1,800.00	60	19	Pobreza no extrema
1,801.00	a	2,250.00	45	14	Pobreza no extrema
2,251.00	a	2,700.00	25	8	Pobreza no extrema
2,701.00	a	3,150.00	17	6	No pobre
3,151.00	en adelante	11	4	4	No pobre
Total		312	100		

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

De acuerdo con los datos anteriores, según los resultados de la encuesta de octubre 2009, se determinó que 90% de la población vive en condiciones de pobreza, un 49 % se clasifica en el rango de pobreza extrema, y un 41% en pobreza no extrema y solamente el 10% corresponde al rango de no pobre. Además se estableció que algunos de los factores que afectan el nivel de pobreza es el trabajo temporal que se realiza para distintos contratistas en la actividad agrícola, ya que éste no provee de la seguridad de un contrato formal por un periodo prolongado de trabajo, también la falta de desarrollo comercial y productivo en el área rural afectan los ingresos de la población lo que provoca pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A través de la investigación de campo se pudieron constatar los principales servicios básicos y la infraestructura con los que se cuenta en el Municipio:

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Occidente, S.A. –DEOCSA–, la población realiza el pago en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –

BANRURAL-. La cobertura satisface a la mayor parte de vecinos del Municipio. En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de cobertura del área urbana y el área rural:

Cuadro 7
Municipio Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Cobertura del servicio de energía eléctrica
Año: 1994, 2002 y 2009

Año	Hogares	Usuarios	% Cobertura
1994	989	761	76.95
2002	1,356	1,221	90.04
2009	1,531	1,376	89.88
Total	3,876	3,358	86.63

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior refleja la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio, puede apreciarse el incremento en cuanto al número de hogares y la cobertura del servicio en estos, la cual se vio incrementada en un 13.09% del año 1994 al 2002, para el año 2009 el porcentaje de cobertura en relación al año 2002 es consistente, tiene una media del 89.96%; puede considerarse que el incremento en la cobertura fue el resultado del Plan de Electrificación Rural (PER), impulsado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, a través de programas que inciden en el acceso del servicio a la población, también se puede mencionar la participación de las autoridades municipales y la organización comunal a través de los Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODE- y Comités pro-introducción de energía eléctrica.

1.5.2 Agua potable

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, jurisdicción del municipio de Patzicía, y el denominado Las Pilas, propio del Municipio. El agua de los nacimientos se deposita en dos tanques, uno ubicado en el cantón La Independencia y otro en el cantón El Progreso. En el área rural el líquido proviene de un nacimiento del municipio de Tecpán, ubicado en el kilómetro 101 y beneficia a siete comunidades, dentro de las que se encuentra la aldea Chimazat, que es la encargada de distribuirlo a los caseríos Chichavac y Chuixilón.

1.5.3 Educación

El sistema educativo está integrado por centros públicos y privados; el área urbana cuenta con cobertura para el nivel diversificado, e imparte la carrera de magisterio a través de un centro educativo privado, el cual brinda sus servicios a población estudiantil de diferentes jurisdicciones municipales. En el área rural la población solo cuenta con cobertura para el nivel básico a través de un centro educativo por cooperativa. Un aspecto importante de indicar es que la población adulta puede tener acceso a la educación e iniciar o concluir el nivel básico y cursar la carrera de bachillerato en ciencias y letras, pues a partir de enero 2009 fue instalado un centro educativo para la enseñanza por madurez.

En el siguiente cuadro se presenta la inscripción de alumnos por sector y área, según los niveles educativos.

Cuadro 8
Municipio Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Inscripción de alumnos por sector y área
Año: 2008

Niveles	Oficial			Sector			Área					
	%	Privado	%	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	15	185	8	0	0	236	11	121	10	115	11	11
Primaria	85	1,070	35	0	0	1,312	58	539	44	773	75	75
Medio												
Básicos	0	0	32	283	87	505	22	357	29	148	14	14
Diversificado	0	0	25	43	13	212	9	212	17	0	0	0
Total	100	1,255	100	326	100	2,265	100	1,229	100	1,036	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de los centros educativos del Municipio 2008.

El análisis del cuadro anterior presenta la población estudiantil inscrita; del total de alumnos en edad escolar 2265, el área urbana cubre un 54% con 1229 alumnos inscritos y el área rural un 46% con 1,036. Se tiene mayor afluencia en el sector oficial del nivel primario que cubre un 85% del total por sector; la población estudiantil del nivel diversificado tiene presencia únicamente en el área urbana con un total de 212.

1.5.4 Salud

Los servicios de salud en el Municipio, son proporcionados por tres entidades; el casco urbano cuenta con un centro de salud y una clínica municipal, los cuales brindan atención médica a toda la población; en la aldea Chimazat se ubica un puesto de salud, que provee atención médica a sus habitantes y a personas que residen en lugares cercanos. Se determinó que estos centros, no poseen los medicamentos, equipo médico y el recurso humano necesario para brindar atención de calidad a la población, motivo por el cual en ocasiones se ven obligados a remitirlos al Hospital Nacional del departamento de Chimaltenango. Al respecto, se han presentado solicitudes para mejorar la calidad de atención a la comunidad, a las autoridades correspondientes (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social) sin recibir respuesta a las mismas, lo que limita prestar una atención adecuada. Es importante mencionar que a pesar de las carencias que padecen, se han llevado a cabo campañas de vacunación a los niños en edad materno-infantil.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

La Municipalidad provee del servicio de drenajes, únicamente a la población del casco urbano. Para el año 2009 se consideran 956 hogares de los cuales 924 cuentan con el servicio, lo que representa una cobertura en el área urbana de 96.65%; para el año de 1994 la cantidad de hogares asciende a 989 y la cobertura a 179, con un 18%; para el año 2002, 1356 hogares, con cobertura

324 usuarios, un 24%, el casco urbano ha sido el más beneficiado con la instalación del servicio en los hogares.

En el área rural, los vecinos no cuentan con servicio de drenajes, algunos utilizan pozos ciegos, pero la mayor parte de la población expulsa de sus viviendas las aguas servidas y desechos directamente a flor de tierra, lo que genera contaminación ambiental y los hace propensos a enfermedades por la falta de higiene, a pesar de ello, la opinión del vecino es favorable con relación a este método, pues prefieren que estos desechos estén a flor de tierra y que sean secados por el sol, y no que con el funcionamiento de drenajes los ríos ubicados cerca de las comunidades, se conviertan en un foco de contaminación, porque son utilizados principalmente para el riego de sus cultivos.

1.5.6 Sistemas de recolección y tratamiento de basura

No se cuenta con servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad, lo que ha propiciado la propagación de basureros clandestinos, los cuales se ubican en los barrancos aledaños y es la forma más utilizada por los vecinos para deshacerse de la basura, por comentarios de algunos de ellos, se constató que a partir del mes de agosto 2009, se cuenta con el servicio proporcionado de forma privada, el costo es de Q.25.00 mensuales, según indicaciones, el recolector pasa dos veces por semana, el día martes y viernes, sin embargo, el número de usuarios es reducido a un total de 29, equivalente al 1.89% de cobertura sobre el total de hogares, el aspecto negativo es que los desechos son depositados en los mismos barrancos.

El Municipio no cuenta con una planta para el manejo de los desechos sólidos, la población para deshacerse de estos, utiliza los barrancos aledaños, situación que ha generado la existencia de basureros clandestinos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Para que los pobladores del Municipio alcancen un adecuado nivel de progreso económico y social, es necesario que cuenten con infraestructura que permita y facilite el desarrollo de cada una de las actividades que generan fuentes de ingresos a la población. La situación de infraestructura productiva es la siguiente:

1.6.1 Sistema vial

El ingreso a la cabecera municipal es por la carretera Interamericana en la ruta CA-1, kilómetro 75.5, con un recorrido de dos kilómetros en carretera asfaltada, de igual manera se puede ingresar por el kilómetro 78 en la carretera Interamericana ruta CA-1, cruzando la aldea Chimazat y el caserío Chuixilón por carretera adoquinada y de terracería. Desde la Cabecera Municipal, se puede llegar al municipio de Zaragoza y Comalapa por medio de caminos de herradura y es utilizada por los vecinos que tienen tierras en esos municipios para trabajarlas, esos accesos no son muy transitables por lo angosto de los mismos, en especial en la época de invierno que se tornan intransitables. Desde la cabecera municipal se puede llegar a la aldea de Chimazat transportándose por la carretera Interamericana CA-1, hasta llegar al km 78, donde se localiza la entrada principal, misma que se encuentra adoquinada y transitable en su totalidad. Se estableció que otra de las formas para llegar a la Aldea del Municipio, es tomar el camino de salida del cantón La Libertad, por un tramo de mil doscientos metros de calle adoquinada, que comunica con otro de terracería que se encuentra en buen estado y transitable durante todo el año, de kilómetro y medio, que llega hasta el caserío Chuixilón, que es donde inicia de nuevo el camino de adoquín y cuya calle principal conduce hasta el cantón Central de Chimazat.

La aldea Chimazat dispone de una entrada adicional a la principal, y se puede llegar hasta ésta, por el cantón Chirijuyu del municipio de Comalapa, departamento de Chimaltenango que se encuentra en el km. 77 de la carretera Interamericana CA-1; dicha carretera tiene una extensión de kilómetro y medio de terracería en buenas condiciones y transitable en todas las épocas del año.

El Municipio se encuentra comunicado por medio de la carretera Panamericana o Interamericana CA-1 con otros municipios del departamento de Chimaltenango, entre ellos se llega directo a El Tejar, Zaragoza, Patzicía y Tecpán y se conecta por la misma ruta con los municipios de Patzún, Acatenango, Santa Apolonia, San José Poaquil; y por la ruta nacional número 14, se llega a Parramos y le une con San Andrés Itzapa; también enlaza la carretera numero seis hacia San Pedro Yepocapa y Acatenango. La ruta departamental Chimaltenango número uno que es de terracería, lleva hacia San Martín Jilotepeque.

1.6.2 Transporte

Por medio de investigación de campo, se estableció que el principal medio de transporte utilizado por la población son los buses extraurbanos, para lo cual funcionan dos empresas que prestan sus servicios: Transportes San Andrés (de lunes a domingo) y Ana Cecilia (de lunes a sábado), que cubren el recorrido desde el Municipio a la Ciudad Capital y viceversa.

En el casco urbano existe también el servicio de una camioneta ruletera de la empresa Yolandita que tiene turnos rotativos que van desde el Municipio hacia la Cabecera Departamental; además existe otro ruletero particular que lleva a los pasajeros desde el Municipio hasta la carretera Interamericana, a un costo de Q. 2.50; en horarios de las 07:00 a 17:00 horas.

En el caso del servicio de transporte en el área rural, los pobladores disponen de taxis rotativos y moto taxis, que tienen tarifas de Q. 5.00 por transportar a las personas dentro de la Aldea y sus centros poblados, hacia la salida a la carretera Interamericana y cobran Q. 8.00 si el destino es la Cabecera Municipal.

1.6.3 Beneficios y silos

Los productores agrícolas carecen de un centro de acopio, debido a que un 99% de los productos que son cosechados, son recolectados directamente en el lugar de producción por acopiadores camioneros que se encargan de distribuir los productos a otros intermediarios. En este sentido los productores son afectados pues las condiciones en que se realiza el proceso de compra-venta y de fijación de precios, son manejadas por los acopiadores de acuerdo a sus requerimientos. El restante uno por ciento de los productores, llevan directamente sus productos a los mercados de la región, a la Central de Mayoreo y al mercado de la Terminal. En el caso de la producción pecuaria y artesanal, es el consumidor quien busca a los productores para realizar la transacción de compra-venta de forma directa.

1.6.4 Sistemas de riego

Como resultado de la información proporcionada por parte de agricultores encuestados en los diferentes centros poblados del Municipio, se estableció que la mayoría de los productores del área urbana utilizan para sus cultivos el tipo de riego natural, que es el mismo que se ha utilizado durante décadas; dicha situación obedece a que los productores no cuentan con recursos financieros suficientes para implementar algún tipo de riego mecanizado, por carecer de conocimiento, técnicas y asesoría adecuadas para implementar otro tipo de riego, el sistema de riego más utilizado es el natural, gracias a las bondades y requerimientos de los productos que son resistentes a temporadas de relativa ausencia de agua, aunque merman su calidad y volumen de producción; tal es

el caso de la arveja y sus distintas variedades, la papa, entre otros, que no necesitan de un riego tan constante como el que requieren otro tipo de cultivos, como la fresa. Independientemente del cultivo que se trate, la mayoría de agricultores hacen uso en mínima cantidad del riego por aspersión y aprovechan recursos como ríos, pozos y nacimientos para proveer de agua a sus cultivos durante la época de verano.

Por otra parte un número pequeño de agricultores productores de fresa, ubicados en los diferentes Centros Poblados de la aldea Chimazat, emplean un sistema de mini-riego por goteo, debido a que las características de sus productos así lo requieren. El abastecimiento de agua lo realizan por medio de extracción de agua de nacimientos, ríos o pozos, por medio del uso de bombas de agua, sumergibles con capacidad promedio de tres a cinco caballos de fuerza, las que funcionan a base de energía eléctrica a 220 voltios y la utilización de bombas de dos o tres caballos de fuerza que funcionan a base de gasolina o diesel.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los pobladores de las diferentes comunidades se encuentran organizados en agrupaciones por medio de las cuales exponen sus necesidades y procuran la consecución de proyectos que permitan el beneficio social y productivo.

1.7.1 Tipos de organización social

El Municipio cuenta con distintas organizaciones, cuyo objetivo es propiciar las condiciones para que se logre mejorar el nivel de vida de los pobladores entre los que se destacan: Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, que es la organización que se encuentra directamente relacionada con la gestión Municipal y 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.

Se determinó en el área urbana y rural del municipio de Santa Cruz Balanyá que los pobladores reconocen la existencia de organizaciones sociales, en forma de comités comunales.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Dentro del Municipio se encontró la Asociación de Mujeres, la cual actualmente ha gestionado diferentes proyectos, entre ellos el cultivo de tomate utilizando la hidroponía, que es un método que usa soluciones minerales en lugar de suelo. También un curso de albañilería para la población masculina, donde la Corporación Municipal tiene participación en el financiamiento de los materiales, con esto pretenden promover el desarrollo económico de la población.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser de diferentes tipos, entre ellas: Estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas las cuales han contribuido al desarrollo económico y social del Municipio. En el siguiente apartado se describen los aspectos más importantes de cada una de ellas y sus principales funciones.

1.8.1 Del Estado

Son aquellas entidades financiadas directamente por el Estado, entre las cuales se pueden mencionar:

- **Juzgado de Paz**

Esta institución del Estado es la encargada de aplicar la ley conforme a derecho a toda la población. Inició sus actividades el uno de agosto de 1998, tiempo durante el cual ha desempeñado un papel importante para lograr la armonía,

paz y justicia social en la población, cuenta con cinco empleados; el horario de atención al público es de 8:00 a 15:30 horas, adicional, se cuenta con servicio especial las 24 horas del día, todo el año. Cuenta con instalaciones amplias y un buen ambiente, dicho inmueble es propiedad del Organismo Judicial. Entre los casos más frecuentes que se han atendido están: Violencia intrafamiliar, problemas sobre disputa de tierras, custodia de los hijos y todo lo relacionado al ramo civil.

- **Policía Nacional Civil**

La Comisaría 73-14 de la Policía Nacional Civil, pertenece a la comisaría 73 con sede en el departamento de Chimaltenango, actualmente cuenta con seis elementos y un comisario a cargo de la estación, con una unidad de radio patrulla para dar cobertura al Municipio, entre los casos más frecuentes que atienden están: El robo de vehículos, motocicletas y violencia intrafamiliar. Esta comisaría funciona desde hace mas de 10 años, tiempo durante el cual ha contribuido al bienestar de la población.

- **Registro Nacional de las Personas (RENAP)**

Empezó a funcionar en el Municipio, el 10 de enero de 2008 bajo el código 69, y está ubicada en el cantón La Unión. Esta institución se creó para sustituir al Registro Civil que funcionaba en todas las Municipalidades del país. Esta institución es la encargada de llevar el registro de la natalidad, mortalidad y de emitir el Documento Personal de Identificación (DPI), el cual sustituye a la cédula de vecindad y representa el 9% del total de gestiones, que son las personas que alcanzaron la mayoría de edad, que va desde el año 2008 a la fecha. A la fecha lleva procesada alrededor del 3% de la información que le trasladó el Registro Civil. Una de las gestiones más frecuentes son las de nacimientos que representa el 62% del total. El 16% corresponde a la celebración de matrimonios.

- **Correos**

Tiene un horario de 8:30 a 17:30 horas y el reparto de correspondencia en horario especial de 13:30 a 15:30; el servicio de atención al público está a cargo de una persona quien también reparte la correspondencia. Cabe mencionar que el servicio es deficiente debido a las diversas funciones que ejecuta.

El servicio que presta es a nivel nacional e internacional con mayor demanda a fin de año, el costo del servicio de correspondencia varía en función del peso, que va desde Q0.20 centavos hasta Q348.00. El medio de transporte utilizado para el reparto, es una bicicleta que es propiedad del empleado. Las instalaciones que ocupa es propiedad de la Dirección General de Correos y Telégrafos, además cuenta con un amplio espacio físico para la ejecución de sus labores diarias.

1.8.2 Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S)

En los últimos años estas entidades han contribuido al fortalecimiento del desarrollo económico y social del Municipio.

- **Fundación Cristiana para Niños y Ancianos de Santa Cruz Balanyá**

Ubicada en el cantón La Libertad de este Municipio, la sede central se encuentra situada en Antigua Guatemala, esta fundación tiene presencia desde el año 1996, con principios netamente cristianos, ha contribuido y ayudado a la población más necesitada, con becas de estudio otorgadas a niños de escasos recursos. Cabe mencionar que se ha esmerado en ayudar a familias y a personas de la tercera edad, abasteciéndoles de víveres, medicamentos, ropa, calzado, y en casos especiales se les provee de amueblados de comedor. Tiene presencia en la aldea Chimazat.

1.8.3 Otras

Son entidades al servicio de Municipio las cuales dependen de la Municipalidad, y funcionan con fondos asignados por la misma.

- **Cuerpo de Bomberos Municipales**

El Municipio cuenta con una estación de Bomberos Municipales, que tiene cobertura local y en otras comunidades aledañas, cuenta con cinco empleados, poseen dos unidades para cubrir emergencias, de los cuales una está al servicio de la comunidad debido a que el otro está descompuesto. Reciben apoyo en equipo directamente de la Asociación de Bomberos Departamentales y de la Municipalidad local. El salario que devengan lo hace efectivo la Municipalidad. Entre los servicios que presta a la población sobresalen los accidentes de tránsito y maternidad. Las instalaciones son propiedad Municipal con horarios en turnos especiales cada 24 horas. Es menester mencionar que para el próximo año se tiene contemplado adquirir un terreno para la construcción de un local, con la ayuda de la Asociación de Bomberos Departamentales y de la Municipalidad local.

- **Clínica Municipal**

Inició labores en el mes de mayo del presente año, laboran cuatro empleados que están bajo contrato municipal, a la fecha se han atendido más de 600 casos por enfermedad común, entre las cuales se pueden mencionar infecciones respiratorias, infecciones intestinales, infecciones urinarias, diarrea, control prenatal y partos. El horario de atención al público es de 8:00 a 21:00 horas, la consulta no tiene ningún costo y únicamente se paga el 50% del valor de los medicamentos. Los pacientes que no pueden ser atendidos en la clínica, se remiten al Centro de Salud de la localidad, para su tratamiento. El local que ocupa la Clínica Municipal es propiedad de la comuna y cuenta con instalaciones y el ambiente necesario para la prestación del servicio.

horario de 8:00 a 12:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas. Brinda servicio de computación, que es un valor agregado que beneficia a la comunidad estudiantil.

1.9 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 utilizados en la producción, se incluyen las remesas provenientes del extranjero y de otros departamentos del territorio nacional, que forman el componente financiero del Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

El flujo comercial hacia el interior del Municipio, comprende productos agrícolas, pecuarios y artesanales, debido a que los pobladores carecen de un mercado municipal que los provea recurren al mercado de Chimaltenango y departamentos aledaños; Guatemala, Sololá, Quetzaltenango, Mazatenango, Suchitepéquez y Escuintla.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

La exportación de productos generados en el Municipio se destina hacia mercados nacionales e internacionales como Estados Unidos, El Salvador y Honduras.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Las necesidades de inversión social y productiva encontradas en cada uno de los centros poblados de Santa Cruz Balanyá, establecen las opciones a implementar para el desarrollo de la población en general.

A continuación se presentan las necesidades identificadas en el Municipio.

- **Salud**

Uno de los problemas que aqueja a la población son las enfermedades comunes, especialmente a los niños y personas de la tercera edad razón necesaria para invertir en programas de salud que tenga como fin la prevención por medio de capacitación y divulgación. El centro de salud del casco urbano necesita un médico general con horario fijo y un especialista en pediatría, implementación de programas de planificación familiar y servicios de emergencias médicas. En el área del caserío Chuixilón se hace necesario contar con un centro de salud o puesto de salud, con su debido equipamiento, debido a la distancia que deben recorrer las personas que habitan el lugar mas cercano hasta el puesto de salud.

- **Educación**

El nivel educativo en el casco urbano es bueno y aceptable, aunque es necesaria la implementación de un centro educativo donde se imparta la carrera agrícola para la especialización en esta área, ya que la mayoría de la población del Municipio se dedica a la agricultura y aplica así sus conocimientos para el desarrollo de sus comunidades. En el área rural específicamente en el caserío Chuixilón no existe un establecimiento educativo de diversificado o básico, para los alumnos que terminan el nivel primario por lo que se requiere uno. Es importante mencionar que es necesario dotar de mobiliario, útiles y material didáctico a la biblioteca en el casco urbano, de igual manera las bibliotecas de los establecimientos del área rural, además de que no se cuenta con espacio físico para realizar sus actividades que ejecuta. Cabe mencionar que el Instituto por Cooperativa de Educación Básica Carroll Behrhorst, carece de instalaciones recreativas, por lo que es necesario la implementación de áreas deportivas, de igual manera en la infraestructura existe la necesidad de colocar balcones para las ventanas de dicho establecimiento, y reemplazo del mobiliario y equipo debido a que se encuentran en malas condiciones.

- **Vivienda**

Debe elaborarse e implementar una nomenclatura para identificar con direcciones las viviendas de todo el Municipio porque hasta el momento solo se reconoce una vivienda o una familia por medio de referencia.

- **Transporte**

Existe demasiada contaminación auditiva por parte del tránsito vehicular principalmente del transporte extraurbano, que perjudica a los vecinos alrededor del lugar de estacionamiento ubicado en el centro del casco urbano.

- **Servicios básicos**

El servicio de agua en el Municipio no es apto para el consumo humano y la cobertura para la población es deficiente, debido a que no cuenta con un tratamiento adecuado para que ésta sea potable, por lo que se requiere inversión para mejorar la calidad de este recurso. En cuanto a la energía eléctrica es necesario ampliar la cobertura de este servicio. La basura es un tema cada vez más complicado para todo el Municipio porque no cuentan con un adecuado manejo de desechos sólidos, en la aldea Chimazat cuentan con una planta de tratamiento de aguas servidas que requiere de mantenimiento y reparaciones desde hace cinco años.

- **Infraestructura de comunicación**

La infraestructura vial del Municipio, cuenta con un tramo de la carretera principal asfaltado que conduce al casco urbano y el resto de la carretera es adoquinado al igual que en la aldea Chimazat. Cabe mencionar que el camino que lleva a las pilas no está adoquinado en un aproximado de quinientos metros.

Otro de los proyectos a desarrollar es en el cantón El Esfuerzo, en un tramo de adoquinamiento de 1,200 metros.⁵

- **Desarrollo agrícola**

El Municipio en un noventa por ciento se dedica a la producción agrícola por lo que es necesario fomentar la diversificación de cultivos y así ampliar el mercado, pues aunque se producen 15 cultivos principales, según se pudo constatar, los agricultores tienen poca asesoría y capacitación.

- **Asesoría y capacitación para actividades pecuarias**

Es necesaria la búsqueda de asesoría y capacitación sobre crianza, engorde y comercio de aves de corral, ganado porcino y bovino e implementar un rastro municipal para la distribución de carne, debido a que en la actualidad estos productos se importan desde aldeas aledañas o de la Cabecera Departamental condición que aumenta el riesgo de contaminación.

- **Infraestructura para la venta y compra de productos agrícolas y pecuarios**

Es necesaria la construcción del mercado municipal que permita incrementar el comercio interno y externo, en forma ordenada y centralizada, este es requerido en el Municipio y en la Aldea donde se puede exponer con mayor énfasis la calidad, el tamaño y el precio del producto principal que es la fresa.

- **Actividades deportivas**

En el Municipio la población se divierte en el estadio municipal, el cual necesita mantenimiento. El mismo es utilizado por la población masculina los fines de

⁵ Información proporcionada por el concejal del COCODE de la aldea Chimazat, señor Ernesto Canil.

semana. Asimismo, es utilizado para realizar torneos conmemorativos en época de la feria titular.

- **Actividades recreativas**

En el Municipio, faltan áreas recreativas para la diversión y el entretenimiento familiar. Uno de los proyectos de la Municipalidad es la reconstrucción y habilitación del centro recreativo llamado "Ruinas Las Pilas" lugar arqueológico testigo de que existieron los kaqchikeles, que fue afectado por la tormenta Stan en el 2005⁶, fenómeno atmosférico que por un deslizamiento las soterró. En la Aldea se encuentra el proyecto de reconstruir un parque infantil en el terreno donde se encuentra actualmente la alcaldía, frente a la escuela pública del cantón central, propuesto para el año 2011.

- **Actividades culturales**

En el área urbana se encuentra el salón para actividades culturales, sus instalaciones son de construcción reciente, pero debido a su ubicación no se utiliza con frecuencia, por este motivo el salón antiguo ubicado en las cercanías al parque o plaza central, es el más utilizado.

- **Actividades turísticas**

El Municipio cuenta con un entorno natural adecuado para practicar el deporte de campo travesía por veredas históricas, que puede contribuir al desarrollo, generación de empleo y captación de turismo.

- **Reconstrucción del cementerio**

El cementerio es un lugar sagrado para la mayoría de las familias del Municipio a la fecha de esta investigación se observa la entrada con una estructura de

⁶ Información proporcionada por el Alcalde Municipal Profesor Edgar Coroy.

madera y lámina en mal estado y completo descuido al igual que la capilla del cementerio la cual se está deshabilitada.

En la Aldea debido al aumento poblacional, se hace necesario ampliar el cementerio, y construir una capilla que permita brindar un mejor servicio a la comunidad.

- **Reapertura de guardería**

Otro requerimiento importante es la reapertura de la guardería que beneficiaría aproximadamente a cien familias en el casco urbano. Hasta hace dos años, la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP- era la encargada del establecimiento para la guardería que se encuentra en el cantón La Independencia, según información de los vecinos, fue cerrada por motivos políticos y económicos.

- **Bomberos Municipales**

Los bomberos requieren equipo para realizar su tarea en una forma práctica. Razón por la que necesitan una estación amplia para lo cual es necesario contar con un terreno que se ubique en la entrada del Municipio, de manera que permita las operaciones de rescate que realizan.

- **Recursos naturales**

La escasa cobertura boscosa que posee el Municipio se debe a la tala inmoderada de árboles, lo que repercute en la falta de agua, erosión de los suelos, tierras improductivas; etc. Se deben implementar proyectos que concienticen a los pobladores sobre la conservación, protección y sostenibilidad de estos recursos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Para el desarrollo del tema, se hace necesario identificar los riesgos posibles de que ocurra un desastre en el Municipio con el objetivo de implementar planes de contingencia.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

La implementación de esta matriz, es para identificar y clasificar los posibles riesgos, que en su ocurrencia puedan convertirse en desastre, está situación va inmersa a los fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos que se determinan en el Municipio. A continuación se describe la matriz, que identifica los riesgos:

Tabla 2
Municipio Santa Cruz Balanyá, Departamento de Chimaltenango
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2009

Origen	Centros poblados propensos
Natural	
Sismos	Casco urbano.
Heladas	A nivel Municipio.
Vientos fuertes	Áreas cultivadas a nivel Municipio y viviendas con estructura inadecuada en el Casco Urbano y aldea Chimazat.
Derrumbes y deslizamientos	Alrededores de los basureros en Los Zopes Cantón La Unión, Barranco en el caserío Pajocojic, Camino a las Pilas en el cantón la Libertad, barranco que colinda con el cantón El Esfuerzo y Chiyax.
Socio-natural	
Sequía	A nivel Municipio.
Cambio Climático	A nivel Municipio.
Erosión del suelo	Área Boscosa de Cantón La unión, caserío Chuixilón.
Antrópico	
Contaminación de ríos	Habitantes de los alrededores de los ríos Pixcaya, Xayá, Manantiales en cantón La Unión, Camino a las Pilas en cantón La Libertad, El Progreso, Quebrada Chimazat en la aldea Chimazat, Riachuelo Paxilón en caserío Chuixilón.
Contaminación del aire	A nivel Municipio, principalmente cantón El Esfuerzo.
Deforestación o tala de árboles	Área boscosa de los cantones La Unión, El Progreso, La Libertad, Caserío Pajocojic y aldea Chimazat.

Continúa

Continúa tabla 2

Origen	Centros poblados propensos
Antrópico	
Expansión de frontera agrícola	A nivel Municipio.
Tratamientos de aguas servidas	A nivel Municipio.
Desechos sólidos	Habitantes ubicados en los alrededores de los ríos y barrancos en los cantones de La Unión, La Libertad, El Progreso, Caserío Pajocojic y aldea Chimazat, caserío Chuixilón.
Suicidios por químicos	A nivel Municipio.

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

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La matriz que a continuación se desarrolla, identifica los tipos de vulnerabilidades posibles a padecer en el Municipio. Se hace necesario mencionar que se denomina vulnerabilidad a la fragilidad o la propensión que se tiene de sufrir un daño que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas y externas que convergen en una comunidad o área particular.

En el Municipio, se identificaron las siguientes vulnerabilidades:

Tabla 3
Municipio Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2009

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Centro poblado
Ambiental y ecológico (natural)	Falta de tratamiento de aguas servidas.	Contaminación de los recursos hídricos.	A nivel Municipio con excepción del cantón Chiyax.
	Deforestación y degradación forestal.	Erosión del suelo, disminución de las fuentes de agua, sequías, expansión de frontera agrícola.	Área boscosa de los cantones La Unión, El Progreso, La Libertad, caserío Pajocojic y aldea Chimazat.
	Uso inadecuado de agroquímicos.	Contaminación de ríos, infertilidad de la tierra y disminución de la población de animales silvestres.	Habitantes de los alrededores de río Pixcayá, Xayá, Manantial en cantón La Unión, camino a las Pilas en cantón La Libertad, El Progreso, Quebrada Chimazat, Riachuelo Paxilón y áreas cultivadas en el Municipio.
Físicos	Cambio climático	Bajas temperaturas o heladas, vientos fuertes, disminución de lluvia.	A nivel Municipio.
	Ubicación de viviendas en rellenos y en cercanías a los barrancos.	Pérdida de vivienda total o parcial, por derrumbe, hundimiento, deslizamiento.	Habitantes ubicados en los alrededores de los barrancos en los cantones La Unión, La Libertad, El Progreso, caserío Pajocojic y en la aldea Chimazat, Cantón El Esfuerzo y Chiyax.

Continúa

Continúa tabla 3

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Centro poblado
Económicos	Falta de inversión pública y privada para la generación de empleo.	Desempleo, subempleo y migración.	Caserío Pajocojic y Chuixilón, Cantón La Unión.
Sociales	Caserío con pocos habitantes.	Rezago en la comunidad y limitado a vías de desarrollo.	Caserío Pajocojic.
	No existen organizaciones que promuevan e incentiven a los jóvenes en proyectos para su desarrollo.	Creación de pandillas, desintegración y violencia familiar.	A nivel Municipio.
Culturales	El uso y preservación del traje típico, así como de sus costumbres y tradiciones.	Pérdida cultural de sus orígenes valores y tradiciones.	A nivel Municipio.
Educativos	Falta de proyectos de educación ambiental a nivel de instituciones educativas y población en general.	Desconocimiento en proyectos de mejoramiento del medio ambiente.	A nivel Municipio.

Continúa

Continúa Tabla 3

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Centro poblado
Políticos	Inexistencia de Cooperativas y otras organizaciones sociales que fortalezcan el desarrollo de la actividad agrícola.	Fijación de los precios por el comprador del producto.	Agricultores a nivel Municipio.
Institucionales	No cuentan con una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.	Falta de planes de contingencia en caso de incendios forestales u otro tipo de desastres emergentes.	A nivel Municipio.
Técnicas o Tecnológicas	La tecnología no ha tenido el avance necesario, continúan con la forma de trabajo empírico.	Carentes de capacitación y asesoría técnica, deficiencias que afectan al agricultor en la producción.	A nivel Municipio.

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

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la organización y la relación que existe entre la población, la tierra que esta trabaja, la concentración y distribución encontrada.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

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.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Como característica esencial del Municipio el agricultor posee una pequeña superficie para siembra, generalmente oscila entre una y diez cuerdas de tierra; ellos viven de la tierra y para la tierra y no tienen esperanza de adquisición, al I familias.

En el cuadro siguiente se presenta la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2003

Formas	Censo 1979		Censo 2003	
	No. Fincas	%	No. Fincas	%
Propia	376	49.00	565	53.00
Propia y arrendada	235	30.00	449	42.00
Arrendada	70	9.00	31	3.00
Usufructo	19	2.00	16	1.00
Colonato	2	1.00	5	0.60
Otras formas	73	9.00	4	0.40
Totales	775	100.00	1,070	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003.

Como se puede observar en el cuadro anterior, las unidades económicas propias han aumentado desde el Censo Agropecuario de 1979 al de 2003 en 4 puntos porcentuales. La otra forma de tenencia que es la propia y arrendada ha aumentado respecto al censo de 1979. La forma propia de la tierra se ha incrementado básicamente a la distribución de parcelas que realizan los padres a los hijos en calidad de herencia, sin embargo, la extensión de las fincas propias no se incrementa, al contrario, disminuye debido a la distribución de una parcela en varios hijos.

El 51% de los habitantes expresaron que la tierra que posee para realizar labores de cultivo es arrendada, mientras el 48% indica ser propietario de extensiones de tierra de entre 1 a 16 cuerdas de tierra, el resto son terrenos en usufructo y otras formas de tenencia.

- **Concentración de la tierra**

El análisis de concentración de la tierra se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Régimen de concentración de tierra por concepto según tamaño de fincas
Años: 1979 y 2003

Tamaño	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas Unidades	%	Superficie Manzanas	%	Fincas Unidades	%	Superficie Manzanas	%
Microfincas	323	45	167	14	758	70	378	35
Subfamiliares	393	54	868	72	310	29	693	63
Familiares	9	1	171	14	2	1	25	2
Totales	725	100	1,206	100	1,070	100	1,096	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003.

En el cuadro anterior, de acuerdo con el Censo Agropecuario de 1979, se estableció que la mayoría de la tierra estaba concentrada en fincas subfamiliares

y microfincas con una mayor superficie en manzanas mientras que las fincas familiares representaban un porcentaje menor, es decir que grandes porciones de tierra estaban en poder de pocas personas o familias, lo que refleja la desigualdad socioeconómica.

Con el Censo Agropecuario de 2003, se determinó que la mayoría de la tierra estaba concentrada en fincas subfamiliares con una menor superficie en manzanas mientras que las microfincas representaban un porcentaje menor pero con mayor superficie, esto indica que la tierra está concentrada en pequeñas porciones en un gran número de personas. Según el diagnóstico socioeconómico realizado en octubre de 2009, se estimó que las microfincas constituyen el 87% de las fincas y ocupan el 69% de la superficie, en cuanto a las fincas subfamiliares constituyen el 13% y concentran el 31% de superficie.

- **Coefficiente de Ginni**

Es una medida de la concentración de recursos, cuando se aplica a la tierra, se basa en dos variables; tamaño de la finca y extensión del terreno. Mientras más alto sea el índice (100 es el máximo teórico) mayor será la concentración de este recurso. Con base a los datos obtenidos en el trabajo de campo y la información recopilada en el Instituto Nacional de Estadística, se presenta a continuación el cuadro que contiene los datos para determinar el coeficiente de Ginni.

Cuadro 11
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Cálculos para determinar el coeficiente de Ginni
Año: 1979, 2003 y 2009

Censo 1979									
Concepto	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto		
	Número	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi +1)	Yi (Xi +1)	
Microfincas	323	45	167	14	45	14			
Subfamiliares	393	54	868	72	99	86	3,823.47	1,367.55	
Familiares	9	1	171	14	100	100	9,875.86	8,582.09	
Totales	725	100	1,206	100			13,699.33	9,949.64	
Censo 2003									
Microfincas	758	70	378	34	70	34			
Subfamiliares	310	29	693	63	99	98	6,840.33	3,414.42	
Familiares	2	1	25	2	100	100	9,900.00	9,771.90	
Totales	1,070	100	1,096	100			16,740.33	13,186.31	
Encuesta 2009									
Concepto	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto		
	Número	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi +1)	Yi (Xi +1)	
Microfincas	230	87	725	69	87	69			
Subfamiliares	34	13	320	31	100	100	8,712.12	6,937.80	
Familiares	0	-	0	-	100	100	10,000.00	10,000.00	
Totales	264	100	1,045	100			18,712.12	16,937.80	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Fórmula:
$$\text{Coeficiente de Ginni} = \frac{\sum Xi (Yi + 1) - \sum Yi (Xi + 1)}{100}$$

Xi = Acumulado del número de fincas expresado en tanto por ciento.

Yi = Acumulado de la superficie en fincas expresado en tanto por ciento.

	Año 1979	Año 2003	Año 2009
CG =	$\frac{13,699.33 - 9,949.64}{100}$	$\frac{16,740.33 - 13,186.31}{100}$	$\frac{18,712.12 - 16,937.80}{100}$

CG =	$\frac{3,749.69}{100}$	$\frac{3,554.01}{100}$	$\frac{1,774.32}{100}$
CG =	$\frac{37.50}{100}$	$\frac{35.54}{100}$	$\frac{17.74}{100}$

A continuación se presenta una tabla del cálculo del índice de Ginni, que muestra la tendencia de la concentración de la tierra:

Tabla 4
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Coefficiente de Ginni
Año: 1979, 2003, 2009

Fuente	Coeficiente de Ginni
III Censo Agropecuario 1979	37.50
IV Censo Agropecuario 2003	35.54
Encuesta 2009	17.74

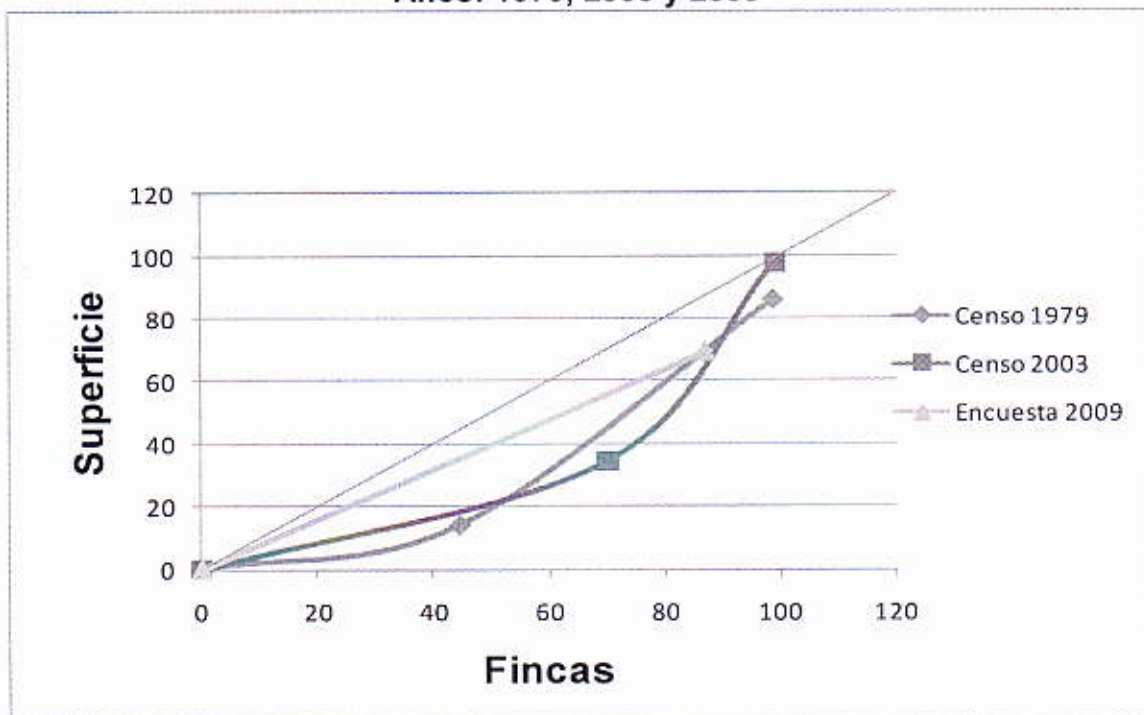
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003, e Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

La tabla anterior muestra la concentración de la tierra en el Municipio; para el año 2009 ha disminuido 20 y 18 puntos porcentuales, con respecto a los censos de 1979 y 2003 respectivamente, donde existe alta concentración de tierras y se manifiesta sobre todo en el estrato de fincas subfamiliares, mientras que para el año 2009 se muestra en las microfincas.

- **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 en el 2009.

Gráfica 2
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003, e Investigación de campo, segundo semestre 2009, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Como se puede apreciar en la gráfica según el censo de 1979 la curva se aleja más de la línea de equidistribución con relación al censo de 2003, refleja que existe mayor concentración de tierra.

Según el Censo Agropecuario de 2003, mientras más se aleja la curva de Lorenz de la línea de equidistribución existe mayor desplazamiento hacia la derecha, por consiguiente es más alto el grado de concentración de la 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 las representa las fincas subfamiliares con una extensión de superficie del 31%. De lo anterior se concluye que más habitantes tienen más fincas con menos extensión de tierra.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La tierra está destinada a la explotación agrícola para la producción de maíz, frijol, arveja china y fresa principalmente, debido a características topográficas que prevalecen y caracterizan el terreno; lo que redundaría en el uso intensivo de la tierra y provoca que las cosechas sean menores cada año, debido al desgaste natural que sufren los suelos año con año y que dependan de la época de lluvia para el riego de los cultivos. El limitado tamaño de las unidades económicas obliga a los productores a cosechar productos como maíz y frijol para autoconsumo, lo que se denomina como agricultura de subsistencia. A continuación se muestra el uso de la tierra según los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003.

Cuadro 12
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Uso de la tierra
Años: 1979 y 2003

Formas de uso	Censo 1979		Censo 2003	
	Cantidad de fincas	%	Cantidad de fincas	%
Cultivos anuales o temporales	868.00	76.97	791	85.00
Cultivos permanentes y semipermanentes	16.00	1.00	25	3.00
Pastos	0.34	0.03	0	0
Bosques	250.00	22.00	50	5.00
Otras tierras	0	0	60	7.00
Totales	1,134.34	100.00	926	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003.

Como se puede observar para el año 2003, aumentó en ocho puntos porcentuales la tierra con cultivos anuales o temporales y se refleja también una disminución de 17 puntos en los bosques, como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola. Dichas variaciones indican que conforme pasan los años, se utilizan más tierras para cultivar.

La muestra que se tomó según encuesta realizada en octubre de 2009, nos indica que de 170 fincas cultivadas el 42% de la extensión es utilizada para cultivos anuales o temporales y el 58% para cultivos permanentes y semipermanentes.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Conforman la economía de la población, las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, servicios y en una mínima parte el turismo, debido a que no han sido explotados, por lo tanto no representa una fuente económica principal para el Municipio.

En cuanto a los servicios se considera que la importancia de la actividad radica en propiciar y facilitar el intercambio monetario y se analiza en relación a los empleos que genera.

A continuación se presenta, el cuadro de resumen de actividades productivas, de acuerdo al volumen de ingresos monetarios y la generación de empleos que representa cada una.

Cuadro 13
Municipio de Santa Cruz Balanyá - Departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q.	%
Agrícola	2,576	81	6,714,740.00	88
Pecuario	228	7	136,950.00	2
Artesanal	116	4	462,808.00	6
Industrial	0	0	0	0
Agroindustrial	0	0	0	0
Comercio y servicios	244	8	345,374.00	4
Totales	3,164	100	7,659,872.00	100

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

Según indica el cuadro la actividad agrícola es de mayor relevancia para el municipio porque genera mayor cantidad de empleos y se ve reflejado en el valor de la producción.

2.2.1 Agrícola

Representa el 88% con relación al volumen de producción y un 81% en la generación de empleos lo que indica que es la base de la economía del Municipio.

Se identifico como principal producto la arveja china seguido de la fresa, los cuales representan la mayor fuente de ingresos y generación de empleos

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción:

Cuadro 14
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2009

Estrato	Cantidad de		Unidad de medida	Volumen de Producción	Precio		Valor Q.	Nivel Tecnológico	%
	unidades	Extensión Manzanas			Rendimiento Q.	Q.			
Microfincas									
Arveja china	70	18.7	Quintal	240	4,488	200	897,600	II	13.37
Fresa	22	8	Caja de 35 libras	1080	8,640	75	648,000	II	9.65
Maíz	176	54.5	Quintal	66	3,597	170	611,490	II	9.11
Frijol	76	18.7	Quintal	60	1,122	500	561,000	II	8.36
Papa	32	7.2	Quintal	300	2,160	200	432,000	II	6.43
Repollo	6	1.7	Unidades	48,000	81,600	4	326,400	II	4.86
Otros	43	10.1	Varios				734,800	II	10.94
Fincas Subfamiliares									
Repollo	5	2.7	Unidades	48,000	129,600	4	518,400	II	7.72
Fresa	8	5.5	Caja de 35 libras	1,080	5,940	75	445,500	II	6.63
Papa	13	6.8	Quintal	300	2,040	200	408,000	II	6.08
Arveja china	21	8.3	Quintal	240	1,992	200	398,400	II	5.93
Maíz	27	17.8	Quintal	66	1,175	170	199,750	II	2.98
Otros	32	10.4					533,400		7.94
Totales	531	170.4					6,714,740		100.00

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

El cuadro anterior muestra la distribución por estratos de finca de la producción agrícola del Municipio, se puede observar la importancia del cultivo de la arveja china como fuente de ingresos esta representa un 19.3% del total de la producción, incluidos los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, le sigue la fresa con un 16.28%, ambos productos son los mas importantes por su aporte a la economía. El maíz es cultivado para el autoconsumo.

2.2.2 Pecuaria

Representada por la crianza de aves de corral, no constituye una fuente de ingresos principal por destinarse al autoconsumo. Otras familias se dedican al engorde de ganado bovino en menor escala debido a la fuerte inversión que esto representa, al momento de la venta es trasladado a los centros poblados cercanos al Municipio. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción:

Cuadro 15
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción
Microfincas
Año: 2009

Estrato	Unidades	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Avícola	30	1,549	50.00	77,450.00	57
Gallinas	30	1,549	50.00	77,450.00	57
Bovino	15	15		54,500.00	43
Novillas	1	1	2,625.00	2,625.00	
Novillos	1	1	2,000.00	2,000.00	
Vacas	11	11	3,625.00	39,875.00	
Toros	2	2	5,000.00	10,000.00	
Total		1,564		136,950.00	100

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

La crianza y engorde de gallinas es la principal actividad pecuaria del Municipio, que genera ingresos adicionales para la población cuyo monto no es significativo, debido a la poca explotación por falta de recursos.

2.2.3 Artesanal

De acuerdo a la investigación se identificaron 112 talleres artesanales, dedicados a tejidos típicos, panadería, carpintería y herrería, según se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción – Pequeño y mediano artesano
Año: 2009

Empresa	Unidades productivas	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	%
Pequeño artesano					
Tejidos	103			246,000.00	53
Güipiles		246	1,000.00	246,000.00	
		246			
Mediano artesano					
Panadería	4			112,908.00	24
Pan dulce		271,632	0.25	67,908.00	
Pan francés		180,000	0.25	45,000.00	
		451,632			
Carpintería	3			73,900.00	16
Roperos		4	2,100.00	8,400.00	
Muebles de sala		14	2,000.00	28,000.00	
Camas		15	2,500.00	37,500.00	
		33			
Herrería	2			30,000.00	7
Portones		4	4,000.00	16,000.00	
Puertas		7	1,200.00	8,400.00	
Ventanas		4	500	2,000.00	
Balcones		4	900	3,600.00	
		19			
Totales	112			462,808.00	100

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

Los tejidos representan el mayor porcentaje dentro de la producción artesanal del Municipio con un 53% del total de la generación de ingresos, se hacen en el hogar alternando con los oficios domésticos y es desarrollada por las madres quienes trasladan de generación en generación este arte, también se encontró actividad de panadería, carpintería y herrería.

2.2.4 Comercios y servicios

Se encontró en el Municipio comercios y servicios que contribuyen al desarrollo de los habitantes ayudan a elevar la calidad de vida y ser fuente de ingresos a sus pobladores.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de los comercios y servicios encontrados:

Cuadro 17
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Comercios y servicios
Año: 2009

Actividad	Cantidad	Generación de empleos	% de participación
Comercios	131	143	59
Servicios	40	101	41
Total	171	244	100

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

El cuadro anterior muestra la importancia de esta actividad, se puede observar que los comercios, representados en su mayoría por tiendas, abarroterías, ventas de ropa, carnicerías, distribuidoras de gas contribuyen en la generación de empleos. Los negocios de servicios son básicos y escasos de los que se puede mencionar barberías, farmacias, internet y un banco, el cual cuenta con todos los servicios financieros necesarios para brindar a la población.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se analiza la actividad agrícola en el Municipio, características generales, sus principales productos, producción y costos de producción.

3.1 PRODUCCION DEL MUNICIPIO

El municipio de Santa Cruz Balanyá, cuenta con diversas actividades económicas, la principal actividad productiva a la que se dedica la población es la agrícola, que constituye la fuente principal de medios de subsistencia, trabajo e ingresos.

3.1.1. Cultivos que se producen

Los productos agrícolas que se cultivan en el Municipio son el maíz, frijol, arveja china, papa, fresa, güicoy, repollo, arveja dulce, lechuga y ejote. Productos como la zanahoria y el tomate se encontraron en pequeñas extensiones cultivadas en los estratos de microfincas, esto derivado en el caso de la zanahoria por la producción del municipio de Patzicia que provee a la mayor parte del mercado y en el caso del tomate por el alto costo de la inversión y los múltiples cuidados que requiere el producto, lo que representa un riesgo para los productores que prefieren dedicarse a otros cultivos.

3.2 PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

La producción de arveja china en el municipio de Santa Cruz Balanyá, se localiza principalmente en el casco urbano en los cantones La Libertad, Independencia y La Unión y el Progreso, es un producto 100% para exportación por lo que su cultivo requiere de técnicas especiales, así como de insumos y financiamiento.

3.2.1 Identificación del producto

La arveja china pertenece a la familia de las leguminosas, su nombre científico es PISUM SATIVUM y se le conoce también con los nombres de chicharro, guisante, pesoles, poas, tito, bisalto, petit y snowpea.

Es una planta originaria de Europa, con hábito de crecimiento indeterminado trepador, alcanzando alturas desde 0.50 hasta los 2.10 metros dependiendo de la variedad, con un período vegetativo de 50 a 60 días, más el período de recolección del fruto que dura cuatro a cinco semanas, realizando tres cortes por semana, su consistencia es carnosa y de color verde claro, produce una flor con corola, color blanco o morada que da origen a las vainas, se diferencia por éstas, en blanda y dura. Variedad Oregón, las cuales tienen un tamaño de siete a nueve centímetros de largo.

3.2.2 Características del producto

Para la producción de arveja china se deben cumplir con ciertos requerimientos en cuanto a suelos, climas y otros aspectos detallados a continuación:

- **Requerimiento de clima y suelos**

La arveja china se adapta en los climas templados y fríos, en alturas comprendidas entre los 1402 a 2134 metros sobre el nivel del mar. Es una planta que para su desarrollo la temperatura adecuada es de 15 a 18 grados centígrados, pero se adapta a los siete a 24 grados, temperaturas muy elevadas provocan la caída de flores, marchitamiento del follaje e irregularidad en el desarrollo y las bajas temperaturas perjudican el crecimiento y rendimiento.

Se adapta a una gran variedad de suelos, aunque prefiere los francos y los francos arcillosos. Requieren de suelos livianos, con buen drenaje, profundos, fértiles y con ph que oscile entre 6 y 7.

- **Principales zonas de cultivo**

Entre la zonas potenciales para su cultivo en la República se encuentran: Baja Verapaz, Totonicapán, Solola, Quetzaltenango, Huehuetenango, y Chimaltenango, del cual forma parte el municipio de Santa Cruz Balanyá, el casco urbano representa el área principal donde se lleva a cabo la actividad del cultivo de la arveja china

- **Meses de siembra y cosecha**

Los principales meses de siembra son del mes de noviembre al mes de abril, son meses de verano, ya que la lluvia salpica la planta y cría hongos en sus hojas, haciendo perder la cosecha. Aunque en los meses de invierno pueden también sembrarse, pero esto implicaría la construcción de almácigos para la protección de la lluvia.

- **Variedades de la zona**

La arveja china se diferencia por sus vainas en blanda y dura. Variedades de vaina blanda: se cosechan en tierno y se encuentran las siguientes: Taiwzn de flor blanca, Taichung No. 9, Melting sugar, (gigante) y Oregón Sugar Pod II (enana). Variedades de vaina dura: es utilizada para consumo de sus semillas en estado fresco y tiempo o especial para enlatado y son: Alaska, Oreses, Progrees.

- **Otros aspectos agronómicos**

Los tipos de semilla utilizados son de tipo criollo. En el Municipio generalmente se utiliza la variedad Sugar Oregon Pod II.

Para el cultivo de arveja china de alta calidad y rendimiento, deben aplicarse productos para el control de enfermedades y plagas, los cuales deben ser precertificados por diversos entes fiscalizadores de los Estados Unidos de

América (USDA, APHIS, FDA, EPA, entre otros). Entre los agroquímicos podemos mencionar:

Los insecticidas: son productos que se utilizan para prevenir el brote de plagas que afectan los cultivos, entre los que se utilizan son los siguientes, el Agromil, Thiodan, Diazinos, Sistemín.

Herbicidas: productos necesarios para evitar el crecimiento de hierbas y malezas, que restan nutrientes a la planta para su desarrollo y producción.

Fungicidas: se utilizan con el objeto de evitar combatir enfermedades y hongos que afectan al cultivo, dentro de estos se pueden mencionar el Oxícloruro de Cobre, Champion, Thiomit, Nerwígip.

Fertilizantes: contribuyen a mantener los elementos de fósforo, potasio y nitrógeno, que el suelo necesita para mantener las condiciones de fertilidad.

Estos son: Triple 15-15-15, Nitrato de calcio, Nitrato de potasio, Technígro.

Otro aspecto importante es el riego, este se da únicamente a través de la lluvia ya que en el Municipio no cuentan con sistemas de riego a disposición de las plantaciones.

3.2.3 Proceso productivo

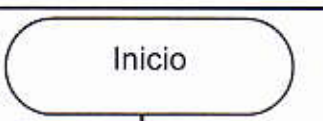
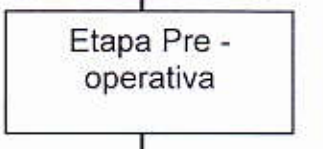
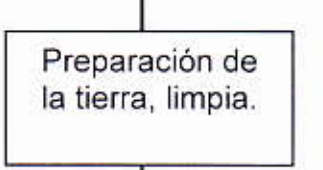
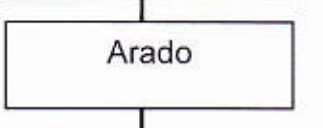
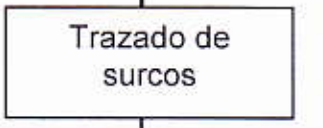
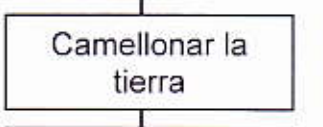
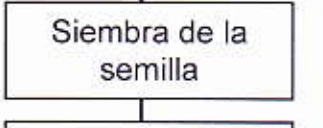
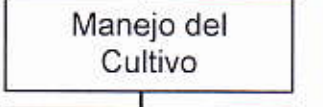
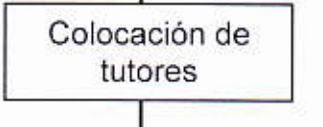
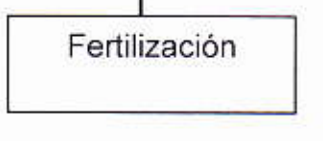
Se entiende como proceso de producción la serie de fases a realizar, para la transformación de un producto, hacia la etapa siguiente o terminación del mismo. El proceso productivo de la arveja china esta en función a la variedad que se siembra, en el municipio de Santa Cruz Balanyá la variedad que se cultiva es la de Oregon Sugar Pod II variedad enana".

- **Flujograma del proceso de producción de la arveja china**

Consiste en los pasos o labores que se deben realizar en el proceso productivo del cultivo de arveja china, las cuales son necesarias para que las plantas se desarrollen y se logre un aumento de la producción

A continuación se presenta la estructura del flujograma del proceso productivo de la arveja china:

Gráfica 3
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de Arveja China
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2009

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
1	Inicio del proceso	
2	Trabajos previos a la siembra: Preparación del terreno, arado, surcado y camellonar la tierra.	
3	Eliminación de maleza, limpia de hierbas o maleza.	
4	Se efectúa un picado a la tierra aproximado de 25 a 30 cm. Para formar una superficie blanda.	
5	Se utilizan estacas que se entierran en los extremos de la tierra y se les amarra pita para realizar el trazo del surco.	
6	Se realiza dejando en cada surco un acumulado de tierra en forma de túmulo a una altura aproximada de 20cm	
7	Se realiza en forma directa a una distancia de cinco y profundidad de siete centímetros.	
8	Proceso del cuidado de la siembra: colocación de tutores y pita, fertilización, limpia y fumigaciones.	
9	Colocación de vara de bambú de tres metros de largo enterrados a 50 cm. De profundidad.	
10	Se realiza a los 15 días de germinada la semilla y se aplica fertilizante tipo triple 15.	

Continúa

Continúa gráfica 3

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
11	Consiste en limpiar el terreno de cualquier maleza y remover la tierra alrededor del surco sin lastimar la planta. Se hace una segunda calza a los 40 días de germinada la semilla.	Limpia y Calza
12	Se aplica cada ocho días iniciando a los 20 días de germinada la semilla concluye la última actividad de corte.	Fumigaciones
13	Esta actividad dura aproximadamente 60 días la misma se realiza los días lunes, miércoles y viernes.	Cosecha
14	Fin del proceso	Fin

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

El proceso productivo cuenta con cuatro pasos, el flujograma anterior contiene desde el momento de la preparación de la tierra, hasta el momento de la recolección de la cosecha.

3.2.4 Niveles tecnológicos

A continuación se presenta la tabla con la clasificación de los diferentes niveles tecnológicos utilizada en la producción:

Tabla 5
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Niveles tecnológicos
Año: 2009

Factores	Nivel II o baja tecnología
Semillas	Criollas y mejoradas
Suelos	Se utilizan algunas técnicas
Agroquímico	Se utilizan en alguna proporción
Instrumento mecanizado	No se utilizan
Maquinaria	No se utiliza
Sistema de riego	Cultivo de invierno
Asistencia Técnica	De proveedores
Crédito	Acceso mínimo

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

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se determinó que en las unidades productivas encontradas son de nivel tecnológico II o baja tecnología, se usan semillas criollas y mejoradas, agroquímicos en pequeñas proporciones, abono, insecticidas y fungicidas, no utilizan instrumentos mecanizados y/o maquinaria agrícola; el sistema de riego que utilizan es natural o cultivo de invierno; la asistencia técnica que reciben, es la proporcionada por los proveedores de agroquímicos y el acceso al crédito es limitado.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta la superficie cultivada expresada en manzanas, de los principales cultivos del Municipio, así como volumen y valor total de la producción. El precio unitario se obtuvo directamente del productor:

Cuadro 18
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Cultivo de Arveja China
Superficie, Volumen y Valor de la Producción por tamaño de finca
Año: 2009

Estrato	Cantidad de		Unidad de	Volumen de	Precio		Valor	Nivel	%
	Unidades	Manzanas			Medida	Producción			
Microfincas									
Arveja									
China	70	18.7	Quintal	240	4,488	200	897,600	II	69.26
Fincas Subfamiliares									
Arveja									
China	21	8.3	Quintal	240	1,992	200	398,400	II	30.74
Totales	91	27			6,480		1,296,000		100.00

Fuente: investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

En el cuadro anterior, según datos de la muestra obtenida en la investigación de campo y de acuerdo al nivel tecnológico establecido, se puede observar que el volumen de la producción es mayor en las microfincas que en las fincas subfamiliares, la producción de la arveja china representa un 19% del total de la producción agrícola del Municipio. El precio por quintal se sitúo en Q. 200.00 C/U.

3.2.6 Destino de la producción

En la investigación de campo se estableció que la arveja china, es uno de los productos que más se comercializa en el Municipio, mediante la intervención de acopiadores camioneros quienes definen los aspectos de fijación de precios, que ajustan según la disponibilidad a nivel Municipal y acorde al nivel de la demanda que exista para el producto.

Otro de los aspectos que determinan la conducta de los productores, es el grado de aceptación y el manejo del nivel de riesgo inherente a la actividad agrícola, que está bajo las amenazas que representan las variaciones climatológicas: sequías, inundaciones, plagas y enfermedades para los cultivos. De igual manera, por tratarse de un producto que puede ser exportado, existen factores externos que inciden en el volumen de ventas de este producto, como por ejemplo: problemas e intereses políticos de los países destino de la exportación, fluctuaciones del tipo de cambio, barreras arancelarias, entre otros, que reducen la demanda de este producto.

- **Eficiencia de mercado**

Se puede describir que la comercialización de la arveja se da bajo condiciones de mercado poco eficientes, puesto que aunque hay un número elevado de productores que ofertan este producto, estos no han podido incursionar en la comercialización directa para el mercado nacional, puesto que ya existe un

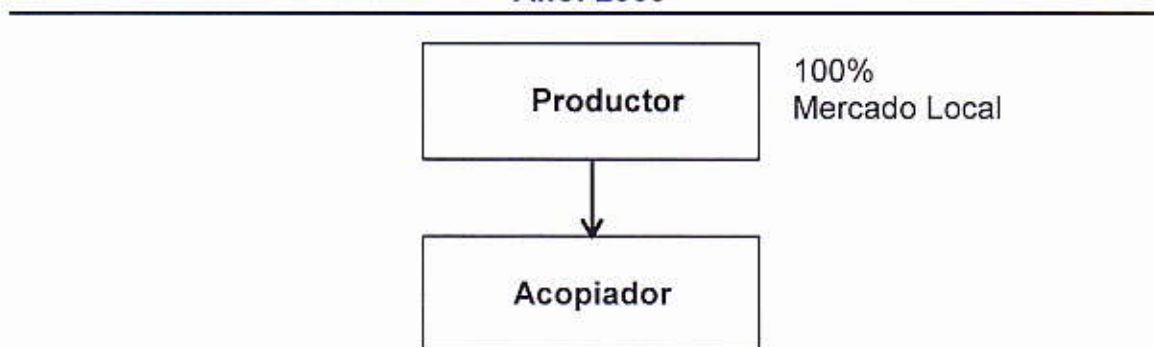
número reducido de personas que se dedican a comercializar este producto. Situación por la que se ven obligados a vender el total de la producción a acopiadores camioneros, quienes deciden a que mercado llevar el producto y son ellos quienes fijan el precio a pagar.

Las operaciones de comercialización comprenden los canales, costos y márgenes, aunque para el presente trabajo no se calculan los últimos, puesto que las rutas y los intermediarios que forman parte de la cadena, varía de un productor a otro, por lo que no es posible estimar los costos o márgenes. Inicia cuando se agrupa la arveja china en lotes homogéneos, que recoge el acopiador camionero para llevarla al mercado nacional e internacional.

- **Canal de comercialización**

Para que la producción de arveja china llegue a los consumidores, es necesaria la intermediación de acopiadores camioneros que se encargan de recolectar la producción para luego formar lotes homogéneos y facilitar su traslado hasta los mercados: local, departamental y nacional.

Gráfica 4
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Canal de Comercialización
Producción de Arveja China
Año: 2009



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

En la gráfica se observa que el productor vende la totalidad de la producción a un único intermediario que es el denominado acopiador camionero.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Se analiza en éste capítulo los costos de la producción de arveja china, el sistema utilizado y las características generales, los elementos del costo, la hoja técnica y el costo de producción.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Consiste en el conocimiento y control de los elementos que intervienen en el proceso productivo, siendo ellos la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación para poder proporcionar información que sea útil, confiable y oportuna para analizar si un producto reporta ganancia o pérdida. También puede decirse que el costo de producción es la agrupación de los elementos del costo, constituido por insumos, mano de obra y gastos indirectos, con el fin de determinar el valor o costo de producir un artículo. Desde el punto de vista agrícola, el costo representa la suma total de los gastos que ha incurrido el agricultor para cultivar determinada área de terreno. Se entiende por sistema de costos al conjunto de procedimientos empleados para determinar el costo de los productos.

El sistema de costos puede definirse como un programa que reconoce la estructura del costeo, al acumular los gastos que implican la asignación de recursos humanos y materiales que, durante un período determinado contribuyen al funcionamiento de una unidad de producción.

- **Objetivos de un sistema de costos**

Desarrollar un sistema capaz de producir información fehaciente, veraz y oportuna sobre el costo de funcionamiento de una unidad productiva. Colaborar al mantenimiento del Sistema de Costeo suministrando las herramientas esenciales para el equilibrio entre los ingresos y gastos.

Permitir la cuantificación monetaria de los recursos materiales y humanos utilizados.

- **Características**

El diseño de un sistema de costos debería contar con las siguientes características:

Fehaciente: los datos que intervienen en el sistema deberán estar debidamente sustentados con evidencia física y documental.

Fidedigno: porque las fuentes de datos del sistema deberán ser reconocidas como fuentes primarias.

Confiable: los datos deben pasar por un proceso de validación, lo que le daría total certeza a los costos.

Oportuno: la información derivada del sistema deberá llegar a los funcionarios de la administración del proyecto en el momento de ser requeridos para la toma de decisiones.

Rápido y económico: para determinar resultados al momento de necesitar costos unitarios, prorrateos y cualquier otra información que se estime conveniente.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien, en la que se incluyen los insumos, mano de obra y gastos variables de producción, que están en función al volumen de producción.

4.2.1 Clasificación de los costos

De acuerdo a la técnica contable, existen tres formas de clasificar los sistemas de costos los cuales son:

Por la naturaleza o actividad del negocio: en costos por órdenes de producción y costos por proceso continuo.

Por la época en que se obtienen: en costos históricos y predeterminados, estos últimos a su vez se subdividen en costos estimados y costos estándar.

Los costos históricos: son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado o transformado. A los costos históricos también se les conoce con el nombre de costos reales.

Por el concepto de costos: en costos absorbentes y costeo directo.

A continuación se presentan definiciones y características del costo absorbente y costeo directo.

- **Costeo absorbente**

Es un sistema que incluye dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable.

Este sistema, dificulta la distinción de la relación correcta entre precio, costo y volumen, en virtud del comportamiento de los costos fijos cuando se calculan sobre una base unitaria de costo, pues mientras que precio y costo unitario son constantes para diversos volúmenes de producción y venta, los costos fijos por unidad, varían inversamente al volumen.

- **Costeo directo**

Es un sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación y/o venta.

En éste sistema los costos y gastos fijos, como no se ven afectados por el volumen de producción sino por una función del tiempo, se cargan directamente al estado de resultados, dentro del período en que se incurren.

Dentro de las ventajas que ofrece este sistema se pueden citar las siguientes: al no tomar en cuenta los gastos fijos para la determinación de los costos la ganancia de un periodo no es afectada por ellos, de allí que tanto las ventas como las ganancias bajo este sistema se muevan en la misma dirección.

La ganancia marginal de cada producto, es fácil de determinar y sirve a la administración, como medio para impulsar las ventas según el grado de rendimiento de cada producto, así como para fijar su precio de venta.

Dentro las desventajas que muestra el sistema del Costeo Directo, se pueden mencionar: la dificultad en algunos casos de establecer con precisión la separación de gastos fijos y variables.

4.2.2 Elementos del costo

Para llevar a cabo la determinación de los costos de producción es necesario considerar el valor invertido en cada uno de los elementos que intervienen, siendo estos insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

- **Insumos**

Se denomina insumo a cada uno de los factores que intervienen en la producción de bienes, en la actividad agrícola. Los insumos, son el primer

elemento del costo de producción y lo conforman semillas, fertilizantes, fungicidas y herbicidas, necesarios para el cultivo.

Semilla: la semilla de arveja china a utilizar es de la variedad Oregón Sugar Pod II, variedad enana, utilizando 576 libras en total.

Fertilizantes: estos ayudan a obtener mejor rendimiento y calidad del producto cultivado, los utilizados son: fertilizante químico, nitrato de calcio, nitrato de potasio, foliar bayfolan.

Insecticidas y fungicidas: en el combate de plagas debe utilizarse, fungicida captan, azufre al 80%, subsol; insecticidas y nemátocidas, insecticida malati6n.

Tutores y pitas: los tutores son palos redondos de caña o vara de bambú de 3 metros de largo, a los que se les colocará pita plástica o rafia en hileras dobles y paralelas amarradas a los tutores, para sostener la planta.

- **Mano de obra**

La mano de obra es considerada el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado.

La fuerza de trabajo necesaria para realizar las distintas labores del cultivo de arveja china, se determina sobre las bases correspondientes.

- **Costos indirectos variables**

Adicionalmente a los insumos y mano de obra, es necesario cuantificar los desembolsos que se derivan de los costos indirectos variables del proceso

productivo. En el caso de la arveja china son: cuota patronal y prestaciones laborales.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica de costos consolida los elementos del costo, con el fin de determinar de manera detallada el costo unitario de producción. Con el costo unitario se facilita calcular el costo directo de la producción total.

En el cuadro siguiente se muestra el costo de un quintal de arveja china, para el estrato de microfincas:

Cuadro 19
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de arveja china
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal
Microfincas, nivel tecnológico II
AÑO: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Costo Según Encuesta	Costo Imputado	Total encuesta Q.	Total imputado Q.	Variación
Insumos					172.94	172.94	0
Semillas	Libras	0.5988	25.00	25.00	14.97	14.97	0
Fertilizantes	Quintal	0.1497	525.00	525.00	78.61	78.61	0
Insecticidas	Litro	0.2496	55.00	55.00	13.73	13.73	0
Foliar	Litro	0.6953	28.00	28.00	19.47	19.47	0
Pita	Rollo	0.1497	175.00	175.00	26.20	26.20	0
Postes	Ciento	0.0998	200.00	200.00	19.96	19.96	0
Mano de obra						149.31	149.31
Preparación de la tierra	jornal	0.2143	-	52.00	-	11.15	11.15
Siembra	jornal	0.2496	-	52.00	-	12.98	12.98
Colocación de tutores	jornal	0.0998	-	52.00	-	5.19	5.19
Colocación de Pita	jornal	0.1248	-	52.00	-	6.49	6.49
Limpia	jornal	0.0998	-	52.00	-	5.19	5.19
Fumigación	jornal	0.5343	-	52.00	-	27.77	27.78
Cosecha	jornal	0.7986	-	52.00	-	41.53	41.53
Bonificación (Decreto 37-2001)	jornal	2.1212	-	8.33	-	17.67	17.67
Séptimo día (1/6 de Valor Jornales)			-	10.06	-	21.33	21.33
Costos indirectos variables						56.89	55.89
Cuota Patronal	Q131.63			0.1267	-	16.68	16.68
Prestaciones Laborales	Q131.63			0.3055	-	40.21	40.21
Total costo de producción					172.94	379.13	205.20

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

En el cuadro anterior se muestra el valor de cada uno de los rubros que integran el costo de producción de un quintal de arveja china para microfincas, entre ellos insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, obteniendo un costo por quintal según encuesta de Q. 172.94 y según imputados de Q. 379.13, dicha diferencia entre ambos costos es debido a la cuantificación de la mano de obra utilizada.

En el cuadro siguiente se muestra el costo de un quintal de arveja china, para el estrato de fincas subfamiliares:

Cuadro 20
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Producción de arveja china
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
AÑO: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Costo Según Encuesta	Costo Imputado	Total encuesta Q.	Total imputado Q.	Variación
Insumos					173.95	173.95	0
Semillas	Libras	0.6024	25.00	25.00	15.05	15.05	0
Fertilizantes	Quintal	0.1506	525.00	525.00	79.07	79.07	0
Insecticidas	Litro	0.2510	55.00	55.00	13.81	13.81	0
Foliar	Litro	0.6992	28.00	28.00	19.58	19.58	0
Pita	Rollo	0.1506	175.00	175.00	26.36	26.36	0
Postes	Ciento	0.1004	200.00	200.00	20.08	20.08	0
Mano de obra						150.17	150.17
Preparación de la tierra	Jornal	0.2319	-	52.00	-	12.06	12.06
Siembra	Jornal	0.2510	-	52.00	-	13.05	13.05
Colocación de tutores	Jornal	0.1004	-	52.00	-	5.22	5.22
Colocación de Pita	jornal	0.1255	-	52.00	-	6.53	6.53
Limpia	jornal	0.1004	-	52.00	-	5.22	5.22
Fumigación	jornal	0.5211	-	52.00	-	27.10	27.10
Cosecha	jornal	0.8032	-	52.00	-	41.77	41.77
Bonificación (Decreto 37-2001)	jornal	2.1335	-	8.33	-	17.77	17.77
Séptimo día (1/6 de Valor Jornales)			-	10.06	-	21.45	21.45
Costos indirectos variables						57.22	57.22
Cuota Patronal	Q132.40			0.1267	-	16.77	16.77
Prestaciones Laborales	Q132.40			0.3055	-	40.45	40.45
Total costo de producción					173.95	381.34	207.39

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

En el cuadro anterior se muestra el valor de cada uno de los rubros que integran el costo de producción de un quintal de arveja china para fincas subfamiliares, entre ellos insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, obteniendo un costo por quintal según encuesta de Q. 173.95 y según imputados de Q. 381.34, dicha diferencia entre ambos costos es debido a la cuantificación de la mano de obra utilizada.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Este estado refleja los gastos efectuados en la producción de arveja china, incluye los tres elementos, insumos, mano de obra y costos indirectos.

A continuación se presenta el costo de la producción total de la arveja china

Cuadro 21
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Estado de costo directo de producción
Producción de arveja china
del 01 de enero al 31 de diciembre 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Insumos	776,160.00	776,160.00	346,500.00	346,500.00
Semillas	67,200.00	67,200.00	30,000.00	30,000.00
Fertilizantes	352,800.00	352,800.00	157,500.00	157,500.00
Insecticidas	61,600.00	61,600.00	27,500.00	27,500.00
Foliar	87,360.00	87,360.00	39,000.00	39,000.00
Pita	117,600.00	117,600.00	52,500.00	52,500.00
Postes	89,600.00	89,600.00	40,000.00	40,000.00
Mano de obra	0	670,102.22	0	299,136.25
Preparación de tierra	0	50,024.00	0	24,024.00
Siembra	0	58,240.00	0	26,000.00
Colocación de tutores	0	23,296.00	0	10,400.00
Colocación de pita	0	29,120.00	0	13,000.00
Limpia	0	23,296.00	0	10,400.00
Fumigación única	0	124,696.00	0	53,976.00
Cosecha	0	186,368.00	0	83,200.00
Bonificación (Decreto 37-2001)	0	79,301.60	0	35,402.50
Séptimo día (1/6 por valor jornales)	0	95,723.60	0	42,733.75
Costos indirectos variables	0	255,328.03	0	113,985.73
Cuota patronal (12.67%)	0	74,849.75	0	33,415.07
Prestaciones laborales (30.55%)	0	180,478.28	0	80,570.66
Costo directo de producción	776,160.00	1,701,553.23	346,500.00	759,621.98
Producción en quintales	4,488	4,488	1,992	1,992
Costo unitario por quintal	172.94	379.13	173.95	381.34

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

El cuadro anterior muestra los insumos, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en la producción de 4,488 quintales de arveja china para microfincas y 1,992 quintales para las fincas subfamiliares.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

En este capítulo se desarrolla la rentabilidad de la producción de arveja china del Municipio, la cual corresponde a la relación de la utilidad o beneficio percibido por los productores y la inversión necesaria para obtenerla, este análisis se hace mediante la utilización de indicadores, tomando como base los datos del estado de resultados.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Expresa los ingresos y gastos incurridos por el productor en un periodo determinado, para la determinación de la ganancia o pérdida del ejercicio.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de arveja china, realizado en las microfincas y fincas subfamiliares con una extensión de 27 manzanas:

Cuadro 22
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Estado de resultados
Producción de arveja china
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas				
4,488 qq x Q.200.00	897,600.00	897,600.00		
1,992 qq x Q.200.00			398,400.00	398,400.00
Costo directo de producción	776,160.00	1,701,553.23	346,500.00	759,621.98
Ganancia marginal	121,440.00	-803,953.23	51,900.00	-361,221.98
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	9,000.00	9,000.00
Utilidad antes de ISR	121,440.00	-803,953.23	42,900.00	-370,221.98
ISR 31%	37,646.40		13,299.00	
Ganancia y/o pérdida neta	83,793.60	-803,953.23	29,601.00	-370,221.98
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.09		0.07	
Ganancia neta / costos + gastos	10.8		8.33	

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

Se puede observar en el cuadro anterior una variación significativa entre los resultados según encuesta e imputados, debido a la cuantificación de la mano de obra en el costo de producción.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

Es el grado de beneficio económico respecto al capital empleado para su obtención usualmente se representa en porcentaje. El análisis de la rentabilidad es utilizado como instrumento de información de decisiones futuras. Los índices constituyen una medida de eficiencia de la aplicación de los recursos disponibles.

5.2.1. Indicadores agrícolas

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, al medir el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas monetarias. Dentro de los indicadores que pueden utilizarse están los siguientes:

Para microfincas:

- Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{4,488 \text{ qq}}{18.7 \text{ manzanas}} = 240$$

Numero de manzanas 18.7 manzanas

Cada manzana tiene un rendimiento de 240 quintales de arveja china al año

- Quintales producidos por insumos utilizados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{4,488 \text{ qq}}{26.88} = 167$$

Quintales de semilla 26.88

Cada quintal de semilla produce 167 quintales de arveja china.

- Quintales producidos por jornales trabajados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero de Jornales}} = \frac{4,488 \text{ qq}}{9,520} = 0.4714$$

Numero de Jornales 9,520

Por cada jornal de trabajo invertido se producen 0.4714 de quintal de arveja china

- Quintales producidos por insumos utilizados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. Invertidos en Insumos}} = \frac{4488 \text{ qq}}{776,160} = 0.57$$

Q. Invertidos en Insumos 776,160

Por cada 0.57 de quintal de arveja producido, se invirtió un quetzal en concepto de insumos.

Para fincas subfamiliares:

- Quintales producidos por manzana

$$\text{Quintales de producto} = \frac{1,992 \text{ qq}}{8.3} = 240$$

$$\text{Numero de manzanas} = 8.3 \text{ manzanas}$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 240 quintales de arveja china al año

- Quintales producidos por insumos utilizados

$$\text{Quintales de producto} = \frac{1,992 \text{ qq}}{12} = 166$$

$$\text{Quintales de semilla} = 12$$

Cada quintal de semilla produce 166 quintales de arveja china.

- Quintales producidos por jornales trabajados

$$\text{Quintales de producto} = \frac{1,992 \text{ qq}}{4,250} = 0.4687$$

$$\text{Numero de Jornales} = 4,250$$

Por cada jornal de trabajo invertido se producen 0.4687 de quintal de arveja china

- Quintales producidos por insumos utilizados

$$\text{Quintales de producto} = \frac{1,992 \text{ qq}}{346,500} = 0.57$$

$$\text{Q. Invertidos en Insumos} = 346,500$$

Por cada 0.57 de quintal de arveja producido, se invirtió un quetzal en concepto de insumos.

5.2.2. Indicadores financieros

Para medir la rentabilidad de la producción de arveja china se utilizan indicadores financieros simples o dicho de otro modo se aplicará la evaluación financiera simple. En el análisis de estos indicadores es importante mencionar que la inversión o el capital de los productores esta representado por el valor del costo directo de producción del cultivo de arveja china.

Para establecer la rentabilidad se toma de base la ganancia marginal, la que se compara con el valor de las ventas y el costo de producción del cultivo de arveja china, por lo que se determina una relación según el costo y una relación según las ventas por cada nivel tecnológico.

5.2.3. Razones de rentabilidad

Nivel del beneficio económico alcanzado respecto a la inversión de capital utilizado para su obtención, es expresado en porcentaje.

Es importante mencionar que para la producción agrícola del Municipio la inversión de los productores está representada por el costo de producción.

Para determinar la rentabilidad de la producción es necesario considerar estratos significativos del estado de resultados utilizando indicadores financieros simples.

- **Relación ganancia sobre ventas:**

Se obtiene de dividir la utilidad neta dentro de las ventas y el resultado expresa en forma porcentual la ganancia por cada quetzal de ventas:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Al analizar esta relación en microfincas para datos según encuesta, se obtiene 0.09, para datos imputados no genera. Para fincas subfamiliares según encuesta 0.07, para datos imputados no genera.

- **Relación sobre costos y gastos:**

Para establecer la relación entre utilidad neta y el costo de producción más gastos fijos se presenta la siguiente fórmula, el resultado expresa en forma porcentual la ganancia por cada quetzal invertido:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción más gastos fijos}} \times 100$$

Al analizar la relación en microfincas para datos según encuesta se obtiene 10.80, para datos imputados no genera. Para fincas subfamiliares según encuesta, 8.33 y para datos imputados no genera.

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.

CONCLUSIONES

Al realizar la investigación se analizó los factores socioeconómicos que inciden en la situación actual del Municipio y posteriormente se llegó a las conclusiones siguientes:

1. El Municipio por falta de recursos no cuenta con el servicio de manejo de las aguas negras y manejo de desechos sólidos, esto provoca que lleguen a los ríos que se encuentran a los alrededores de las comunidades y provoca malos olores y contaminación.
2. Los fines de semana se incrementa la afluencia de pobladores que regresan a sus casas, se incrementa exageradamente la cantidad de basura y al no contar con recipientes para colocarla esto produce criaderos de moscas que contaminan los alimentos transmitiendo enfermedades a los habitantes.
3. El cultivo de arveja china es producido y se comercializa en el Municipio debido a que no cuentan con acceso a mercados por lo que los productores se ven obligados a comercializarlo directamente con los acopiadores quienes son los que le ponen el precio al producto.
4. Los productores de la región en su mayor parte no obtienen asistencia técnica y financiera en el cultivo de arveja china, no cuentan con un sistema de contabilidad que les permita tener un control exacto de sus costos de producción, gastos de administración, distribución y financieros, esto no permite determinar el costo razonable de un quintal de arveja china con el objeto de establecer el precio de venta y obtener una ganancia conveniente.
5. Santa Cruz Balanyá cuenta con una gran riqueza en recursos naturales en la actualidad la Municipalidad no desarrolla campañas de promoción y

concientización sobre los efectos que causa el no cuidar estos recursos, esto hace que los pobladores cometan prácticas productivas inadecuadas teniendo como efecto inmediato la ampliación de la frontera agrícola, el agotamiento de los suelos y una severa deforestación.

RECOMENDACIONES

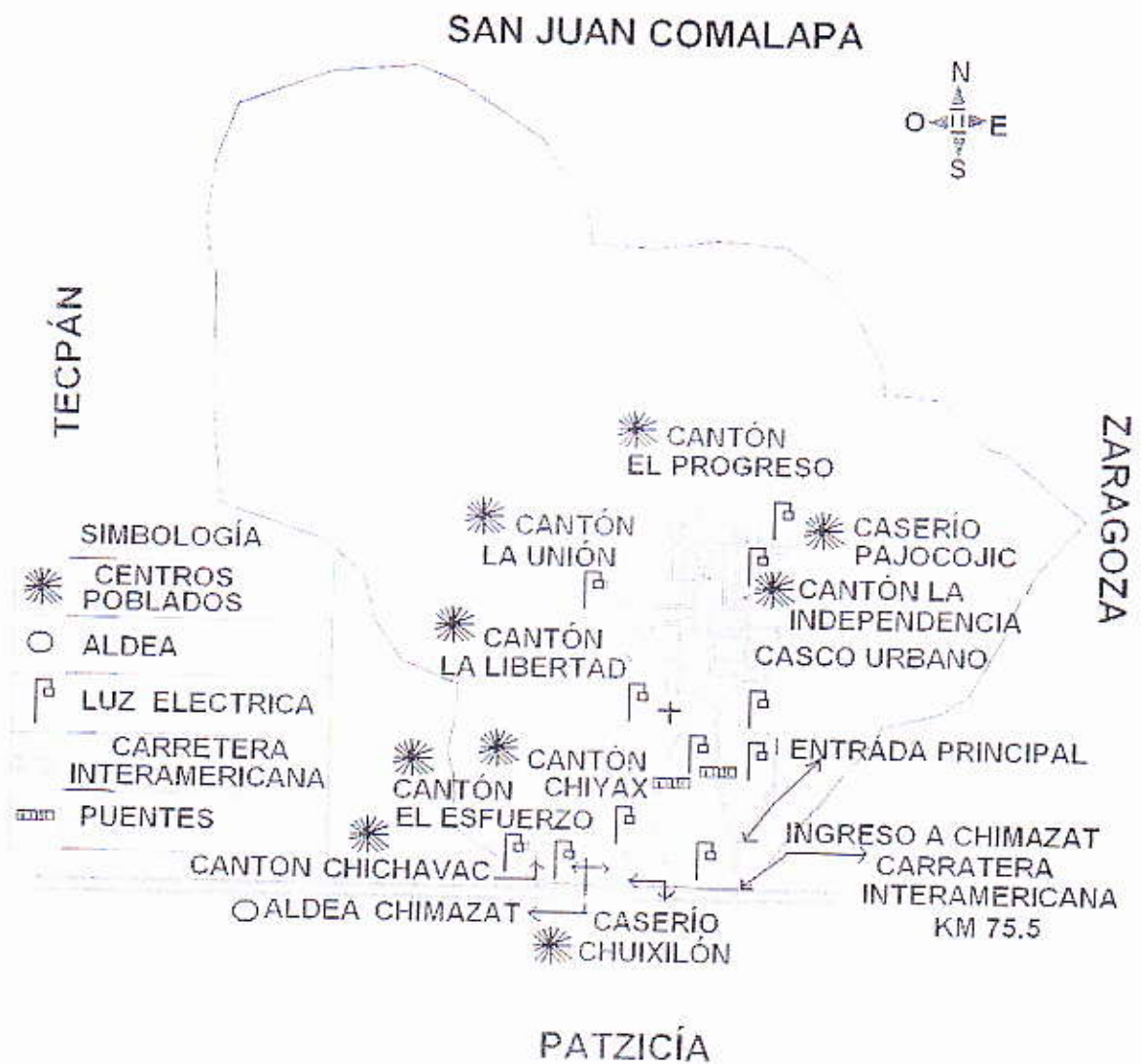
Con base al análisis de las conclusiones planteadas, a continuación se presentan las recomendaciones correspondientes.

1. Se recomienda a los habitantes del municipio de Santa Cruz Balanyá a organizarse en comités y cocodes para buscar apoyo con las autoridades municipales para promover un proyecto de construcción de los alcantarillados y la instalación de drenajes, con esto se lograra disminuir la contaminación del ambiente del Municipio.
2. Para evitar el abandono en que se encuentra la recolección de basura del Municipio, se sugiere a los habitantes solicitar donaciones a los comercios existentes en el Municipio, personas particulares, Municipalidad u otras entidades, para comprar e instalar recipientes de basura, a su vez promover campañas de prevención de manejo de desechos para su adecuada recolección y destrucción.
3. Organizarse en comités que inicien con actividades en las que se den a conocer el cultivo, mantenimiento, producción y venta de la arveja china a más productores o pobladores del área, con el objetivo de ampliar el mercado del producto y en consecuencia esto permitirá el crecimiento en la producción y exportación del producto.
4. El manejo adecuado de los costos y valores de los productos agrícolas, se pueden conocer a través de la aplicación de costos, los productores del Municipio desconocen dichos métodos adecuados para llevar a cabo el control de sus producciones, se recomienda que la municipalidad de Santa Cruz Balanyá, capacite a los productores a través de conferencias y seminarios adecuados a su nivel educativo.

5. Por la mala utilización a la que han sido sometidos los recursos naturales se recomienda, a los productores solicitar asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación sobre el cultivo de nuevas especies que tengan rentabilidad y mercado de consumo, así como hacer el mejor uso del suelo de acuerdo a su potencial.

ANEXOS

ANEXO 1
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
División Política
Año: 2009

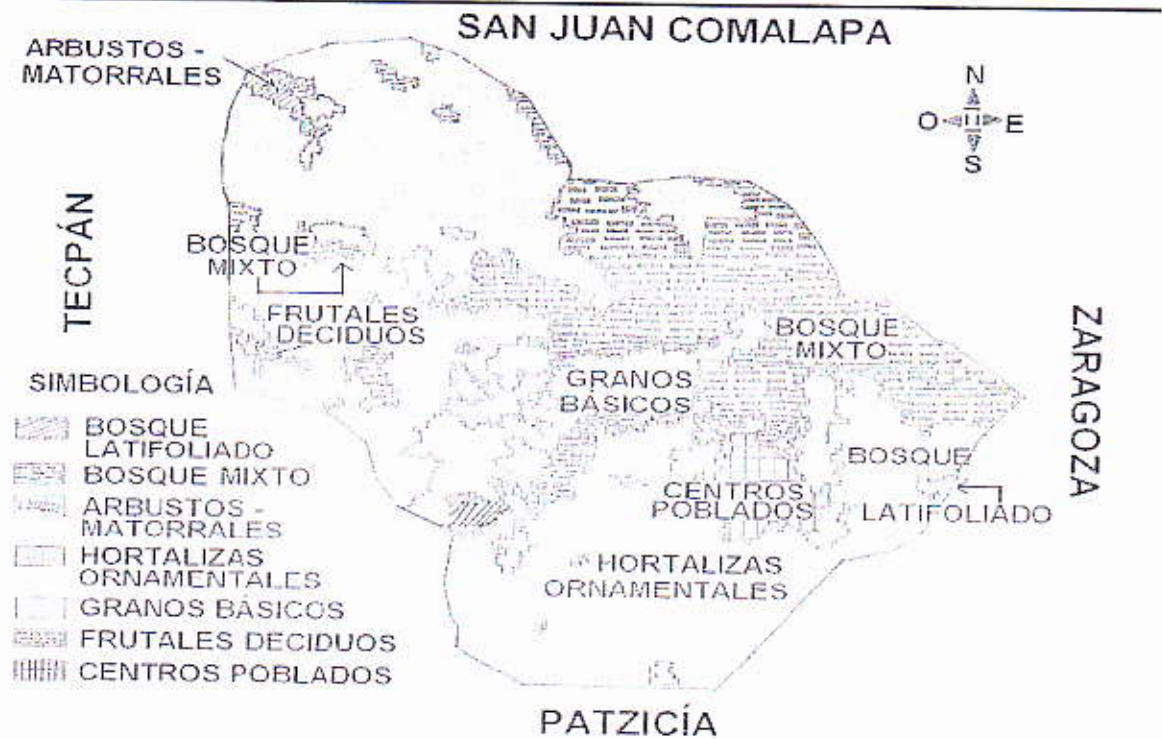


Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

ANEXO 2
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Recursos Hidrológicos
Año: 2009



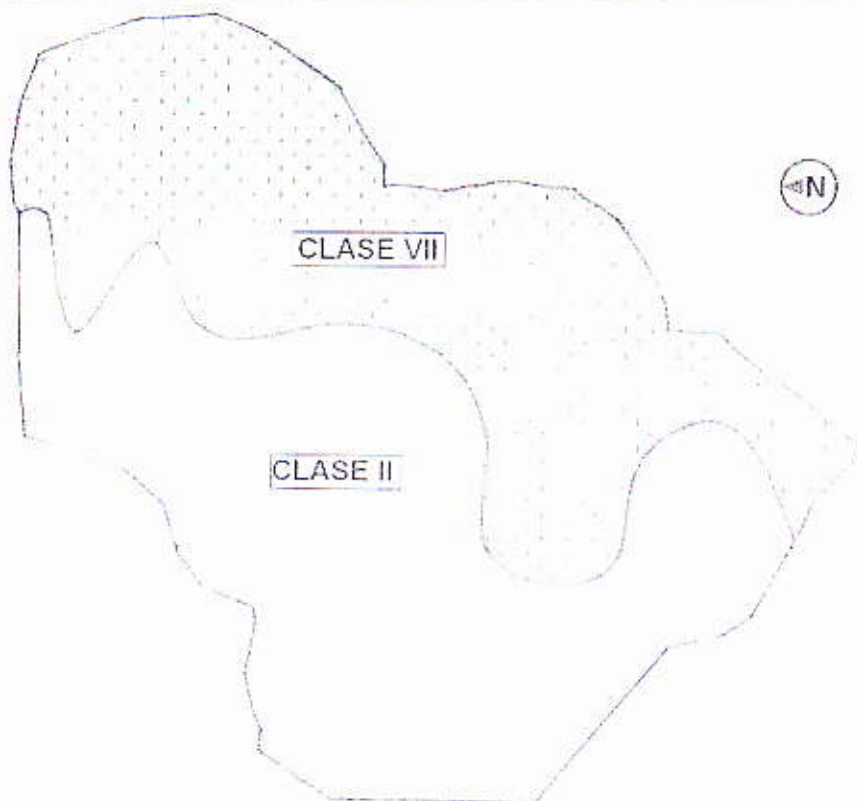
ANEXO 3
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Cobertura Forestal
Año: 2003



MUNICIPIO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (ha)	ÁREA %
SANTA CRUZ BALANYÁ	TOTAL SANTA CRUZ BALANYÁ	2,268.23	100.0000
	1. INFRAESTRUCTURA	61.88	2.7282
	1.1 CONSTRUCCIONES		
	1.1.1 CENTROS POBLADOS	61.88	2.7282
	2. AGRICULTURA	1,555.78	68.5902
	2.1 AGRICULTURA ANUAL		
	2.1.1 GRANOS BÁSICOS	300.16	13.2330
	2.2 AGRICULTURA PERENNE		
	2.2.14 FRUTALES DECIDUOS	3.81	0.1681
	2.4 HUERTOS-VIVEROS Y HORTALIZAS		
	2.4.3 HORTALIZAS - ORNAMENTALES	1,251.81	55.1890
	3. ARBUSTOS	30.00	1.3228
3.1 PASTOS NATURALES Y ARBUSTOS			
3.1.2 ARBUSTOS-MATORRALES	30.00	1.3228	
4. BOSQUE NATURAL	620.56	27.3589	
4.1 BOSQUE LATIFOLIADO	36.19	1.5956	
4.2 BOSQUE MIXTO	584.37	25.7633	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo UPGGR-MAGA, Laboratorio de Información Geográfica, mapas departamentales y tablas de la cobertura vegetal y usos de la tierra por Departamento y Municipio, año 2003.

ANEXO 4
Municipio de Santa Cruz Balanyá – Departamento de Chimaltenango
Clases Agrológicas
Año: 2003



DESCRIPCIÓN	CLASE	KM2
TIERRAS CULTIVABLES CON POCAS LIMITACIONES APTAS PARA CULTIVOS. BAJO RIEGO, RELIEVE PLANO O SUAVEMENTE INCLINADO. ALTA PRODUCTIVIDAD DE MANEJO MODERADAMENTE INTENSIVO.	II	9.99
TIERRAS NO CULTIVABLES, APTAS SOLAMENTE PARA FINES DE PRODUCCIÓN FORESTAL. RELIEVE QUEBRADO CON PENDIENTES MUY PRONUNCIADAS.	VII	9.81
TOTAL		19.80

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación –MAGA-, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo UPGGR-MAGA, Laboratorio de Información Geográfica.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 120 Pp.
- Castillo Donis, Blanca Margarita. "Estudio de Prefactibilidad del proyecto producción de arveja china con Mini riego". Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, 1999. 122 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta (I.S.R.) con sus reformas incluidas. Decreto número 26-92, 41 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio Decreto Número 2-70. 176 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo Decreto Número 14-41. 130 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario Decreto Número 6-91. 80 Pp.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto Número 295. 64 Pp.
- Editorial Ramón Sopena. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Mini Sopena. Impreso en España, 1983, 315 Pp.
- Gitman, Lawrence J., Principios de Administración Financiera. Octava edición. México 2000. 439 Pp.

- Hernández López, Elder Hamilton, Estudio Comparativo de Tecnología Convencional y Orgánica en la Producción de Arveja China. Instituto de Investigaciones Agronómicas, Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001. 75 Pp.
- Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico Nacional, Guatemala, 2003. Tomo II 1526 Pp.
- Instituto Nacional de Bosques. INAB, Cobertura Forestal Guatemala, 2008. 42 Pp.
- Instituto Nacional de Estadística. Censo Poblacional X y XI Guatemala 1984 y 2002. 1501 Pp.
- Melendreras Soto, Tristan, Luís Enrique Castañeda Quan. Elaboración de Tesis e Investigación Documental, Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, 2003. 101 Pp.
- Molina, Ernesto. Contabilidad Fabril y Agropecuaria. Suplidora de impresiones. Guatemala, 74 Pp.
- Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona, España. Edición 2000. 1069 Pp.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria, 2ª Edición. Guatemala 1975. 150 Pp.

- Torres, Mario. Teoría y estudio sobre el empleo y desempleo, Guatemala 1991. 29 Pp.
- Villacorta Escobar, Manuel. Recursos Económicos de Guatemala. Talleres de imprenta Castillo Guatemala. Edición 1989. 55 Pp.
- Villa de León, Benjamín. El Costeo Directo. Instituto Guatemalteco de Contadores IGCPA. Octubre. 1975, 110 Pp.