

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO"**

HEBERTO GAMALIEL YOC CHILEL

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO"**

**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

SAN JUAN COMALAPA - VOLUMEN 4

2-67-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO”**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
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

HEBERTO GAMALIEL YOC CHILEL

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 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 Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO", municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **HEBERTO GAMALIEL YOC CHILEL**

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 dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, por ser la fuerza de mi vida, por darme luz y sabiduría para llegar a tan esperado momento.
- A MIS PADRES:** Pilares fundamentales en mi vida.
- Heberto Ausencio Yoc Ramos, con todo mi amor a su grato recuerdo, gracias por el ejemplo que dejaste tan digno de seguir.
- Elly Amarilis Chilel de Yoc, su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ella el gran ejemplo a seguir y destacar, quien a lo largo de mi vida ha velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.
- A MI HERMANA** Leidy Yoc de Salazar, por el amor que nos une y por su apoyo incondicional en todo momento.
- A MI CUÑADO** Roberto Salazar, por ser como mi hermano, con cariño.
- A MIS SOBRINOS** Allan y Robertío, con todo mi amor, yo se que van a ser hombres de triunfo y bendición.
- A MIS ABUELOS** F. Fidel Chilel Ramírez, Oralia Marina Pérez, Gumercindo Yoc y Rosario Ramos.
Por sus bendiciones y sabios consejos.
- A MIS TÍOS** Dora, Manfredo, Nineth, Nelsón, Gilmar, Tita, Rossy; Elsa, Luz, Edna, Eddy, Rafaela, Laura y Alexander.
Con cariño y aprecio.
- A MIS PRIMOS** Por su cariño especial y que este logro sea ejemplo para su futuro.
- A MI NOVIA:** Por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 01
1.1.1	Antecedentes históricos 01
1.1.2	Localización 02
1.1.3	Extensión territorial 03
1.1.4	Orografía 03
1.1.5	Clima 03
1.1.6	Fauna y flora 03
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 04
1.2.1	División política 04
1.2.2	División administrativa 08
1.3	RECURSOS NATURALES 10
1.3.1	Hídricos 10
1.3.2	Bosques 10
1.3.3	Suelos 11
1.4	POBLACIÓN 12
1.4.1	Por edad y sexo 12
1.4.2	Área urbana y rural 13
1.4.3	Población Económicamente Activa -PEA- 14
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso 15
1.4.5	Emigración y migración 17
1.4.6	Vivienda 17
1.4.7	Niveles de pobreza 19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 19
1.5.1	Energía eléctrica 19

1.5.2	Agua potable	19
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Salud	21
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Sistema vial	23
1.6.2	Transporte	25
1.6.3	Beneficios y silos	25
1.6.4	Sistemas de riego	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Tipos de organización social	26
1.7.2	Tipos de organización productiva	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	27
1.8.1	Del Estado	27
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	27
1.8.3	Otras	28
1.9	FLUJO COMERCIAL	28
1.9.1	Importaciones del Municipio	28
1.9.2	Exportaciones del Municipio	29
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	31
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	32

CAPÍTULO II

ESTRUCTRA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	34
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	34
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	38
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Agrícola	40

2.2.2	Pecuaría	40
2.2.3	Artisanal	41
2.2.4	Comercio y servicios	41

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	42
3.1.1	Financiamiento	42
3.1.2	Crédito	42
3.1.3	Objetivos del crédito	44
3.1.4	Importancia del crédito	44
3.1.5	Clasificación del crédito	44
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	48
3.1.7	Condiciones de crédito	49
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	51
3.2.1	Recursos propios	51
3.2.2	Recursos ajenos	52
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	53

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	56
4.1.1	Volumen y valor de la producción	56
4.1.2	Financiamiento de la producción	58
4.1.2.1	Fuentes internas	58
4.1.2.2	Fuentes externas	58
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS	59
4.2.1	Fuentes de financiamiento	59
4.2.2	Características tecnológicas	59
4.2.3	Destino de los fondos	61

4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	61
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	62
4.2.5.1	Del mercado financiero	63
4.2.5.2	Del productor	63
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	64
4.2.7	Asistencia técnica	64
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	64
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	64
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	64

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	65
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	66
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	66
5.3.1	General	66
5.3.2	Específicos	67
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	67
5.4.1	Demanda	67
5.4.2	Oferta	68
5.4.3	Precio	69
5.4.4	Comercialización	69
5.4.4.1	Instituciones de la comercialización	70
5.4.4.2	Canales de comercialización	70
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	71
5.5.1	Localización	71
5.5.2	Tamaño	72
5.5.3	Recursos	72
5.5.4	Proceso productivo	74
5.5.5	Cronograma del proceso productivo	76

5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	78
5.6.1	Organización propuesta	78
5.6.2	Justificación	78
5.6.3	Objetivos	78
5.6.4	Diseño organizacional	79
5.6.5	Funciones básicas	80
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	82
5.7.1	Inversión fija	82
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	84
5.7.3	Inversión total	85
5.7.4	Financiamiento	86
5.7.5	Hoja técnica del costo directo de producción	89
5.7.6	Costo directo de producción	91
5.7.7	Estados financieros	92
5.7.7.1	Estado de resultados	92
5.7.7.2	Estado de situación financiera	94
5.7.7.3	Presupuesto de caja	95
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	96
5.8.1	Punto de equilibrio	96
5.8.2	Evaluación financiera	99
5.8.2.1	Flujo neto de fondos	99
5.8.2.2	Valor actual neto	100
5.8.2.3	Relación beneficio/costo	102
5.8.2.4	Tasa interna de retorno	103
5.8.2.5	Período de recuperación de la inversión	103
5.9	IMPACTO SOCIAL	104
	CONCLUSIONES	106
	RECOMENDACIONES	108
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Población por Edad y Sexo, Años: 1994, 2002 y 2009	13
2	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Población por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2009	14
3	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Análisis de Población Económicamente Activa, por Años en Estudio, Años: 1994, 2002 y 2009	15
4	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Ingresos Mensuales por Familia, Año: 2009	16
5	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Materiales Utilizados en la Construcción de las Viviendas, Año: 2009	18
6	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tasas de Cobertura por Niveles Educativos, Año: 2009	21
7	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tenencia de la Tierra por Estratos, Años: 1979, 2003 y 2009	35
8	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2009	37
9	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Uso Potencial de la Tierra Según Tamaño de Finca, Año: 2009	39
10	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Estrato, Año: 2009	57
11	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Fuentes de Financiamiento por Actividad, Año: 2009	58

12	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Repollo, Período: 2009-2013	68
13	República de Guatemala, Producción Nacional Histórica de Repollo, Período 2004-2008	69
14	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2009	72
15	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Inversión Fija, Año: 2009	83
16	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2009	84
17	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Inversión Total, Año: 2009	86
18	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Plan de Financiamiento, Año: 2009	87
19	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango Proyecto Producción de Repollo, Plan de Amortización del Préstamo, años: 2009-2010	88
20	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Plan de Inversión, Año: 2009	89
21	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango Proyecto Producción de Repollo, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Año: 2009	90
22	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango Proyecto Producción de Repollo, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre	91
23	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre	93

24	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre	94
25	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre	95
26	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Flujo Neto de Fondos	100
27	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Valor Actual Neto	101
28	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Relación Beneficio/Costo	102
29	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Tasa Interna de Retorno	103
30	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Período de Recuperación de la Inversión	104

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, División Política Variación de los Centros Poblados, Años: 1994,2002 y 2009	05
2	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Distancia de la Cabecera Hacia las Comunidades, Año: 2009	24
3	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Matriz de Riesgos, Año: 2009	34
4	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Clasificación de las Fincas por Estratos, Año: 2009	32
5	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Características Tecnológicas Aplicadas a la Actividad Artesanal, Año: 2009	60
6	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Instituciones Financieras, Año: 2009	62

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Organigrama Administrativo, Año: 2009	09
2	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Importaciones, Año: 2009	29
3	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Exportaciones, Año: 2009	30
4	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2009	71
5	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2009	75
6	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2009	77
7	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Comité Agrícola Pamumús, Estructura de la Organización, Año: 2009	80
8	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Gráfica del Punto de Equilibrio, Año: 2009	98

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, División Política, Año: 2009	07

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas establece el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), con la finalidad de promover la investigación científica tendiente a contribuir con el desarrollo integral del país. Con el objetivo que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en el aula y que conozca la situación económica y social de las distintas comunidades, a fin de proponer soluciones a la problemática existente. Previo a obtener el título universitario en el grado de Licenciado, se da la oportunidad al practicante para que realice actividades de investigación y la elaboración de informes acorde a las técnicas y exigencias profesionales.

Derivado que el municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango no cuenta con estudios que ayuden a determinar las fuentes de financiamiento que utilizan las unidades artesanales (tejidos típicos) para poder llevar a cabo su actividad y que al momento en que la población ejecute un proyecto de inversión, la misma lo hace de forma empírica; se hace necesario efectuar un análisis de las fuentes de financiamiento internas y externas de las que hacen uso los artesanos, asimismo es de suma importancia realizar una investigación a efecto de establecer los productos que por las características del lugar podrían ser aprovechados y explotados por la población.

Entre los objetivos específicos se encuentran los siguientes:

- Determinar el nivel tecnológico empleado en unidades artesanales (tejidos típicos).
- Establecer las fuentes de financiamiento que se utilizan para llevar a cabo la actividad artesanal de tejidos típicos en el Municipio.

- Identificar las entidades financieras que brindan crédito para el desarrollo de la producción agrícola.
- Proponer un proyecto de inversión a nivel de idea que ayude a elevar el nivel de vida de la población.

El contenido se basa en el resultado de la investigación realizada en el municipio de San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango, sobre el tema individual **“Financiamiento de Unidades Artesanales (tejidos típicos) y Proyecto Producción de Repollo”**, el que forma parte del tema general **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”**, con el objeto de conocer directamente la realidad de la población, así mismo realizar planteamientos de posibles soluciones que ayuden al progreso socioeconómico del Municipio.

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación, se efectuó con la aplicación del método científico y utilización de técnicas como: observación, encuesta, entrevista y muestreo estadístico.

La investigación se llevó a cabo en el período comprendido del 1 al 31 de octubre del año 2009.

Durante el desarrollo de la investigación se presentaron limitaciones tales como: desconfianza de algunos pobladores para proporcionar información, derivado de la situación de inseguridad que se vive en el país; deficiencia en el servicio de transporte, lo que dificultó el acceso a las comunidades.

El presente informe contiene cinco capítulos, los cuales están integrados de la forma siguiente:

El capítulo I, define las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgo.

En el capítulo II, se refiere la estructura agraria, aspectos como tenencia, concentración, uso de la tierra, con base a los censos agropecuarios de 1979 y 2003, así como las principales actividades productivas del Municipio.

El capítulo III, describe los aspectos generales del financiamiento, el crédito, sus objetivos, importancia y clasificación; las fuentes de financiamiento existentes, así como el marco legal aplicable.

El capítulo IV, presenta los aspectos generales del financiamiento artesanal en el Municipio, principalmente el valor y volumen de la producción de tejidos típicos y las fuentes de financiamiento que se utilizan para desarrollar esta actividad.

En el capítulo V, se analiza el proyecto de inversión a nivel de idea de la producción del repollo, en el cual se detallan todos los aspectos relacionados al producto, estudios de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, evaluación financiera y el impacto social que tendrá con su implementación en el desarrollo del Municipio.

Como parte final del trabajo se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó con la elaboración del informe, asimismo se incluyen anexos y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se desarrollan y analizan los aspectos relevantes de la estructura socioeconómica de la población del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del Municipio proviene de la expresión Kaqchikel chi royal xot que significa junto a la fuente de los comales o junto a la fuente de los discos de barro.

Antes de la conquista española en 1524 en el área que hoy ocupa el Municipio existía Chixot, que forma parte del señorío Kaqchikel, según crónicas indígenas y españolas de la época de conquista, los Kaqchikeles comandados por reyes, caciques y príncipes entre ellos el de Chixot se rebelaron contra sus aliados españoles, quienes sin respetar el pacto los sometieron a tributos y malos tratos.

En 1529 el pueblo de Comalapa fue trasladado y encomendado a Juan Pérez Aragón quien había participado en la conquista de Guatemala. En 1690 Fuentes Guzmán da a conocer a Comalapa en Recordación Florida.

Tras la independencia se decreta la Constitución Política de la República el 11 de octubre de 1825 y en ella se organiza el territorio en 11 distritos y varios circuitos. En el distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez aparece San Juan Comalapa como cabecera de distrito.

Posteriormente al ser creado el departamento de Chimaltenango por Decreto de la Asamblea Constituyente del 12 de septiembre de 1839, el municipio de San Juan Comalapa entra a formar parte del Departamento, al cual pertenece hasta la fecha según información obtenida en la Municipalidad de San Juan Comalapa.

También cabe mencionar que Rafael Álvarez Ovalle compositor de la música del Himno Nacional de Guatemala, nació el 24 de octubre de 1858 en el municipio de San Juan Comalapa. A la edad de 15 años asumió la dirección de la escuela de música de Santa Lucía Cotzumalguapa y a los 29 años compuso la música del Himno Nacional, considerado uno de los tres mejores Himnos del mundo por parte de la Academia de Música de Milán. El 24 de octubre de 1941 recibió el último homenaje en su natal Comalapa y el 31 de diciembre de 1948 se decreta duelo nacional por el fallecimiento del compositor.

En el arte de la pintura, uno de los pintores primitivistas que se dio a conocer fue Andrés Curruchich Cúmez, nació en esta población en el año 1891, empezó a pintar en 1930, sus primeras pinturas las realizó en pedazos de hojalata y madera, luego sobre sacos de harina y posteriormente en lienzos de tela y con pinturas al óleo; fue el primer pionero en el arte de la pintura en el Municipio.

1.1.2 Localización

El Municipio se localiza en la latitud norte de 14° 44' 24' y una longitud oeste de 90° 53' 15', está ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, en el centro occidental de Guatemala, se encuentra situado en la región V Central, a 80.5 kilómetros de la Ciudad Capital, 26.5 kilómetros de la Cabecera Departamental y 16.5 del municipio de Zaragoza.

Colinda de la siguiente manera:

- Norte: San José Poaquil y San Martín Jilotepeque.

- Este: San Martín Jilotepeque.
- Sur: Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango.
- Oeste: Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Póquil.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Juan Comalapa tiene una extensión de 76 Km. cuadrados, por lo que en tamaño ocupa el décimo primer lugar del departamento de Chimaltenango.

1.1.4 Orografía

El Municipio está situado en un pequeño valle rodeado de montañas de especies forestales, su topografía es generalmente accidentada, registra elevaciones onduladas, profundos barrancos y planicies, se ubica en las tierras altas volcánicas.

“Cuenta con los siguientes accidentes orográficos: cerros Boviquiej, Chogüichuc, Panabajal, Sarimá, Cojol Juyú, Chuanimaché, Xecupilaj, Guadalupe, Puculaj y Xebuchuc.”¹

1.1.5 Clima

La Cabecera Municipal posee una altitud de 2,150 metros sobre el nivel del mar, en los meses de diciembre a febrero el clima es frío y de marzo a noviembre es templado en todos sus centros poblados y la Cabecera Municipal. Se marcan las dos estaciones del año, invierno y verano.

1.1.6 Fauna y flora

En el área territorial del Municipio, existe gran variedad de especies animales y vegetales. La fauna la conforman las diferentes especies de animales

¹ Municipalidad de San Juan Comalapa. Monografía del Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, año 2004. 13 pp. .

mamíferos entre los que se mencionan: tepezcuintle, tacuazines, taltuza, comadreas, pizotes, gato de monte, coyotes, tigrillos, armadillos, zorros, venados, coche de monte y conejo de monte. Entre las aves, se encuentran: codorniz, clarineros, paloma, murciélagos, búhos, clarinetes, canarios y zopilotes.

La flora la conforman variedad de árboles de madera, flores, entre las cuales se indican: gladiola, crisantemo, rosa, clavel, margarita y plantas medicinales como: pericón, ruda, romero, albahaca, etc.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A través de esta variable se analizan los cambios que pueda haber en el Municipio objeto de estudio, así también la manera en que se encuentran delimitados los centros poblados y la gestión administrativa del mismo.

1.2.1 División política

Actualmente el Municipio está conformado por 14 aldeas y 16 caseríos; el casco urbano lo conforman cuatro zonas, el área periférica comprende tres colonias y 11 barrios, el área rural comprende la totalidad de aldeas y caseríos.

En la siguiente tabla se presenta la división política del Municipio según la categoría asignada a cada centro poblado:

Tabla 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
División Política Variación de los Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2009

Nombre del centro poblado	Categoría		
	Censo 1994	Censo 2002	Año 2009
01 Panimacac	Caserío	Caserío	Aldea
02 San Juan de Palima	Caserío	Caserío	Aldea
03 Agua Caliente	Caserío	Caserío	Aldea
04 Pavit	Caserío	Caserío	Caserío
05 Simajhuleu	Aldea	Aldea	Aldea
06 Chichalí	Caserío	Caserío	Caserío
07 Patzaj	Aldea	Aldea	Aldea
08 Payá	Caserío	Caserío	Caserío
09 Pamumús	Caserío	Caserío	Aldea
10 Paraxaquén	Caserío	Caserío	Caserío
11 Paxot	Caserío	Caserío	Barrio
12 Xenimaquín	Aldea	Aldea	Aldea
13 Xetono	Caserío	Caserío	Caserío
14 Chinimajuyu	Caserío	Caserío	Caserío
15 Panicuy	Caserío	Caserío	Aldea
16 Paquixic	Aldea	Aldea	Aldea
17 Panabajal	Aldea	Aldea	Aldea
18 Paraxaj	Aldea	Aldea	Aldea
19 Panachecyá	Caserío	Caserío	Población dispersa
20 Chipoc	Colonia	Colonia	Barrio
21 Xiquín Sanahí	Aldea	Aldea	Aldea
22 Chimiya	Caserío	Caserío	Caserío
23 Cojol Juyú	Finca	Finca	Aldea
24 Pachitur	Caserío	Caserío	Aldea
25 Chirijuyú	Caserío	Caserío	Caserío
26 Chuaquixalí	Caserío	Caserío	Caserío
27 Chuasij	Caserío	Caserío	Barrio
28 Manzanillo	Caserío	Caserío	Caserío
29 Chixot	Caserío	Caserío	No existe
30 Pashán	Caserío	Caserío	Caserío
31 Xiquín Sarima	Caserío	Caserío	Caserío
32 Quisayá	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la siguiente página

33	Casco urbano	Zona 1
	Casco urbano	Zona 2
	Casco urbano	Zona 3
	Casco urbano	Zona 4
34	Xiquín María	Barrio
35	Xejul	Barrio
36	Las Tomas	Barrio
37	Xetunayché	Barrio
38	Panimabey	Barrio
39	San Antonio	Barrio
40	Vista Hermosa	Barrio

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizados en el año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Oficina Municipal de Planificación OMP de San Juan Comalapa, Chimaltenango e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La mayoría de los centros poblados aparecen de acuerdo al censo realizado por el INE en el año 1994 y 2002; con la información obtenida de las autoridades municipales basada en registros existentes, se comprobó que no existen cambios significativos del año 2002 al 2009. En la investigación realizada se determinó que el caserío Chixot, ha desaparecido debido a que las personas emigraron al casco urbano; en el caserío Panachecyá la población quedó dispersa por la violencia del conflicto armado en la década de los 80, por lo que sus habitantes emigraron a otras aldeas y caseríos cercanos, actualmente solo una familia habita el lugar.

A continuación se presenta la división política del municipio de San Juan Comalapa:

1.2.2 División administrativa

La administración del Municipio está a cargo de la Municipalidad a través de la Corporación Municipal, mismo que se apoya de las Alcaldías Auxiliares, quienes a su vez fungen como representantes de cada una de las comunidades.

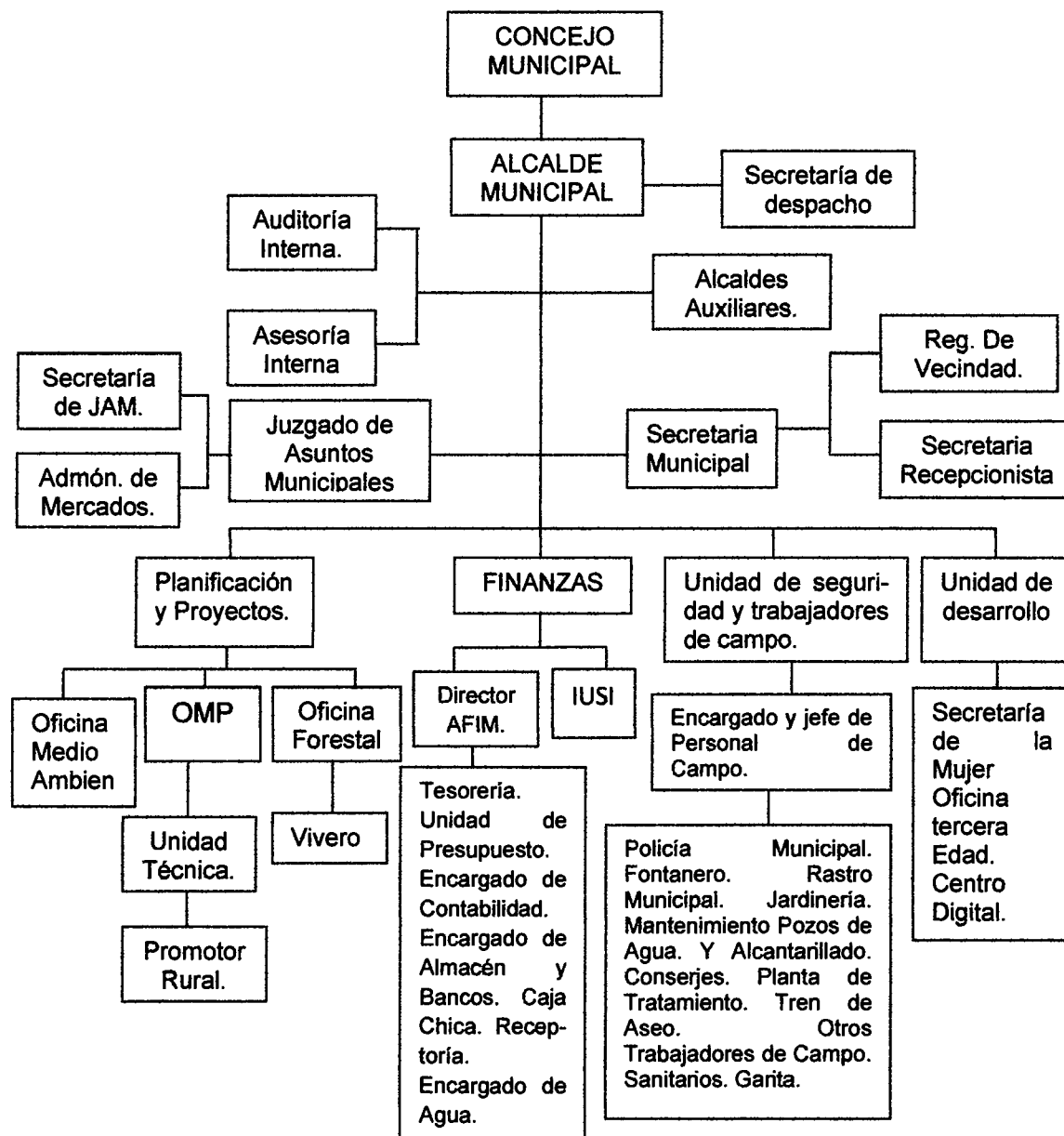
La Corporación Municipal, se integra por el Alcalde Municipal, dos Síndicos titulares y un suplente; cinco Concejales titulares y dos suplentes que son electos popularmente y duran en funciones cinco años, de conformidad con el Decreto 1-90, artículos 206 y 207 Ley Electoral y de Partidos Políticos.

Existen en el municipio 66 alcaldías auxiliares nombradas por el Alcalde Municipal con base a la elección que realizan las comunidades.

El Concejo Municipal de Desarrollo es electo anualmente, está conformado por el Alcalde Municipal como coordinador y las diferentes comisiones integrados por los representantes de COCODES y Asociaciones, de acuerdo el artículo 42 del Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002 y Decreto Número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

En la gráfica siguiente se presenta el organigrama de la Municipalidad de San Juan Comalapa:

Gráfica 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Organigrama Administrativo
Año: 2009



Fuente: Municipalidad de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El organigrama que actualmente posee la municipalidad, es de tipo mixto con una estructura organizacional lineal, consiste en que los jefes tienen autoridad directa sobre cada uno de sus subordinados, en donde se aprecia que el

Concejo Municipal es el máximo ente en el nivel jerárquico como lo establece el Código Municipal, al seguir esa misma línea de autoridad se encuentra el alcalde quien se encarga de administrar cada una de las unidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación lo concerniente a los recursos naturales analizados en el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; se estudia la hidrografía, bosques, suelos y el uso que se le da a este último.

1.3.1 Hídricos

En el Municipio existen cuatro ríos que son: Pixcayá, Coyolá, Canacyá y Palima, el caudal de éstos es perenne, con el transcurso del tiempo su vertiente ha disminuido debido a la contaminación que producen los drenajes y la basura que acumulan los pobladores de la comunidad. Se observó que los ríos tienen una particularidad en común, no son propicios para la explotación pesquera y turística por el nivel de contaminación, esto provoca que no se aproveche el potencial para generar empleo e ingresos para la población.

1.3.2 Bosques

“Cuenta con una gran diversidad, entre los cuales se pueden mencionar los coníferos, latifoliados y mixtos. Posee 4,760.94 hectáreas es decir 47.61 km² de bosques distribuidos en 20% coníferos y 80% latifoliados.”²

San Juan Comalapa es una zona intermedia y se encuentra a una altura promedio de 2,000 metros sobre el nivel del mar, es por esto que predominan los pinos, cipreses y álamos característicos del lugar.

² Instituto Nacional de Bosques –INAB- Dinámica de la Cobertura Forestal, San Juan Comalapa, 1991/1993-2001 Chimaltenango. 1CD.

1.3.3 Suelos

El suelo es considerado como uno de los recursos naturales más importantes, a continuación se presentan los diferentes tipos de suelos que prevalecen en el Municipio.

- **Cauqué**

“El suelo superficial, a una profundidad alrededor de 15 cm. es franco o franco arcilloso-arenoso, friable, de color café muy oscuro. La estructura es granular fina y la reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de seis. El subsuelo, esta a una profundidad cerca de 75 cm., es franco arcilloso firme, pero friable, de color café a café oscuro. La estructura es cúbica poco desarrollada y la reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de seis punto cero. El suelo más profundo, a 110 cm., es franco arcilloso, duro, de color café amarillento oscuro, que es pómez parcialmente descompuesta e incluye algunos fragmentos de pómez sin modificación. El substrato es pómez gruesa de color casi blanco.”³

- **Poaquil**

“El suelo superficial se encuentra a una profundidad cerca de 20 cm., es franco arcilloso o arcilla friable, de color café que tiene un contenido alrededor del tres por ciento de materia orgánica. La estructura es granular. La reacción es medianamente ácida, pH de cinco punto cinco a seis. El subsuelo, a una profundidad cerca de 60 cm., es arcilla friable café rojiza. Se ha desarrollado una estructura cúbica bien definida. El subsuelo más profundo cerca de 100 cm., es arcilla café amarillenta o café amarillenta clara. Los dos o tres centímetros más bajos de la capa, que están en contacto con la caliza inferior, son muy plásticos.”⁴

³ SIMMONS, S. CHARLES, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 562 pp.

⁴ IBID, 17 pp.

- **Tecpán**

“Tienen suelos superficiales más profundos y ocupan terreno menos inclinado que éstos y están desarrollados sobre ceniza volcánica blanca o pomácea, mientras que los Patzicía han sido influenciados por materiales de color oscuro. La vegetación natural consiste en pino y encino, pero casi todo se ha limpiado y está intensamente cultivado.”⁵

- **Áreas fragosas**

“Terreno quebrado grueso, las áreas de esta clase de terrenos son en su mayoría baldías, pero algunas incluyen partes de la planicie que han sido cortadas del cuerpo principal por el avance de los barrancos que se han juntado y deja aisladas e inaccesibles unas partes potencialmente arables.”⁶

- **Uso de suelos**

El uso actual que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de granos básicos como maíz y frijol; algunos tipos de cultivo de importancia nacional como hortalizas y leguminosas; así como productos de exportación tradicionales y no tradicionales, por último existe una parte poblada de especies forestales.

1.4 POBLACIÓN

La población es el componente más importante y dinámico del Municipio, pues es ella la que proporciona indicadores para su análisis. En la actualidad el Municipio tiene un crecimiento 2.14% anual.

1.4.1 Por edad y sexo

Es importante hacer un análisis de la población por las diferentes categorías que se dan a conocer en el cuadro número uno.

⁵ IBID, 17 pp.

⁶ IBID, 17 pp.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Población por Edad y Sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por edad	27,827	100	35,441	100	41,520	100
De 0 a 6	6,385	23	7,598	21	5,398	13
De 7 a 14	6,026	22	7,845	22	8,304	20
De 15 a 64	14,302	51	18,264	52	26,573	64
De 65 y más	1,114	4	1,734	5	1,245	3
Población por sexo	27,827	100	35,441	100	41,520	100
Hombres	13,542	49	17,249	49	20,760	50
Mujeres	14,285	51	18,192	51	20,760	50

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

Según la encuesta realizada en el mes de octubre del 2009, los rangos por edad demuestran que la mayor parte se encuentra entre los 15 a 64 años, todos en edad para trabajar; se determinó que en el Municipio, el porcentaje de hombres se ha incrementado en 1%, esto quiere decir que para el presente año existe el 50% de hombres y 50% de mujeres.

1.4.2 Área urbana y rural

El cuadro siguiente muestra la distribución de la población por área urbana y rural:

Cuadro 2
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Población por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por área	27,827	100	35,441	100	41,520	100
Urbana	16,295	59	17,730	50	17,854	43
Rural	11,532	41	17,711	50	23,666	57

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

La población del Municipio según encuesta realizada en el mes de octubre de 2009, está distribuida en área urbana 43% y rural 57%, donde se manifiesta mayor concentración es en la segunda, este crecimiento es causado por la falta de planificación familiar.

1.4.3 Población Económicamente Activa -PEA-

Son las personas que se encuentran en un universo, con edad para trabajar, capacidad y deseo de hacerlo; se toman en cuenta las que actualmente tienen trabajo, están desempleadas y andan en busca de un empleo.

En el cuadro número tres se detallan los porcentajes de la PEA, según censos 1994, 2002 y encuesta realizada en el 2009 para el Municipio:

Cuadro 3
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Análisis de Población Económicamente Activa, por Años en Estudio
Años: 1994, 2002 y 2009

Años	Guatemala	Chimaltenango	San Juan Comalapa
1994	2,477,200	87,301	8,354
Hombres	1,806,499	66,975	6,855
Mujeres	670,701	20,326	1,499
2002	3,463,397	137,221	11,838
Hombres	2,525,683	105,272	9,211
Mujeres	937,714	31,949	2,627
2009	4,205,117	173,693	13,286
Hombres	3,066,583	133,252	10,338
Mujeres	1,138,534	40,441	2,948

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

La Población Económicamente Activa del Municipio en el año 1994 fue del 30%, luego para el 2002 un 33% y para el 2009 es de 32%. Como se puede observar del año 1994 al 2002 creció en un tres por ciento, y del año 2002 en relación al 2009 descendió en uno por ciento.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El empleo se entiende como la ocupación u oficio, que desempeña una persona en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de empleo o trabajo a cambio de una remuneración económica de acuerdo a su capacidad intelectual.

En el Municipio 1,616 personas equivalentes al 14% pueden catalogarse dentro del concepto de empleo formal o permanente a pesar de que los ingresos que perciben derivado de las diferentes actividades productivas a las que se dedican no alcanzan para tener un nivel de vida digno y cubrir sus necesidades

básicas y el 86% restante de la Población Económicamente Activa están ocupados en el sector informal, que no obtienen las prestaciones de ley.

Los niveles de ingresos, se refieren a la cantidad de dinero que el núcleo familiar percibe por el desempeño de una actividad productiva o prestación de servicios, los cuales son utilizados para cubrir los gastos y obligaciones generados para la subsistencia familiar.

Para demostrar los ingresos del núcleo familiar en el Municipio se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Ingresos Mensuales por Familia
Año: 2009

Descripción Q				Encuesta 2009	
				Cantidad	%
De	1.00	a	450.00	77	12
De	451.00	a	900.00	158	25
De	901.00	a	1,350.00	167	27
De	1,351.00	a	1,800.00	83	14
De	1,801.00	a	2,250.00	54	9
De	2,251.00	a	2,700.00	26	4
De	2,701.00	a	3,150.00	6	1
De	3,151.00	y	más	49	8
Total				620	100

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

La mayoría de la población tiene ingresos por debajo de la canasta básica y el salario mínimo establecido según Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 del 29 de diciembre 2008. El mayor número de habitantes con escasos ingresos se encuentran en el área rural y parte de la urbana, que son las personas que prestan sus servicios como jornaleros con un pago de 40 quetzales por día.

1.4.5 Emigración e inmigración

Se estableció según encuesta realizada en la visita de campo, que si existe emigración hacia otros departamentos y al extranjero del 12%, de los cuales el 74% emigra hacia otros departamentos en busca de trabajo y una mejora salarial, anteriormente la emigración era a la costa sur por la temporada de corte de café y la caña de azúcar, el resto se traslada al exterior de la República en busca de mejores condiciones de vida y así incrementar sus ingresos familiares, lo que también genera divisas al país.

Dentro del Municipio según encuesta se encontró que muy pocas personas han venido a vivir a Comalapa, dentro de los que destacan una familia colombiana que reside en la aldea Pamumús, una norteamericana en el caserío Chimiya, una del departamento de San Marcos y una del departamento de Escuintla.

1.4.6 Vivienda

Es el lugar donde las familias habitan para protegerse de las inclemencias del tiempo, seguridad y otros. Las construcciones son de diversos materiales, según nivel de ingresos de la familia.

A continuación se presentan los materiales utilizados en la construcción de viviendas, tanto en el área rural como la urbana:

Cuadro 5
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Materiales Utilizados en la Construcción de las Viviendas
Año: 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Total	%	Total	%
Material usado en el piso				
Torta de cemento	2,489	32	319	51
Tierra	3,437	44	245	40
Cerámico	79	1	36	6
Madera	39	0	1	0
Granito	578	7	19	3
Otros	1,234	16	0	0
Total	7,856	100	620	100
Material usado en las paredes				
Block	2,924	37	305	49
Madera	188	2	13	2
Bajareque	28	0	1	0
Concreto	35	1	0	0
Lámina	34	1	4	1
Lepa/capa	56	1	1	0
Ladrillo	88	1	3	1
Adobe	4,486	57	210	34
Varios materiales	17	0	82	13
Otros	0	0	1	0
Total	7,856	100	620	100
Material usado en el techo				
Lámina	7,103	90	565	91
Teja	165	2	9	1
Asbesto/cemento	38	1	10	2
Paja o similar	5	0	1	0
Concreto	527	7	34	6
Otros	18	0	1	0
Total	7,856	100	620	100

Fuente: Elaboración propia con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Según encuesta realizada en el mes de octubre del año 2009, se observó que en las viviendas, el material que predomina para el piso es la torta de cemento y las casas fueron edificadas con paredes de block por lo que ahora el adobe no

es tan usado para la construcción, en relación a los techos de las casas, la lámina ocupa el primer lugar por ser un material más económico y liviano.

1.4.7 Niveles de pobreza

Según el Banco Mundial en 1990 pobreza es entendida como la inhabilidad para obtener un estándar de vida mínimo.

Según encuesta realizada en el mes de octubre de 2009, muestra que existe pobreza no extrema y pobreza extrema en el Municipio, esto se tomó con base a al promedio de miembros por familia que establece el INE.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos constituyen uno de los elementos principales para el desarrollo integral del Municipio, así también su infraestructura debe ir acorde a estos servicios para satisfacer las necesidades de la población los cuales son:

1.5.1 Energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica en el municipio de San Juan Comalapa, es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente S. A.,-DEOCSA-. Según investigación realizada en el Municipio se constató que la mayoría de viviendas poseen servicio de energía eléctrica.

1.5.2 Agua potable

El Municipio se abastece principalmente de pozos mecánicos y nacimientos que provienen de la aldea Payá.

Por medio de la observación y entrevista se constató que el área urbana cuenta con agua entubada y existen plantas de tratamiento de agua que se encuentran en la fase inicial, por lo que se investigó en la Municipalidad y se logró obtener

los siguientes datos, las plantas cuentan con el sistema de tratamiento primario o tratamiento previo: sedimentación primaria, desinfección (cloración) las fases pendientes son: sistema de tratamiento secundario y el sistema de tratamiento terciario, para generar seguridad y salud a los usuarios.

En la mayor parte de las zonas el servicio de agua es deficiente, llega cuatro horas al día por lo que es necesario que las personas tengan que construir cisternas de concreto o comprar depósitos de agua plásticos, esto causa contaminación del agua y posibles brotes de enfermedades gastrointestinales, se observó que existen en las calles del área central piletas públicas convirtiéndose en focos de contaminación y criaderos de zancudos.

1.5.3 Educación

La educación es un factor determinante para el desarrollo económico y social del Municipio. El Estado debe proporcionar y facilitar la educación a toda la población del país sin discriminación alguna, según lo establece el Artículo 74 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Actualmente la mayoría de la población estudiantil, cursa el nivel primario esto derivado a la propia cultura del Municipio, seguido por la educación básica que en los últimos años por motivos económicos y culturales se dedican más a las labores del campo o del hogar, lo mismo sucede para el nivel diversificado.

Según datos obtenidos en el MINEDUC los poblados que cuentan con educación básica son aldea Simajhuleu, Panabajal, Xenimaquín, Pavit, Xiquín Sanahí, Agua Caliente y el caserío Chichalí, el nivel diversificado es únicamente en el área urbana. El nivel diversificado solo se imparte en la Cabecera Municipal.

El siguiente cuadro muestra las tasas de cobertura de los servicios educativos en los diferentes niveles:

Cuadro 6
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Año: 2009

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	6,182	1,335	22
Primaria	8,213	7,634	93
Básicos	5,456	1,978	36
Diversificado	4,067	277	7

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación del municipio de San Juan Comalapa e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En el cuadro anterior se observa que la cobertura de la población en edad escolar es deficiente porque no cubre todos los niveles educativos.

Se determinó que los niveles donde más cobertura existe son: el nivel primario con un 93%, el básico con un 36%, preprimaria con un 22% y diversificado es menor, esto se debe a que solo se imparte en el área urbana, lo que da origen a que los padres de familia no inscriban a sus hijos, ya que para tener acceso deben de caminar largas distancias.

1.5.4 Salud

La encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 indica que la cobertura del servicio en el Municipio es 77.18% y el resto carece de algún centro o puesto de salud.

El servicio de salud en la Cabecera Municipal es brindado por El Centro de Atención Permanente -CAP- y en el área rural existen siete puestos de salud, que se encuentran ubicados en las siguientes aldeas: Panabajal, Simajhuleu,

Patzaj, Pamumús, Paquixic, Xiquín Sanahí y Paraxaj. Además funcionan 34 centros de convergencia que atienden a las comunidades una vez al mes. Los puestos de salud carecen de equipo y los suministros se reciben en forma bimensual, según programación realizada por el personal encargado de cada centro.

En la Cabecera Municipal existen ocho clínicas médicas particulares para atender a la población, 20 farmacias para proveer medicamentos; las aldeas de Panabajal y Simajhuleu cuentan con servicio de farmacia, en el resto de poblados los medicamentos son genéricos y distribuidos en tiendas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Se logró determinar que los habitantes de la Cabecera Municipal en un alto porcentaje cuentan con servicio de drenaje, en el área rural no se cuenta con este servicio, únicamente en las siguientes aldeas Xenimaquín y Panabajal, pero en condiciones no aptas e insuficientes para cubrir la necesidad de la población.

De acuerdo con la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 se determinó que la cobertura de drenaje en San Juan Comalapa es del 51% que corresponde al área urbana; si se compara con los censos de 1994 (26% de cobertura) y 2002 (47% de cobertura) se puede observar un crecimiento en este servicio.

En cuanto al alcantarillado ninguno de los centros poblados del Municipio cuentan con este servicio.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Actualmente la Municipalidad no cuenta con este servicio, según datos obtenidos en la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 el 97.10% de la población entrevistada no tiene servicio de recolección de basura y el resto pagan a una persona para que lleve la basura al vertedero.

La basura es depositada en un basurero improvisado ubicado en la zona cuatro y en la rivera de ríos aledaños que se convierten en el principal foco de contaminación en el Municipio; en el área rural la queman y en el peor de los casos es depositada en los afluentes de ríos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Presenta el nivel de desarrollo de la actividad productiva, además se constituye de varios elementos: sistema vial, transporte, beneficios y silos, y sistemas de riego.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio cuenta con cinco vías de acceso, de las cuales una es asfaltada y las otras cuatro de terracería, la principal es la que comunica con la Ciudad Capital, el ingreso es por la carretera Interamericana CA-1 Km. 63.5 bifurcación a la derecha por el municipio de Zaragoza en la carretera RD-2 el tiempo estimado para llegar al Municipio es: en bus dos horas con 30 minutos, en automóvil una hora con 30 minutos y a pié aproximadamente 30 horas.

Las siguientes cuatro vías de acceso son Tecpán que conecta con la aldea Panabajal, San José Poaquil que conecta con el caserío Panimacac, San Martín Jilotepeque que comunica con la aldea Simajhuleu y la última que proviene de la Cabecera Departamental que conecta con Xiquin Sanahí, éstas son de terracería con un 70% del tramo en buenas condiciones, el total de carreteras

que conectan con el área rural son de terracería en condiciones aceptables en época de verano, en invierno ocurren deslaves lo cual provoca un deterioro considerable e incomunicación parcial hacia la Cabecera Municipal.

A continuación se presenta la tabla con las diferentes distancias hacia los centros poblados:

Tabla 2
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Distancia de la Cabecera Hacia las Comunidades
Año: 2009

Comunidades	Clase de carretera	Distancia	Tiempo
Cojol Juyú	Terracería	2.0 Km.	10mins.
Pachitur	Terracería/pavimento	5.0 Km.	20mins.
Xiquin Sanahí	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Paraxaj	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Panicuy	Terracería	8.0 Km.	30mins.
Paquixic	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Pamumús	Terracería	5.0 Km.	20mins.
Simajhuleu	Terracería	12.5 Km.	45mins.
Quisayá	Terracería	13.0 Km.	50mins.
Agua Caliente	Terracería	14.0 Km.	1hora
Panimacac	Terracería	17.0 Km.	1hr 10mins.
San Juan de Palima	Terracería	12.0 Km.	45mins.
Pavit	Terracería	11.0 Km.	40mins.
Chichalí	Terracería	10.0 Km.	35mins.
Patzaj	Terracería	8.0 Km.	30mins.
Paraxaquén	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Payá	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Paxot	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Xetonox	Terracería/pavimento	7.5 Km.	30mins.
Panabajal	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Chimiyá	Terracería	2.5 Km.	15mins.
Chirijuyú	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Manzanillo	Terracería	1.5 Km.	8mins
Pashán	Terracería	1.0 Km.	5mins
Chinimajuyú	Terracería	8.5 Km.	35mins.

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

En la tabla anterior se observa que todos los centros poblados tienen carreteras de terracería y algunos tramos de pavimento, además la distancia oscila entre uno a 17 kilómetros con un tiempo promedio de cinco minutos por kilómetro.

1.6.2 Transporte

En la actualidad como medio de transporte los habitantes del Municipio utilizan diversas alternativas de transporte privado, se cuenta con dos líneas: Transportes terrestres de Zaragoza y Rutas Figueroa que prestan servicio de la Ciudad Capital hacia la Cabecera Municipal con un costo de Q13.00; dentro del área urbana moto taxis brindan servicio a un costo promedio de Q3.00 por persona, en el área rural se tienen buses, microbuses, pick up y vehículos particulares que viajan desde las aldeas hacia la Cabecera Municipal con un costo de Q2.00 a Q7.00 por persona, con respecto a transporte de carga en el Municipio circulan camiones y vehículos particulares que trasladan tanto los diferentes productos que se producen en cada aldea o caserío a un costo de Q5.00 a Q10.00 por quintal como también los diferentes productos que son elaborados en otro Departamento y que los comercializan en los diferentes centros poblados.

1.6.3 Beneficios y silos

En algunas aldeas del municipio se cultiva el café, debido a que la producción de dicho cultivo es muy baja, no se cuenta con beneficios húmedos o secos para su proceso, la producción es vendida en cerezo.

Se determinó en base a la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009, que la mayor parte de la población cuenta con silos de aluminio con capacidad de 25 quintales para el resguardo del maíz que producen.

1.6.4 Sistemas de riego

Al obtener los resultados de la investigación de campo, se determinó que existe una mínima aplicación de diversos sistemas de riego, debido que el 93% de personas encuestadas en el Municipio dedicadas a la agricultura utilizan la lluvia para los cultivos y el 7% restante utiliza sistemas por aspersión o gravedad, en las siguientes comunidades: Simajhuleu, Paquixic, Pachitur y Agua Caliente.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a la forma en que la población está organizada con el fin de obtener mejores condiciones de vida, además la organización productiva proporciona un desarrollo integral.

1.7.1 Tipos de organización social

Según datos de la encuesta realizada a la población del Municipio, el 52% del total de hogares encuestados conocen organizaciones sociales que brindan ayuda a la comunidad.

En la actualidad el municipio de San Juan Comalapa cuenta con diversos grupos de la sociedad civil debidamente organizados, tanto en el área urbana como en el área rural; por medio de entrevistas, observación y la encuesta realizada se pudo constatar que las personas están organizadas principalmente en COCODES, Comités de Agua, de Pavimentación, Pro-mejoramiento, de Mujeres de Comalapa etc. y Juntas Escolares integradas por los padres de familia.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Según datos obtenidos el 4% del total de hogares encuestados conocen organizaciones productivas que fomentan el desarrollo de las comunidades.

El municipio de San Juan Comalapa cuenta con varias organizaciones productivas dedicadas a diferentes actividades; se puede mencionar que en el área urbana se encuentra la Asociación de Pequeños Agricultores Comalapenses de Productos No Tradicionales-APAC.PNT- esta se encarga de la recolección y comercialización de productos como la mora y arveja dulce; Cooperativa COPECOM, ofrece créditos y servicios financieros a los productores en el Municipio; Cooperativa FUNDEA ofrece financiamientos y créditos agropecuarios que ayudan al desarrollo del Municipio y en el área rural Flor del café, Tejedoras Maya Works y Mujeres tejedoras de Simajhuleu estas últimas son asociaciones que producen y comercializan productos artesanales como güipiles, tejidos, fajas entre otros accesorios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades del Estado, organizaciones no gubernamentales y otras, creadas específicamente para asistir a las comunidades necesitadas y promover el bienestar y desarrollo social. Entre las cuales se mencionan las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Estas son las distintas instituciones por parte del Gobierno de la República para prestar los diferentes servicios a la población en general dentro del municipio funcionan las siguientes: Juzgado de Paz, Tribunal Supremo Electoral, Registro Nacional de las Personas RENAP, Centro de Atención Permanente C.A.P. y Coordinación Técnica Administrativa.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Son agrupaciones de ciudadanos voluntarios, sin ánimo de lucro que se organizan en un nivel local, nacional o internacional para abordar cuestiones de bienestar público en el Municipio se cuenta con las siguientes: Asociación grupo

CEIBA, Asociación de Apoyo Comunitario (EMAUS), Asociación SHARE y Cooperación NIC Noruega.

1.8.3 Otras

Dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- **Privadas**

Estas son empresas que trabajan por cuenta propia, contribuyen a la sobrevivencia de la mayoría de la población, ante los crecientes niveles de desempleo, resultado no sólo de la falta de dinamismo de la actividad económica y la desaceleración económica de los últimos años, sino de la existencia de un excedente permanente y estructural de fuerza de trabajo, de las cuales se deben mencionar: Copecom R.L., Fundea, Bancos del sistema y Cooperativa de ahorro y crédito San Juan.

- **Internacionales**

Son instituciones extranjeras que se favorecen con el incremento del comercio externo de bienes y servicios. En el Municipio, no existe ninguna empresa extranjera.

1.9 FLUJO COMERCIAL

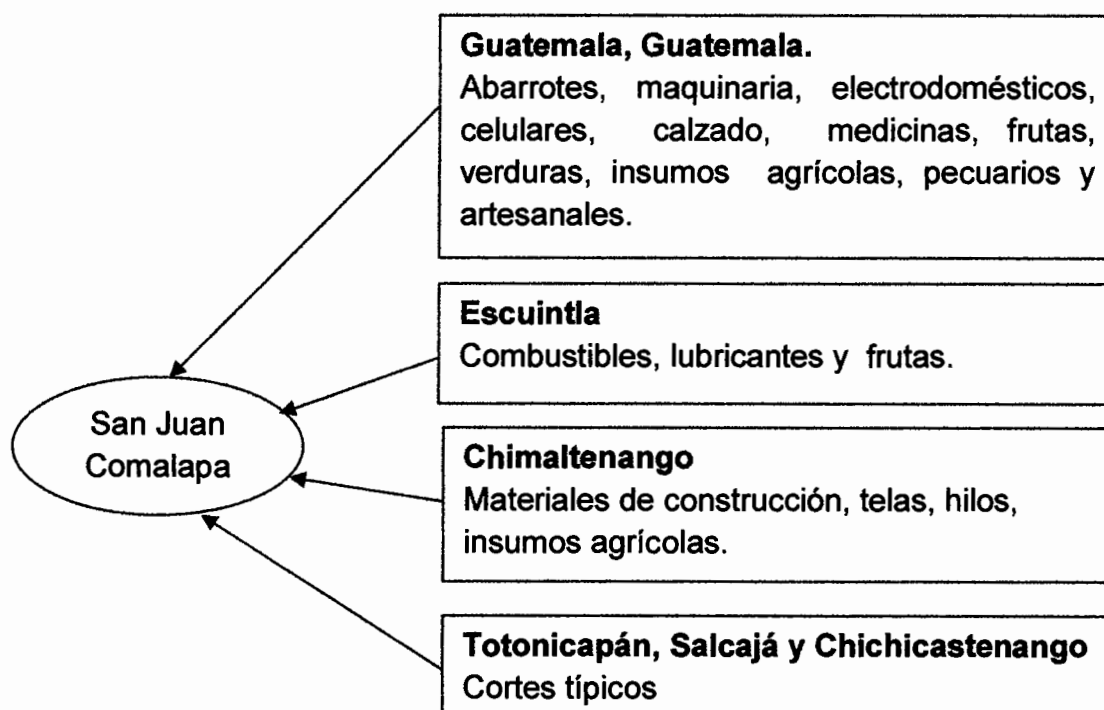
Lo constituyen los movimientos internos y externos derivados de la venta de productos, adquisición de bienes, del Municipio, mismos que sirven para el consumo de la población.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Dentro de los principales productos que ingresan al Municipio se mencionan: abonos, insecticidas, fungicidas, herbicidas, fertilizantes, concentrado, hilos, herramientas, abarrotes, aguas gaseosas, cervezas y cigarrillos, gas propano,

papelería y útiles de oficina, vehículos, azúcar, electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros y materiales de construcción.

Gráfica 2
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Importaciones
Año: 2009



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

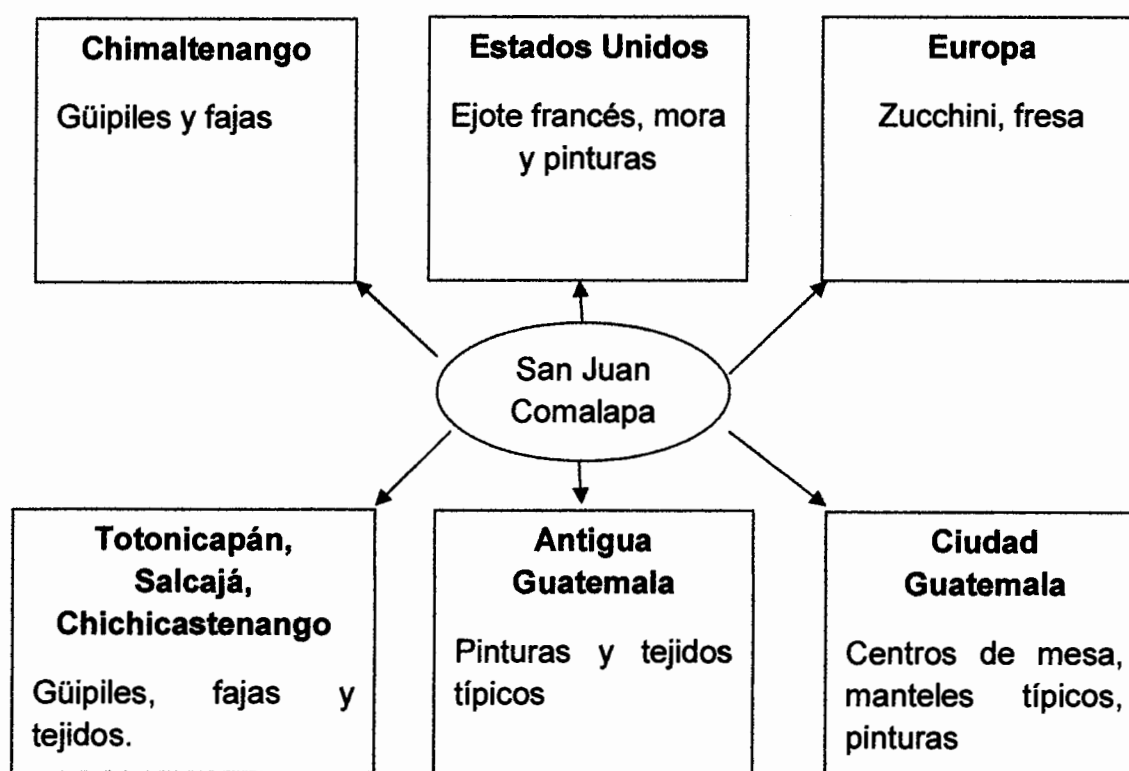
Las importaciones del Municipio en su mayoría son productos de consumo, los cuales provienen de la Ciudad Capital, estas son mayores a las exportaciones que se realizan.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El Municipio exporta productos a nivel nacional e internacional, principalmente productos agrícolas entre los que se puede mencionar: ejote francés, zucchini, fresa y mora, estos productos no son exportados directamente por los productores esto se hace a través de empresas intermediarias, entre las cuales

se pueden mencionar: PLANESA, HORTIFRUIT, TOTAL Y APAC.PNT. Quienes realizan un acopio terciario para la recolección del producto. A nivel nacional e internacional se exportan pinturas, güipiles, tejidos típicos, entre otros.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Exportaciones
Año: 2009



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

Las exportaciones de productos elaborados en el Municipio se dan en menor cantidad debido a que no se ha incursionado en otros mercados o a la poca promoción de los mismos.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Para mejorar las condiciones de vida de los pobladores en las distintas comunidades del Municipio, se necesita una mejor cobertura de los siguientes servicios: educación, salud, infraestructura vial, agua, asesoría técnica para la producción, recolección de basura, planta de tratamiento de desechos sólidos, sistema de riego, centro de acopio y drenajes. A continuación se detallan la inversión social que se necesita en las distintas comunidades del Municipio, para mejorar las condiciones de vida.

Se determinó que el servicio de educación en el Municipio es deficiente, debido a que en las comunidades se carece de algunos niveles educativos, lo que limita a la población para que puedan continuar sus estudios. Así mismo, se determinó que el servicio de salud es insuficiente, ya que existen puestos de salud, pero éstos carecen de personal, equipo y medicamentos, por lo que no se brinda la atención necesaria a la población; en Cojol Juyú, Xenimaquín y Agua Caliente únicamente tienen puestos de convergencia que atienden una vez al mes. Los caminos que permiten el acceso a los centros poblados son de terracería y se encuentran en mal estado, principalmente en época de invierno. En la Cabecera Municipal como en las distintas aldeas, no utilizan agua potable, lo cual conlleva a padecer a la población de enfermedades gastrointestinales. No se cuenta con servicio de recolección de basura ni planta de tratamiento de desechos sólidos, lo que provoca contaminación; Paraxaj, Patzaj y Paquixic, no tienen drenajes.

En lo que se refiere a producción, no reciben asesoría técnica en ninguna de las actividades productivas que desempeñan, lo que implica que éstas se desarrollen de manera empírica y tradicional; en la agricultura no poseen sistemas de riego, por tal razón la población de la aldea Agua Caliente ha solicitado a las autoridades municipales, la implementación de sistemas de riego para productos como fresa y mora, con la finalidad de cosechar en cualquier

época del año e incrementar sus ingresos; además no existen suficientes centros de acopio que permitan a los productores vender sus productos a mejores precios.

Por lo expuesto anteriormente se hace necesario que la Municipalidad implemente el servicio de recolección de basura, así como una planta de tratamiento de desechos sólidos y que solicite ayuda al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para trabajar conjuntamente con ellos y así brindar apoyo técnico y sistemas de riego a los productores del Municipio, con el propósito de mejorar la producción y la calidad de vida de los pobladores. Se sugiere también que se trabaje con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para que equipen y pongan en funcionamiento los puestos de salud existentes, así como construir y habilitar nuevos puestos en los distintos centros poblados, para atender a los pobladores que lo necesiten. Otro de los requerimientos sugeridos puede ser que la Municipalidad conjuntamente con el Ministerio de Educación, implementen en las distintas comunidades los niveles educativos de los cuales carecen, para que toda la población tenga acceso a la educación.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es hacer un estudio de las posibilidades de que ocurran o sucedan daños naturales, sicionaturales y antrópicos; derivado de la información de los desastres que han sucedido con anterioridad.

- **Matriz de identificación de riesgos**

Se refiere a la clasificación de los riesgos según su origen a través de una matriz, la cual se presenta a continuación.

Tabla 3
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Matriz de Riesgos
Año: 2009

Origen natural	Origen socio-natural	Origen antrópico
Tormentas y huracanes Desbordamientos Deslizamientos y derrumbes.	Sequías, plagas, construcciones en zonas inestables y deforestación.	Contaminación de ríos, contaminación de agua, contaminación con agroquímicos, incendios forestales, falta de un sistema de recolección de basura, señalizaciones de tránsito, transporte interno inadecuado, incapacidad de los centros de salud.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

La tabla anterior describe los riesgos más relevantes que se observaron en el Municipio, algunos son provocados por la naturaleza, los cuales no se pueden evitar, los de tipo socionatural suceden debido a que algunos pobladores son de muy bajos recursos y no cuentan con un área adecuada para la construcción de sus viviendas, así también la despreocupación de las autoridades municipales al no contribuir a la prevención de enfermedades y contaminación.

Los riesgos más notables son los de tipo antrópico, debido a que no existe conciencia y conocimientos por parte de los pobladores en conservar los recursos naturales y por falta de una institución encargada de la administración de riesgos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo hace referencia de la estructura agraria del municipio de San Juan Comalapa, en lo relacionado a la tenencia, concentración, uso y potencial de la tierra, también de las actividades productivas, como la agrícola pecuaria y artesanal.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se conforma por la tenencia, uso y potencial y concentración de la tierra, mismas que son de vital importancia para el desarrollo de la población.

La tabla siguiente muestra los estratos y su extensión territorial:

Tabla 4
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Clasificación de las Fincas por Estratos
Año: 2009

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfinca	Menores de una manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
V	Fincas multifamiliares grandes	De 640 manzanas y más

Fuente: Con base al taller "La estructura Agraria de Guatemala" EPS, seminario específico, Lic. Véliz Aurelio Gómez Monroy Agosto 2009.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Para una mejor comprensión en la tenencia y concentración de la tierra se divide de la siguiente manera:

• **Tenencia**

Se refiere a la ocupación y posesión que las personas tienen sobre la tierra, puede ser permanente o temporal, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento, concesión de las autoridades o del Gobierno Central.

A continuación se detallan los datos comparativos de la distribución de tenencia de la tierra, dentro del Municipio, según censo agropecuario 1979, 2003 y la encuesta realizada en el mes de octubre 2009.

Cuadro 7
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Tenencia de la Tierra por Estratos
Años: 1979, 2003 y 2009

	Tamaño	Fincas		Superficie (Mz.)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979	Microfincas	962	41	532	11
	Subfamiliares	1,329	56	3,297	65
	Familiares	72	3	1,218	24
	Multi. medianas	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0
	Total	2,363	100	5,047	100
Censo 2003	Microfincas	3,616	76.99	1,889	41
	Subfamiliares	1,134	23.84	2,295	50
	Familiares	7	0.15	99	2
	Multi. medianas	1	0.02	320	7
	Multi. grandes	0	0	0	0
	Total	4,758	100	4,603	100
Encuesta 2009	Microfincas	347	71.84	167	39
	Subfamiliares	135	27.95	242	57
	Familiares	1	0.21	18	4
	Multi. medianas	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0
	Total	483	100	427	100

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

Según datos obtenidos de los censos agropecuarios III y IV, se determinó que la mayoría de fincas familiares y subfamiliares se redujeron significativamente debido al aumento de población y la necesidad de tierra para habitación; aumento el número de microfincas en un 35% y las multifamiliares medianas en un 0.02%. En datos obtenidos de la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 las microfincas se redujeron respecto del censo 2003, lo cual aumentó las fincas subfamiliares en un 4.11% para el 2009.

- **Concentración**

En el cuadro siguiente, en base a datos proporcionados por el INE de los censos de 1979, 2003 y encuesta realizada en octubre de 2009, se establece la concentración de la tierra en los siguientes estratos.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Fincas	Fincas		Superficie (Mz.)		Acumulación porcentual			Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superf Yi	Xi(Yi+1)	Yi(xi+1)	
1979	Microfinca	962	41	532	11	40.71	10.54	3,088.67	1,021.86
	Subfamiliares	1,329	56	3,297	65	96.95	75.87	9,695.00	7,587.00
	Familiares	72	3	1,218	24	100.00	100.00	0	0
	Multi. medianas	0	0	0	0	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	2,363	100	5,047	100			12,783.67	8,608.86
2003	Microfinca	3,616	75.99	1,889	41.	75.99	41.04	6,908.25	4,097.02
	Subfamiliares	1,134	23.84	2,295	50	99.83	90.91	9,289.18	9,089.18
	Familiares	7	0.15	99	2	99.98	93.05	9,998.00	9,305.00
	Multi. medianas	1	0.02	320	7	100.00	100.00	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	4,758	100	4,603	100			26,195.43	22,491.20
2-2009	Microfinca	347	71.84	167	39	71.84	39.02	6,880.84	3,893.81
	Subfamiliares	135	27.95	242	57	99.79	95.78	9,979.00	9,578.00
	Familiares	1	0.21	18	4	100.00	100.00	0	0
	Multi. medianas	0	0	0	0	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	483	100	427	100			16,859.84	13,471.81

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

Según datos obtenidos en el censo agropecuario de 1979, 2003 la concentración de la tierra disminuyó; el número de microfincas aumentó en un porcentaje considerable las fincas familiares y subfamiliares se redujeron considerablemente respecto al censo de 1979.

Derivado del análisis de la encuesta realizada en octubre de 2009 la concentración de la tierra en el Municipio se encuentra en las microfincas, para el año en estudio ha disminuido y las fincas subfamiliares van en aumento, debido a la crisis económica mundial, con ello la tierra se concentra nuevamente en pocas manos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso potencial de la tierra es el aprovechamiento que se puede hacer de los suelos, de una fracción de tierra o área, con tendencia, capacidad productiva y la superficie que actualmente se utiliza para vocación forestal.

En el cuadro siguiente se detalla el uso actual de la tierra en el Municipio por estratos y superficie en manzanas:

Cuadro 9
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Uso Potencial de la Tierra Según Tamaño de Finca
Año: 2009

Fincas	Cant. de fincas	Cultivos													
		Total Mz.	%	Temp. Mz.	%	Semi-per. Mz.	%	Perm. Mz.	%	Pastos Mz.	%	Bosques Mz.	%	Otros Mz.	%
Microfincas	347	167	39	157	36.8	1	0.23	0	0	0	0.70	3	0.70	6	1.41
Subfamiliares	135	242	57	231	54.1	3	0.70	2	0.47	0	0	0	0	6	1.41
Familiares	1	18	4	1	0.2	0	0	0	0	0	3.98	17	3.98	0	0
Multi. medianas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	483	427	100	389	91.1	4	0.93	2	0.47			20	4.68	12	2.82

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

El uso que se le da a la tierra en el Municipio, en un alto porcentaje es para cultivos temporales dentro de los cuales existen: cultivos semipermanentes y permanentes, con una mínima parte del total para pastos bosques y otros. Dentro del total de las estratos, las fincas en donde más se utiliza la tierra para cultivos es en las fincas subfamiliares.

Las microfincas son las que utilizan los cultivos en mayor parte para consumo propio, las grandes extensiones de tierra se utilizan como purificadoras de aire o bosques.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se dividen en: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios, éstas influyen directamente en el desarrollo y economía del Municipio.

2.2.1 Agrícola

Es la segunda actividad productiva más significativa del Municipio con un 40.02% en el ingreso económico familiar, entre los principales cultivos se encuentra la producción de maíz, que es la más relevante de esta actividad, le sigue en importancia el frijol. Los productos como el café, mora y arveja dulce son destinados para exportación y estos representan una minoría.

2.2.2 Pecuaria

Ocupa el tercer lugar en el Municipio con un 12.89%, con base a los datos obtenidos de la encuesta realizada en el mes de octubre se determinó que la población se dedica principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino, seguida de la crianza y engorde de pollos con una mínima parte a la crianza y engorde de ganado porcino. La actividad pecuaria se desarrolla en las microfincas, esto derivado a que la mayoría de la población la utiliza para el autoconsumo.

2.2.3 Artesanal

Es considerada como una expresión tradicional del Municipio, producto de sus condiciones étnicas, así como un medio complementario de la economía propia del artesano indígena, ocupa el primer lugar en la participación de la economía con un 47.09%.

La creación de güipiles es la más representativa de las actividades artesanales, además no se necesita de mano de obra especializada, puesto que son oficios cuyos conocimientos se transmiten como herencia, es preciso indicar que la producción es en menor escala pero el promedio del precio hace que ésta genere más ingresos a las unidades productivas.

2.2.4 Comercio y servicios

Estas actividades están conformadas por una variedad de negocios y entidades que prestan servicios a la comunidad, así también son fuentes de empleo e ingresos para el desarrollo económico del Municipio.

El comercio representa un sector importante de la economía de San Juan Comalapa, pues con base a la observación realizada en el mes de octubre del 2009, se determinó que las tiendas y abarroterías en el sector comercio, ocupa el primer lugar debido que existen 455 tiendas y los moto taxis en el sector servicios ocupa el segundo lugar del total de actividades que se desarrollan en el Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se definen los aspectos generales del financiamiento, el crédito, sus objetivos, importancia y clasificación; las fuentes de financiamiento existentes, así como el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es un esquema teórico que permite conocer temas relacionados al financiamiento y aspectos generales del crédito. El financiamiento es necesario debido a que toda entidad requiere disponer de recursos financieros para realizar cualquier actividad productiva de bienes y servicios.

3.1.1 Financiamiento

Son los fondos indispensables para la puesta en marcha, desarrollo y gestión de cualquier proyecto o actividad económica. Los recursos financieros por su origen pueden ser: propios y ajenos, mismos que serán elegidos de acuerdo a la necesidad del proyecto.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”⁷

“El crédito es el derecho de percibir una suma de dinero u otra cosa; margen otorgado a una persona o empresa para realizar operaciones crediticias.”⁸

⁷ ANDERSEN, ARTHUR. Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997. Pág. 137.

⁸ www.ueguatemala.org/files/docs/sesan_seminario.pdf. Consultado en octubre 2009.

En conclusión se define desde el punto de vista económico, que el crédito no es más que el cambio de una riqueza presente por una futura, en cualquier forma que se realice el mismo.

A continuación se detallan los siguientes tipos de créditos:

- **Agrícola**

Son los recursos financieros otorgados a las unidades agrícolas, a efecto de que las mismas lo inviertan en la preparación de la tierra, siembra, cultivo, y recolección de cosechas de productos agrícolas.

- **Pecuario**

Es concedido para la adquisición de productos derivados de la crianza y explotación de todo tipo de ganado, concentrados, medicinas y mantenimiento de ganado.

- **Avícola**

Este financiamiento es utilizado para la crianza de aves con vista para el aprovechamiento de sus productos.

- **Otros**

Entre los cuales se mencionan:

- **Crédito tecnológico**

Préstamo concedido con el fin de que las empresas, industrias o entidades de servicios adquieran la tecnología necesaria y adecuarse a los requerimientos del sistema de globalización.

- **Crédito a la artesanía**

Es el financiamiento que se destina para la adquisición de materias primas, materiales o insumos, destinados a la producción y comercialización de artículos por encargo del consumidor o el mercado, con el empleo de métodos tradicionales de producción, el uso de diseños comunes y la poca funcionalidad en los sistemas de venta.

- **Comercial**

Este crédito tiene como fin comercial los productos agrícolas y pecuarios, consistentes en almacenamiento y transporte de los productos.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se persiguen son los siguientes:

- Dar a la empresa una liquidez adecuada y así que opere con mayor independencia comercial y asegurar un movimiento estable.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizadas con eficiencia y rendimiento.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado.

3.1.4 Importancia del crédito

Se debe de buscar la mejor alternativa financiera, con el fin de poder financiar el proyecto, cualquiera de la fuente que provengan siempre serán escasos y su uso racional oportuno serán el éxito de cualquier inversión, es importante mencionar que el crédito es indispensable para el desarrollo del Municipio, debido a que permite invertir en actividades productivas.

3.1.5 Clasificación del crédito

Consiste en establecer los diferentes tipos de créditos que se manejan en sistema bancario nacional.

a) Por su destino

Se refiere a la finalidad que lleva el crédito, el cual depende del sector productivo que lo necesite, los créditos por su destino pueden ser: comercial, de producción, servicios, de consumo y otros.

- **Comercial**

Conocido también como crédito en cuenta abierta, es un financiamiento externo a corto plazo sin garantía y se encuentra representado en los rubros que integran proveedores, cuentas por pagar, acreedores.

- **Producción**

Son los créditos que se destinan a transformar bienes en otros que poseen una utilidad mayor, sean estos agropecuarios e industrial.

- **Servicios**

Estos fondos se destinan a fomentar aquellas actividades que por lo general representan bienes intangibles como las empresas de transporte, saneamiento, distribución de agua, otros.

- **Consumo**

Se caracteriza por destinar los fondos para gastos personales en los hogares, la utilización es de inmediato.

- **Otros**

Son fondos que se otorgan a otras actividades como obligaciones sociales y familiares, para supervivencia.

b) Por su finalidad

El crédito se concede para diferentes fines como lo puede ser la adquisición de bienes tangibles e intangibles, necesarios para la puesta en marcha de un proyecto.

- **Inversión en capital de trabajo**

Constituido por el capital necesario para iniciar la producción, compra de materia prima, mano de obra y otros gastos que ocasione el ciclo productivo.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, vehículo) e intangibles (marcas y patentes, diseños, nombres, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del negocio.

c) Por su garantía

Es la responsabilidad asumida por un contratante; fianza prenda hipoteca que asegura un bien; cosa que asegura y protege contra algún riesgo o necesidad.

- **Fiduciarios**

Es la garantía que consiste en la firma solidaria de una o más personas naturales, siendo deudores y fiadores entre sí y unos con otros solidariamente responsables de la obligación, acción que permanece vigente hasta el efectivo y total de pago de la deuda resultado de la interacción del conocimiento, confianza, comunicación y cooperación mutua de los miembros del grupo.

- **Prendarios**

Es cuando se ofrece bienes muebles susceptibles de ser valuados y registrados, en garantía a créditos solicitados. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, cita en el artículo 51 que el valor del crédito otorgado no podrá exceder del 70% del valor de la garantía prendaria.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza porque el crédito que está garantizado con bienes raíces, que pueden ser inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la entidad que otorga el crédito, generalmente se estipula como condición, que dichos bienes se encuentren solventes de gravámenes. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, cita en el artículo 51 que el valor del crédito otorgado no podrá exceder del 80% del valor de la garantía hipotecaria.

- **Mixtos**

Se obtienen por la combinación de garantías que un deudor otorga por deuda adquirida, ya sea prendaria, hipotecaria o fiduciaria-prendaria.

d) Por su plazo

El tiempo definido para la amortización de los créditos se fija en función de la actividad, destino, y modalidad del crédito. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 50 dice: Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo.

- **Corto**

Créditos que se utilizan para cubrir créditos temporales, cuyo vencimiento es hasta un año de plazo.

- **Mediano**

Son aquellas que el vencimiento oscila entre uno y cinco años, se utilizan para cubrir gastos medianamente permanentes.

- **Largo**

El financiamiento cubre necesidades permanentes, por un período de 5 a 25 años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Estos créditos varían de acuerdo a las políticas de las entidades que se dedican a otorgar préstamos a la cantidad solicitadas y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos.

a) Requisitos a cumplir

Los requisitos en los bancos y otras entidades financieras dependerán del tipo de crédito que la persona solicite y la institución en donde se solicite.

- **En el sistema bancario**

Si es persona individual:

- Completar y presentar al banco el formulario de solicitud de crédito
- Fotocopia legible de la cédula de vecindad
- Fotocopia de carné del NIT
- Apertura de cuenta de depósito monetario o de ahorros
- Fotocopia del comprobante o recibo de pago de un servicio público
- Codo del último cheque de sueldo mensual pagado

- Fotocopia de la tarjeta de afiliación al IGSS.

Si es persona jurídica:

- Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad
- Fotocopia del acta de nombramiento y de cédula de representante legal.
- Certificado del acta donde el órgano competitivo aprueba el plan de trabajo, monto plazo y garantías.
- Listado de los miembros del órgano de administración en funciones con sus datos generales.

● **Otras Instituciones**

Con respecto a los requisitos a cumplir en otras instituciones, generalmente se manejan los mismos de las entidades financieras pero dependerá de los manuales y procedimientos de cada una de ellas.

- Llenar solicitud de crédito
- Dos fotocopias de cédula completa
- Dos cartas de recomendación
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono
- Original de escritura pública o registrada
- Fotocopia de escritura
- Certificación de tenencia de tierra extendida por la municipalidad
- Fotocopia de NIT

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones generales que debe reunir un crédito ya sea éste hipotecario, prendario, o fiduciario son: el plazo, la tasa de interés, la garantía y otros.

a) Plazos

Esto dependerá de la naturaleza, destino, rentabilidad, del proyecto, capacidad de pago del deudor, el plazo se determina por el monto de crédito y tipo de tasa que se cobrará como ya se describió anteriormente los plazos se pueden presentar a corto, mediano y largo plazo.

b) Tasa de interés

Estas son fijadas por la gerencia general del banco, las cuales se hacen efectiva en forma semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral o anual.

Es la cantidad de dinero expresada en porcentaje que el solicitante del crédito tendrá que pagar, por el dinero que presta durante el plazo fijado. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 42 Tasas de interés, comisiones y recargos dice: Los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

c) Garantías

Establece la forma de cómo el deudor asegura el pago del crédito que va a obtener por parte del acreedor, éstas pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

d) Otros

Mencionan las condiciones crediticias que manejan las sociedades financieras privadas las cuales funcionan como intermediarios financieros en operaciones de banca y otorgan créditos exclusivamente a empresas industriales, agrícolas o ganaderas, únicamente a mediano y largo plazo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los medios financieros que un inversionista obtiene para desarrollar una actividad productiva; y según su origen estas fuentes pueden ser recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son originados por aportación de capital realizado por productores, inversionistas-socios. Entre estos se encuentran semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

a) Capital de los productores

Está integrado por aquellos recursos que los productores generan por sí mismos y los cuales se presentan a continuación:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es la aplicación de recursos provenientes de utilidades obtenidas de la producción del año anterior, para sufragar los nuevos gastos en que se incurra.

- **Mano de obra familiar**

Se refiere al esfuerzo humano del productor y de su familia (esposa e hijos), quienes no reciben retribución económica por la actividad desarrollada.

- **Aporte de ahorros de cosechas anteriores**

Constituyen una parte del efectivo recibido por la venta de una parte de la cosecha, la cual constituye una forma más para agenciarse de fondos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos procedentes de otras fuentes de financiamiento que la entidad no posee y que necesita para producir bienes o servicios para satisfacer una necesidad existente.

a) Bancarios

Son entidades legalmente constituidos cuya función es la captación de dinero del público, recepción depósitos y otras operaciones financieras y que una de las operaciones importantes es conceder créditos que se destine al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma que adopten dichas captaciones y financiamiento.

- **Líneas de créditos**

Son las diferentes modalidades de crédito que ofrecen las instituciones bancarias y otras que se dedican a esta clase de negocios, los cuales pueden ser corto, mediano o largo plazo.

Dichas líneas de activos crediticios pueden ser fijas o revolventes de acuerdo al flujo de caja o capacidad de pago. Para el efecto las garantías deberán de cubrir el monto total de la línea aprobada.

- **Otras modalidades financieras**

Esta clase de financiamiento se puede obtener por medio de entidades financieras reguladas establecidas en el artículo 5, inciso h del Decreto-Ley Número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas.

b) Extra bancarios

Son los préstamos otorgados por entidades no bancarias previo a que cumplan

con los requisitos previamente establecidos, dentro de estos se pueden mencionar:

- **Créditos de proveedores**

Los proveedores conceden crédito, previo acuerdo al tiempo estipulado para hacer efectiva la cancelación del mismo.

- **Usureros**

Personas particulares que facilitan recursos económicos, por los cuales cobran altas tasas de interés.

- **Anticipos de clientes**

El cliente cancela anticipadamente una parte o porcentaje del total del costo del pedido, y el resto al momento de ser entregado el producto.

- **Cooperativas**

Proporcionan créditos a sus asociados, una vez hayan cubierto los requisitos establecidos previamente.

- **Sociedades Financieras**

Las cuales son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banca, inversión, promueven la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a leyes que son aplicables a las entidades financieras que operan en Guatemala.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, tiene por objeto regular la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

b) Ley y reglamentos de instituciones financieras

Todas las instituciones supervisadas por la Superintendencia de Bancos cuentan con su ley específica, de esta cuenta se pueden mencionar las siguientes:

- Jefe del Gobierno de la República, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley Número 208.
- Congreso de la República, Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010.
- Congreso de la República, Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746.
- Congreso de la República, Ley de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), Decreto Número 1448.
- Congreso de la República, Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000.
- Congreso de la República, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001.
- Organismo Ejecutivo, Reglamento para el Funcionamiento de Almacenes Fiscales, Acuerdo Gubernativo número 447-2001.

c) Código de Comercio (Decreto Número 2-70)

Este Código regula las relaciones comerciales y disposiciones sobre títulos de crédito, norma el uso de la letra de cambio, pagaré y estipula las diferentes clases de cheque. Así como están bajo su jurisdicción todas las operaciones de crédito, descuentos, intereses, comisiones y gastos,

cuantías, plazos, vencimiento anticipado, así como los reportos, tarjetas de crédito, fideicomisos entre otros.

d) Leyes fiscales

Dentro de las leyes fiscales se pueden mencionar:

- Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.

e) Otras

Dentro de las otras leyes se pueden mencionar:

- Congreso de la República, Ley orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002: El cual es fundamental debido a que es la entidad encargada de contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables para el desarrollo ordenado de la economía nacional, asimismo debe procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario.
- Congreso de la República, Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002: Se hace necesario el estudio de la presente Ley, a efecto de conocer todo lo relacionado a la unidad monetaria de Guatemala que se denomina Quetzal.
- Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78: En el presente informe se realizará un proyecto de inversión orientado a mejorar el nivel económico familiar, por lo que es de suma importancia conocer dicha Ley, debido a que estas organizaciones procuran el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se hace un análisis de los recursos financieros con que deben contar los artesanos del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, para hacerle frente a la situación económica en sus unidades productivas.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción artesanal en el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango representa el 45.17% de las actividades productivas del Municipio de acuerdo a la investigación realizada en el mes de octubre de 2009.

La actividad artesanal está concentrada en el área rural y urbana sus actividades más importantes son talleres como: Tejidos típicos, carpintería, sastrería, panadería y herrería. La creación de tejidos típicos representa el primer lugar de las actividades artesanales con un 67%, del total de las actividades.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de bienes y servicios que se generan en un hogar o unidad económica en determinado tiempo.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción que se genera al año de las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio: Tejidos típicos, carpintería, sastrería, panadería, herrería; las mismas se clasifican en pequeños y medianos artesanos.

Cuadro 10
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Estrato
Año: 2009

Estrato	Unidades producidas	Medida	Volumen	Precio S/E Q.	Valor Q.
Pequeño artesano	226				
Tejidos típicos					
Güipiles		Unidad	1,649	650	1,071,850
Fajas		Unidad	2,524	102	256,607
Centros de mesa		Unidad	2,541	73	185,493
Servilletas		Docena	1,885	93	174,928
Carpintería					
Puertas		Unidad	86	825	70,950
Gabinetes		Unidad	3	850	2,550
Closets		Unidad	10	850	8,500
Sastrería					
Pantalones		Unidad	180	100	18,000
Traje formal		Unidad	120	1,000	120,000
Mediano artesano	4				
Panadería					
Pan dulce		Unidad	756,000	0.33	249,480
Pan francés		Unidad	540,000	0.33	178,200
Herrería					
Puertas		Unidad	120	900	108,000
Ventanas		Unidad	360	225	81,000
Total	230				2,525,558

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

En el cuadro anterior se observa que la elaboración de tejidos típicos representa el mayor volumen y valor de la producción con el 66%, dentro de los productos más representativos están: los güipiles como producto líder de lo artesanal demostrando que es la actividad principal para el desarrollo de la economía del Municipio. Además se aprecia que la panadería es la segunda actividad en importancia de valor generado de todo el volumen de producción.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Durante la investigación se estableció que el financiamiento que utilizan los artesanos es interno y externo.

4.1.2.1 Fuentes internas

Son originados por aportación de capital realizado por productores. Entre estos recursos se encuentran mano de obra familiar y aporte de ahorro de ventas anteriores. En el cuadro 10 se detallan las fuentes de financiamiento.

4.1.2.2 Fuentes externas

Únicamente obtienen financiamiento externo cuando los clientes proporcionan el anticipo para garantizar la entrega del producto terminado. No recurren a otras fuentes de financiamiento por varias razones: a) por desconocimientos en los trámites, b) altas tasas de interés y c) falta de bienes patrimoniales para garantizar el crédito.

Cuadro 11
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Fuentes de Financiamiento por Actividad
Año: 2009

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
	%	%	
Tejidos típicos	86.25	13.75	100
Carpintería	50	50	100
Sastrería	50	50	100
Panadería	100	0	100
Herrería	50	50	100

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, los artesanos del Municipio obtienen financiamiento externo únicamente del 50% de los anticipos que les dejan los clientes por cada producto encargado; solamente para el caso de

tejidos típicos y panadería utilizan en poca medida las fuentes de financiamiento externo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS

Para desarrollar la actividad de tejidos típicos en el Municipio, el pequeño artesano hace uso principalmente del financiamiento interno y en menor medida del externo, el cual es utilizado para la compra de materiales que ha de utilizar en la confección de los tejidos.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Con base en la investigación de campo realizada en el mes de octubre se determinó que para desarrollar la actividad de tejidos típicos en el Municipio, el pequeño artesano cuenta con fuentes de financiamiento internas en un 86.25% constituidas principalmente por recursos propios, que poseen las familias provenientes de esta actividad y 13.75% externas, que en un momento determinado son reinvertidos en compra de materia prima e insumos.

4.2.2 Características tecnológicas

Dentro de la aplicación tecnológica al sector artesanal, queda condicionada al tipo de mano de obra, herramienta y maquinaria utilizada en cada unidad económica.

En la siguiente tabla se detallan cada una de las características tecnológicas:

Tabla 5
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Características Tecnológicas Aplicadas a la Actividad Artesanal
Año: 2009

Concepto	Pequeño artesano	Mediano artesano	Gran artesano
Materia prima	Necesaria y baja calidad	La adecuada	La adecuada y buena calidad
Materiales	Necesarios y de baja calidad	Adecuados y de mediana calidad	Adecuados, seleccionados y de buena calidad
Maquinaria	Hechiza rudimentaria	Tradicional de fábrica y semiautomática	Tradicional, de fábrica y automáticas
Herramientas y equipo	Rudimentaria, hechizas obsoletas	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica	La adecuada, tradicional y de fábrica
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo el proceso	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo	Se da en mayor escala no realizan todo el proceso, está distribuido por fases
Mano de obra	Propia y familiar	Propia, familiar y operarios asalariados	Asalariada
Asistencia técnica	No tiene	Pequeña escala	Recibe la necesaria
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala	Utilizan el adecuado
Rendimiento	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad	Utilidades

Fuente: Edgar Ronal, Estrada Gudiel, Seminario específico área de Auditoría EPS., segundo semestre 2009.

Dentro de las características tecnológicas que se aplican en el municipio de San Juan Comalapa para la elaboración de los productos no existe maquinaria desarrollada y moderna.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos que se obtienen tanto internos como externos se destinan para la producción tejidos típicos. Los anticipos pagados por los proveedores, el ahorro de mano de obra familiar y la reinversión de las utilidades se utiliza para un nuevo ciclo de producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Esta se da a través de las instituciones legalmente establecidas a nivel nacional, regional y municipal, a continuación se desarrolla cada una de ellas:

- **Nacional**

Esta se ofrece por medio de los “18 bancos, 15 sociedades financieras”⁸, instituciones de tarjetas de créditos y otras como las cooperativas.

- **Regional**

Por medio del Decreto No. 141-96 Ley de Protección y Desarrollo Artesanal, se promueve la formación de asociaciones, gremiales y cooperativas de artesanos, a nivel municipal, departamental y regional.

- **Municipal**

En la siguiente tabla se presentan las instituciones que brindan financiamiento a la actividad artesanal del Municipio:

⁸ www.sib.gob.gt

Tabla 6
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Instituciones Financieras
Año: 2009

Institución	Monto del préstamo	Tasa anual de interés	Garantía
BANRURAL	De Q,0,00 a Q,15,000,00	16%	Fiador
BANRURAL	De Q,15,000,00 en adelante	16%	Hipotecario/ prendario
G&T Continental	Menor a Q.50,000,00	22% hasta 27%	Fiduciaria
G&T Continental	Menor a Q.50,000,00	16% hasta 22%	Hipotecaria
COPECOM R.L.	De Q,0,00 a Q,15,000,00	24%	Fiador
COPECOM R.L.	De Q,15,000,00 en adelante	24%	Hipotecario
FUNDEA	De Q,1000,00 a Q,10,000,00	30%	Prendario/ fiduciario
FUNDEA	De Q,20,000,00 en adelante	30%	Hipotecario
MAYAN WORLD GUATEMALA			

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

En el Municipio se encuentra la Asociación MAYAN WORLD GUATEMALA, que apoya directamente a la actividad artesanal, la cual hace pedidos de tejidos típicos a los artesanos; la misma le da el 50% del costo del producto a los artesanos para que éstos puedan comprar los materiales e inicien la elaboración del producto, la diferencia se les paga al momento de entregar el producto.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las restricciones que los artesanos tienen en cuanto a acceder a créditos, debido que las entidades, únicamente conceden préstamos a determinadas

actividades que se tienen que demostrar que generan ganancia y otras series de requisitos a complementar.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Los bancos, las cooperativas, los prestamistas, casas comerciales, para garantizar la deuda tiene que asegurarse que los productores tenga la capacidad de pagar la deuda, para esto solicitan una serie de requisitos para ser sujeto de crédito, como por ejemplo para crédito fiduciario tiene que tener un fiador con solvencia de pago, para un crédito hipotecario se tiene que garantizar con la escritura de su terreno, y para un crédito prendario tienen que dejar una prenda.

- **Altas tasas de interés**

Las instituciones financieras que brindan apoyo a la actividad artesanal, cobran un alto interés, los artesanos en su mayoría son obreros que complementan sus actividades con la agricultura, lo cual hace imposible pagar estos intereses.

- **Falta de garantías**

Estos son uno de los grandes obstáculos de los artesanos del Municipio, al querer acceder a un crédito se presenta el inconveniente de las garantías, los bancos no dan un crédito si el solicitante no ofrece garantías reales.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones que el productor tiene para adquirir financiamiento son las siguientes:

- **Falta de organización**

No existe en el Municipio organización artesanal entre los productores dedicados a la elaboración de tejidos típicos, situación que limita las posibilidades de acceder a fuentes de financiamiento.

- **Temor de perder sus tierras**

Todas las instituciones que conceden créditos hipotecarios, piden como garantía las escrituras de propiedades y esto es lo que les crea un gran temor a los propietarios de perder sus bienes, al no pagar las cuotas establecidas oportunamente.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El anticipo que proporciona el cliente en el momento de encargar el producto, permite al artesano un nuevo ciclo productivo, esto le permite comprar la materia prima e iniciar la elaboración de un nuevo producto.

4.2.7 Asistencia técnica

Son los medios necesarios que servirán de orientación para poder ejercer mejor la actividad, esto con el afán de hacer el mejor uso y aprovechamiento de los recursos para obtener el mayor beneficio necesario.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el municipio de San Juan Comalapa, no hay presencia de asistencia técnica para los artesanos, las instituciones financieras solo dan asistencia crediticia, sin tener programas de capacitación para esta área.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Durante la investigación de campo no se encontró ninguna asistencia técnica, los propietarios realizan las actividades con conocimientos empíricos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

No se estableció asistencia técnica prestada por alguna asociación artesanal, por no existir organización en el Municipio.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO

El proyecto de inversión en mención presenta una alternativa para los agricultores del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; en el documento se desarrolla desde la producción hasta el traslado a los diferentes canales de comercialización en el mercado nacional, los cuales se analizan a continuación.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se identificó como propuesta de inversión el cultivo de repollo como una alternativa que contribuyen al progreso socioeconómico sostenible del Municipio y de su población.

“El repollo es una especie de col que tiene hojas firmes, comprimidas y abrazadas estrechamente, que forman entre todas una cabeza. Es originario de Europa, se reproduce por semillas, sus tallos alcanzan alturas de cinco a cien centímetros, planta bianual y se conoce como repollo. Su nombre científico es **Brassica Olearácea Var Capitata**, pertenece a la familia de Crucífera.”⁹ Se usa para ensaladas y diversas comidas, así también se considera el médico de los pobres por sus características sanativas las cuales se mencionan a continuación: fortifica y purifica el organismo, retarda el envejecimiento, favorece la oxigenación cerebral, ayuda a eliminar los parásitos intestinales, regulariza el estómago, el hígado y los intestinos, favorece la regeneración de las células y ayuda a aliviar los dolores reumáticos.

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Pamumús, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. La propuesta contiene los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal, tipo de organización

⁹ <http://www.adinte.net/castelseras/Recetas/alimento/repollo.htm>. Consultado en octubre 2009. (Repollo)

empresarial, financiero de la producción y evaluación financiera del proyecto. El cultivo ha sido seleccionado por las oportunidades y ventajas que ofrece el lugar (clima y suelo).

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La producción en el Municipio en su mayoría es agrícola, sus suelos son aptos para ello, así también en la actualidad cuentan con poca diversificación de cultivos, uso incorrecto de los recursos, esto aunado a la falta de capital y acceso al financiamiento, que afecta en cierta medida en la calidad de vida de la población.

El proyecto pretende constituir a un determinado número de productores bajo un tipo de organización formal, que se encargue de poner en marcha un plan de producción, que incluya un nivel tecnológico que promueva el uso racional de los recursos actuales, (suelos, ríos y otros), con el fin de prolongar la existencia de los mismos y evitar el desgaste prematuro o la pérdida total de éstos. Además, que comercialice el producto obtenido y genere ingresos monetarios, para beneficio de los asociados y sus familias, así como de otros individuos que se relacionan en forma laboral o comercial con el proyecto.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se describen los objetivos generales y específicos que se esperan alcanzar con el desarrollo del proyecto.

5.3.1 General

Realizar un proyecto de carácter productivo, que permita a los productores a mejorar sus ingresos y elevar su nivel de vida, así también sea una fuente de generación de empleo y contribuya al desarrollo del Municipio.

5.3.2 Específicos

Entre los objetivos específicos se tienen los siguientes:

- Generar fuentes de empleo e ingresos a los productores que se dediquen al cultivo de repollo.
- Mejorar la capacidad adquisitiva de los participantes del proyecto, mediante los ingresos provenientes de la comercialización del repollo a partir de la primer cosecha.
- Determinar los costos reales para poder establecer su rentabilidad.
- Identificar nuevos mercados para la comercialización del repollo a nivel nacional.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Actualmente en el Municipio, no existe el cultivo de repollo, por lo cual la demanda es cubierta por la importación desde otros municipios e incluso de otros departamentos. La aplicación de este estudio dentro del proyecto es importante, se tiene como finalidad probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones presenta una demanda que justifica la puesta en marcha del programa de producción. Dicho estudio cuenta básicamente con el análisis de la oferta, la demanda el precio y la comercialización.

5.4.1 Demanda

Está constituida por la cantidad de repollo que compradores potenciales necesitan para satisfacer a la población, a un precio razonable, por determinado tiempo, la demanda está constituida por minoristas nacionales o del mismo Municipio.

En el cuadro siguiente se detalla la demanda insatisfecha proyectada de repollo:

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Repollo
Período: 2009-2013
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	860,227	466,580	393,647
2010	881,375	496,820	384,555
2011	902,984	527,060	375,924
2012	925,053	557,300	367,753
2013	947,454	587,540	359,914

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, INE y el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá, INCAP.

En el cuadro anterior se aprecia que existe demanda insatisfecha por lo que se debe realizar la producción de repollo, para mantener el mercado cubierto, esto derivado que año con año la población va en crecimiento y también la demanda por diversos usos que se determinan al producto día con día.

5.4.2 Oferta

“Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo”¹⁰.

• Producción nacional

Es toda la producción que se da en los diferentes departamentos que se dedican al cultivo del repollo, es necesario analizar los datos históricos que existen del mismo y proyectar para determinar la cantidad de producción que se necesita para los años siguientes.

¹⁰ Gilberto, Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Segunda edición. San José Costa Rica, 1982. Pág. 52

A continuación se detallan los cuadros de la producción histórica de repollo:

Cuadro 13
República de Guatemala
Producción Nacional Histórica de Repollo
Período: 2004-2008
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción nacional
2004	1,012,200
2005	1,175,800
2006	1,343,400
2007	1,466,800
2008	1,215,000

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadística de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala 2009.

El cuadro anterior muestra la variación de la producción con base a años anteriores, el año 2004 y 2006 son los mejores años para la producción de repollo según datos reflejados en el cuadro anterior, en el año 2008, la producción decreció con respecto al 2007, por encarecimiento de los fertilizantes por la caída de los precios a nivel nacional e internacional, por lo que muestra una baja en el volumen de producción.

5.4.3 Precio

Luego de determinar los gastos en que se incurren durante el período de producción, se establece qué el precio de venta del repollo será de Q48.00 el quintal y tendrán 16 unidades.

5.4.4 Comercialización

La comercialización agrícola, no es más que una serie de actividades que se realizan para hacer llegar el producto hasta el consumidor final. En este proceso deben intervenir algunas instituciones, cuya principal razón es la de estimular la

demanda del producto para poder obtener un mercado amplio de consumo del mismo para luego satisfacerla.

5.4.4.1 Instituciones de la comercialización

Para el análisis de la comercialización del repollo debe estudiarse el proceso a partir de la etapa de producción y su trayectoria hacia el consumidor final. Las instituciones que participan en el proceso de comercialización son:

- **Productor**

Es el primer participante del proceso, desde el momento de tomar una decisión sobre la venta de la producción. Está representado por los asociados del comité, quienes decidirán producir el cultivo de repollo, vender a los minoristas y asumir toda la responsabilidad de la organización.

- **Minorista**

Están conformados por los intermediarios que adquieren el producto para su respectiva distribución comprador final.

- **Consumidor final**

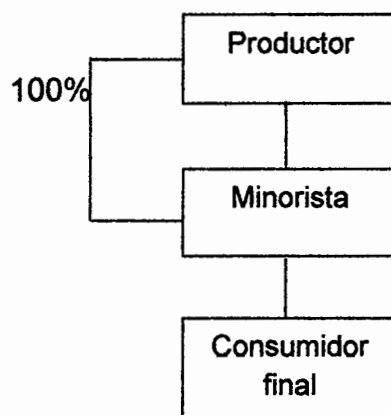
Es el último participante de la cadena de comercialización que adquiere el producto en los diferentes puntos de venta, constituidos por el minorista.

5.4.4.2 Canales de comercialización

El canal propuesto para la producción de repollo es el uno, porque aquí aparece un intermediario.

A continuación se presenta el canal de comercialización propuesto:

Gráfica 4
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2009



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

Como se puede observar en la gráfica anterior el productor vende el total de su cosecha al minorista quien se encargará de comercializar, con el fin de distribuir el producto al consumidor final en los diferentes puestos de venta ubicados en la capital.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Estudia las posibilidades materiales, físicas o químicas de producir un bien; tiene como objetivo analizar y determinar el tamaño, localización óptima, maquinaria, instalaciones; elementos necesarios para la toma de decisiones en un proyecto. A continuación se describen aspectos importantes que conlleva el estudio.

5.5.1 Localización

El proyecto se ubicará en la aldea Pamumús, a cinco kilómetros del casco urbano del Municipio, las condiciones de clima, suelos e infraestructura (carreteras) son aptos para el cultivo.

5.5.2 Tamaño

El total del terreno es de 12 cuerdas (dos manzanas) y se proyecta un rendimiento de 1,500 quintales de repollo por manzana de terreno cultivado, obteniendo tres cosechas anuales con una producción total de 9,000 quintales.

En el siguiente cuadro se observa el volumen de producción anual para el proyecto:

Cuadro 14
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2009

Descripción	Quintales de repollos	Precio de venta quintal de repollo Q.	Valor total Q.
Primera cosecha	3,000	48.00	144,000
Segunda cosecha	3,000	48.00	144,000
Tercera cosecha	3,000	48.00	144,000
Total	9,000		432,000

*La producción por manzana es de 1,500 quintales, el proyecto es de 2 manzanas.

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

El cuadro anterior muestra el volumen de producción que puede llegar a producirse en un año de tres cosechas. Cabe resaltar que cada quintal contiene 16 repollos y su precio de venta es de Q.48.00 por quintal a minoristas.

5.5.3 Recursos

Dentro de los recursos necesarios para el óptimo desarrollo del proyecto de repollo, se consideran los siguientes: humanos, físicos y financieros.

• Humanos

Es un recurso indispensable para el proceso productivo y buen funcionamiento del proyecto debido a que los 18 asociados aportarán mano de obra directa y experiencia adquirida en el cultivo de otros productos agrícolas.

- **Físicos**

Dentro de los recursos físicos se necesitan los siguientes:

- **Bodega**

Se utilizará una bodega para el almacenamiento de la cosecha, esta se construirá en una cuerda de terreno que será arrendada y se ubicará a un lado de las dos manzanas del cultivo del producto, la medida será de 10 x 12 metros con capacidad para el total de la producción, la infraestructura se depreciará según artículo 19 Decreto 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto sobre la Renta.

- **Equipo agrícola**

El equipo que se necesita para la producción consiste en tres bombas de fumigar marca Matabi, las cuales se depreciarán como corresponde, 36 rollos de poliducto, 300 aspersores, 72 tubos de ½', 60 T de ½'.

- **Herramientas**

Son todos los instrumentos que se necesitan para cultivar, mantenimiento y cosecha del cultivo, entre estos se mencionan los siguientes: 12 azadones, 12 piochas, 12 machetes, 12 limas; se aplicará la depreciación según Ley.

- **Mobiliario y equipo**

Consiste en el mobiliario que se usará en la oficina administrativa, dos escritorios, un archivo, cinco sillas de madera, una computadora, una impresora y una sumadora.

- **Terrenos**

Consistirá en dos manzanas y una cuerda de terreno, las cuales se arrendarán para la producción y construcción de bodega por tiempo indefinido o tiempo que

dure el proyecto, por lo que no habrá desembolso alguno para la compra del mismo.

- **Financieros**

El proyecto demandará financiamiento, el cual se cubrirá por fuentes internas y externas. Las fuentes internas consisten en la aportación de Q2,500.00 en efectivo por cada uno de los 18 asociados.

La fuente externa la conforma una entidad bancaria que proporcionará un préstamo fiduciario solidario y mancomunado de Q. 72,598.00 pagadero en ocho meses, a una tasa de interés del 16% anual sobre saldo y se amortizará a cada cuatro meses, el préstamo deberá solicitarse a través del Banco de Desarrollo Rural S.A. el cual tiene presencia en el Municipio, la garantía será prestada por parte de los asociados del comité.

5.5.4 Proceso productivo

Consiste en la ejecución de varias actividades con el fin de optimizar los recursos y obtener la mejor producción.

A continuación se presenta el diagrama de proceso productivo del repollo:

Gráfica 5
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2009

Inicio

Se adquirirán 24,000 pilones de la variedad **Brassica Olearácea** por cada manzana de terreno, a un costo de Q 0.13 en viveros de la cabecera departamental de Chimaltenango.

Consiste en eliminar la maleza del área a cultivar, asimismo se pica la tierra con piocha para deshacer los terrones y dejar la tierra suelta lista para realizar el ahoyado para la siembra del pilón, para luego realizar la aplicación de abono orgánico.

Se dan tres siembras en el año la primera en el mes de enero, se aprovecha los diferentes afluentes de agua para el riego; para la segunda siembra se aprovecha la lluvia del invierno y se da durante el mes de mayo, y la tercera siembra se aprovechan las lluvias se da durante el mes de septiembre; el período de siembra y cosecha es aproximadamente de tres meses y medio. El agujero del pilón debe cubrirse con suficiente tierra.

La fertilización consiste en aplicar fertilizante triple 15 (nitrógeno, fósforo y potasio) a los 45 y 60 días después del transplante

Existen varias enfermedades que atacan al repollo entre ellas se mencionan las siguientes: cenicilla polvorienta, marchitez bacteriana y la mancha negra, las cuales se eliminarán mediante la aplicación de insecticidas como el Sunfire, Decis y Karate.

Se realiza de forma manual cuidando no lastimar el repollo, cuantas veces sea necesario con el fin de eliminar maleza que afecte el desarrollo del mismo.

Se da cuando el cultivo haya cumplido el ciclo de crecimiento y madurez y se realiza de forma manual.

Fin



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

La gráfica anterior se utilizará como guía para llevar a cabo el proceso productivo en una forma ordenada, donde cada una de las personas que participe en el proceso lo debe conocer.

5.5.5 Cronograma del proceso productivo

Describe en forma progresiva las actividades a realizar en el tiempo, para asegurar el cumplimiento de la producción de repollo.

A continuación se presenta el cronograma de actividades, que integra las etapas del proceso productivo del repollo:

Gráfica 6
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2009

Cosechas		1ra. Cosecha												2da. Cosecha												3ra. Cosecha																							
Mes		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Sep.				Octubre				Nov.				Dic.			
Semana		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Preparar la tierra																																																	
Compra de Semilla																																																	
Siembra																																																	
Fertilización																																																	
Control de enfermedades																																																	
Limpias																																																	
Cosecha																																																	

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

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En el presente estudio se busca el tipo de organización idónea para el proyecto, con el fin de identificar jerarquía, funciones y normas que lo regulen, a continuación se describen elementos importantes del estudio.

5.6.1 Organización propuesta

Se propone un comité agrícola de productores de repollo, como tipo de organización, quienes serán los encargados de la producción y comercialización en los diferentes mercados nacionales.

Un comité, es adecuado para los productores debido a que tiene una estructura sencilla y permite integrarse de una mejor manera para el desarrollo del proyecto.

5.6.2 Justificación

Se presenta este tipo de organización por la simplicidad de constitución y requerimiento de capital bajo, tienen gran aceptación en la población porque existen comités de pro-mejoramiento comunitarios; la organización del mismo deberá ser en forma voluntaria, donde todos los miembros tengan objetivos e intereses comunes para la implementación del proyecto; favorecerá la situación socioeconómica de los asociados, mediante la generación de ingresos y fuentes de trabajo.

5.6.3 Objetivos

Describe lo que se desea alcanzar a través de la creación del comité.

- **Objetivo general**

Elevar el nivel socioeconómico de los pobladores de la aldea Pamumús, con la creación de este tipo de organización, tener acceso a créditos y asistencia técnica para la producción de repollo.

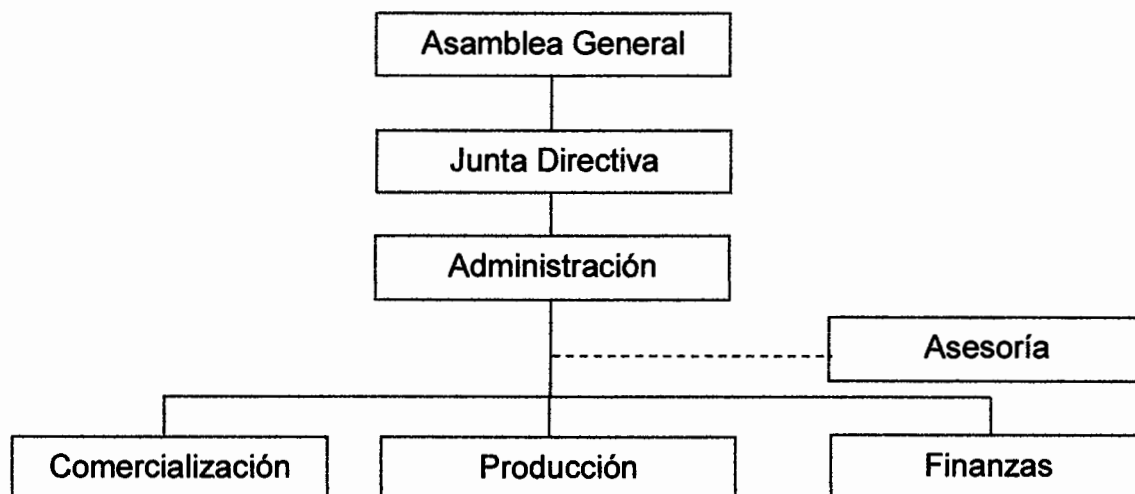
- **Objetivos específicos**

- Lograr la aceptación del comité en la comunidad, donde se le reconozca como una entidad responsable y organizada.
- Promover capacitaciones para el sector agrícola, para producir eficientemente.
- Negociar ayuda financiera y técnica para el desarrollo sostenible del comité y de la comunidad.
- Crear fuentes de trabajo para la comunidad y por consiguiente mejorar el nivel de vida de los pobladores.
- Establecer acceso a vías de comercialización tanto en mercados locales como nacionales, con el fin de incrementar los márgenes de utilidad.

5.6.4 Diseño organizacional

Describe el marco de la organización del comité, el cual poseerá una estructura centralizada en la toma de decisiones, las órdenes fluyen hacia abajo mientras los problemas hacia arriba donde las autoridades toman la acción respectiva.

Gráfica 7
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Comité Agrícola Pamumús
Estructura de la Organización
Año: 2009



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

5.6.5 Funciones básicas

Las funciones de cada departamento que conforman la estructura de la organización del Comité agrícola Pamumús, se describen a continuación:

- **Asamblea general**

La asamblea está integrada por todas las personas que han decidido pertenecer al comité; es el órgano de mayor importancia y jerarquía, como máxima autoridad es la encargada de elegir a los miembros de la Junta Directiva y a los demás integrantes de la organización, esta puede pedir cuentas e informes, hacer recomendaciones acerca de cómo realizar determinadas actividades mas no puede ejecutar directamente, lo hace solamente por medio de la Junta Directiva.

- **Junta directiva**

Toma la representación legal del comité, se encarga de la planificación y coordinación de las actividades productivas, celebración de sesiones y toma de decisiones.

Es la representante de toda la Asamblea General, debe de tener un número impar de miembros para que no haya empate en las votaciones.

- **Administración**

Es la encargada de planificar, dirigir y controlar el desarrollo de las actividades diarias de cada división operativa, así como autorizar pagos y diversos trámites que sean necesarios realizar para el funcionamiento de la organización.

Se conformará por un gerente, estará a cargo de la dirección administrativa del comité, el sueldo mensual será de Q. 1,560.00 más la bonificación incentivo de Q. 250.00, este será el único departamento en donde se incurrirá en este tipo de gastos; los demás departamentos que se muestran en la gráfica número siete, serán ocupados por los asociados por medio de elección, debido a lo anterior dichos puestos no devengaran sueldos.

- **Asesoría**

Se requerirá una asesoría externa sea esta técnica y/o financiera o de otra índole, siempre que sea en beneficio del comité para mejorar tanto la producción y la comercialización.

- **Comercialización**

Coordina las actividades para comercializar en forma eficaz el producto, es la encargada de velar por el movimiento que presenta la demanda, oferta y

precios en el mercado, atender pedidos de clientes, así como llevar el control de ingreso y egreso del producto destinado para la venta.

- **Producción**

Su función es planificar, coordinar y supervisar la operación del proceso productivo para el cultivo de repollo, hacer los requerimientos necesarios de insumos, material y equipo que se necesiten para la producción y cosecha.

- **Finanzas**

Es la unidad encargada de llevar el control de ingresos y egresos del comité, es quien rinde informes mensuales a Junta Directiva del movimiento de caja, informes financieros y presupuesto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este apartado se determina la factibilidad financiera del proyecto, para obtener los recursos requeridos y el financiamiento para la inversión total, integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Es el desembolso que se realiza para iniciar la puesta en marcha del proyecto.

En el siguiente cuadro se presentan los bienes tangibles e intangibles que son necesarios para iniciar el proyecto:

Cuadro 15
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Fija
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Tangible				
Bodega de 10 x 12 mts.*	1	20,000	20,000	20,000
Mobiliario y equipo				1,725
Sillas	5	75	375	
Escritorios	2	550	1,100	
Sumadora	1	250	250	
Equipo de cómputo				3,300
Computadora	1	3,000	3,000	
Impresora	1	300	300	
Equipo agrícola				9,192
Bomba para fumigar	3	400	1,200	
Rollos de poliducto	36	60	2,160	
Aspersores	300	15	4,500	
Tubos de 1/2" PVC	72	16	1,152	
Te de 1/2" PVC	60	3	180	
Herramienta agrícola				3,204
Azadones	12	80	960	
Machetes	12	50	600	
Piochas	12	125	1,500	
Limas	12	12	144	
Intangible				5,000
Gastos de organización			5,000	
Total inversión fija				42,421

*Ver anexo No. 1

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

El total de la inversión fija necesaria para la ejecución del proyecto asciende a la cantidad de Q.42,421.00; el cuadro anterior detalla los bienes tangibles e intangibles objeto de depreciación y amortización de acuerdo a los porcentajes establecidos por el Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta artículo número 19.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el total de los recursos reales y financieros que forman parte del proyecto, utilizados para operaciones normales durante un ciclo productivo, se debe contar con éste para que el proyecto empiece a funcionar, es diferente a la inversión fija.

En el siguiente cuadro se presentan los gastos necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de repollo:

Cuadro 15
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2009

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					16,812
Pilón (plantita)	Unidad	48,000	0.13	6,240	
Fertilizantes					
Abono orgánico	Quintal	48	35	1,680	
15-15-15	Quintal	36	200	7,200	
Insecticidas					
Sunfire de 100 ml.	ml.	900	1.18	1,062	
Decis de 100 ml.	ml.	900	0.35	315	
Karate de 100 ml.	ml.	900	0.35	315	
Mano de obra					27,029
Limpia de terreno	Jornal	48	52	2,496	
Preparación de la tierra	Jornal	72	52	3,744	
Siembra	Jornal	60	52	3,120	
Fertilización	Jornal	36	52	1,872	
Limpia de terreno	Jornal	24	52	1,248	
Fumigación	Jornal	24	52	1,248	
Cosecha	Unidad	120	52	6,240	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)		384	8.33333	3,200	
Séptimo				3,861	

Continúa en la página siguiente

Costos indirectos					10,899
Prestaciones laborales	30.55			7,280	
Cuota patronal	12.67			3,019	
Fletes	Flete	1	600	600	
Gastos variables de venta					9,000
Redes	Unidad	3,000	3	9,000	
Gastos de administración					10,137
Sueldos				6,240	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)				1,000	
Prestaciones laborales	30.55			1,906	
Cuota patronal	12.67			791	
Papelería y útiles				200	
Costo fijo de producción					1,300
Arrendamiento de terreno	Unidad	13	100	1,300	
Total de inversión en capital de trabajo					75,177

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

El total del capital de trabajo para la primera cosecha, para que el proyecto comience a generar ingresos asciende a la cantidad de Q.75,177.00 y está integrado por los insumos, la mano de obra, gastos de venta y gastos de administración.

5.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto está constituida por la suma de inversión en capital de trabajo e inversión fija, necesario para la puesta en marcha del mismo

En el siguiente cuadro se presenta la integración de ambos:

Cuadro 17
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Total
Año: 2009
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valor total
Inversión fija	42,421
Inversión en capital de trabajo	75,177
Inversión total	117,598

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

Las cifras del cuadro anterior muestran que la mayor aplicación de recursos para realizar el proyecto, se hará en la inversión en capital de trabajo con un 64% del total, mientras que el 36% restante se aplicará para cubrir la inversión fija, esto para conocer si se necesita financiamiento externo y a la vez para determinar el monto del préstamo a solicitar.

5.7.4 Financiamiento

Es el recurso dinerario para sufragar los costos y gastos que se tengan que realizar en la vida útil del proyecto, los cuales se obtienen tanto de fuentes internas como externas.

• Fuentes internas

Son los recursos propios originados por aportación de capital, hechas por los productores y remesas familiares del extranjero. Entre la primer aportación se pueden considerar semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores. La captación de recursos se realizará a través de la aportación que efectuarán los asociados y que corresponde a la cantidad de Q.45,000.00, el cual se dividió entre los 18 que integrarán el comité y la contribución por cada uno será de Q.2,500.00.

- **Fuentes externas**

Son recursos financieros provenientes de créditos otorgados por instituciones, organizaciones, asociaciones gubernamentales y no gubernamentales que son ajenas al proyecto.

En el siguiente cuadro se muestra el aporte de los asociados y el monto del préstamo necesario para llevar a cabo el proyecto:

Cuadro 18
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Financiamiento
Año: 2009
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Recursos totales	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	42,421	42,421	0
Inversión en capital de trabajo	75,177	2,579	72,598
Inversión total	117,598	45,000	72,598

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

La aportación de los asociados no cubre el total del proyecto y se tendrá que hacer uso del financiamiento externo, a través del Banco de Desarrollo Rural S.A., por medio de esta institución se puede acceder a un crédito para actividades agrícolas, con las características que a continuación se mencionan:

- Tasa del 16% anual (sobre saldos)
- Valor del préstamo Q. 72,598.00
- Garantía fiduciaria solidaria y mancomunada prestada por los asociados.
- El pago de los intereses y la amortización se hará a cada cuatro meses.
- El plazo es de ocho meses.

En el siguiente cuadro se presenta la amortización del préstamo a los ocho meses de plazo del crédito, tiempo durante el cual deberán cancelar las cuotas a cada cuatro meses y se debe tener en cuenta hacer los pagos puntuales para no caer en mora e incurrir en otros gastos.

Cuadro 19
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Amortización del Préstamo
Años: 2009 y 2010
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Cuatrimestre	Amortización a capital	Intereses 16%	Total	Saldo a capital
0				72,598
1	36,299	3,872	40,171	36,299
2	36,299	1,936	38,235	0
Total	72,598	5,808	78,406	

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

El total de los abonos a capital se han distribuido en dos cuatrimestres, con dos cuotas iguales pagaderas a cada cuatro meses, así como los intereses.

- **Plan de inversión**

Es el programa donde se detallas el uso que se le dará tanto a las fuentes de financiamiento interno como externo.

En el cuadro siguiente se presentan los desembolsos que se harán para iniciar la puesta en marcha del proyecto:

Cuadro 20
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Inversión
Año: 2009
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Inversión total	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija			
Bodega de 10 x 12 mts.	20,000	9,000	11,000
Mobiliario y equipo	1,725	1,725	
Equipo de cómputo	3,300	3,300	
Equipo agrícola	9,192	9,192	
Herramienta agrícola	3,204	3,204	
Intangible	5,000	5,000	
Inversión en capital de trabajo			
Insumos	16,812	8,000	8,812
Mano de obra	27,029	5,579	21,450
Otros costos	10,899		10,899
Gastos de venta	9,000		9,000
Gastos de administración	10,137		10,137
Costo fijo de producción	1,300		1,300
Totales	117,598	45,000	72,598

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

Es preciso hacer mención que la erogación por la inversión fija (mobiliario y equipo, equipo agrícola, herramienta agrícola y gastos de organización) e insumos dentro del capital de trabajo se realizará antes de iniciar el proyecto, por lo que el financiamiento externo es primordial para la ejecución del proyecto.

5.7.5 Hoja técnica del costo directo de producción

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo:

Cuadro 21
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Un Quintal de Repollo
Año: 2009

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					2.08
Pilón (plantita)	Unidad	16	0.13	2.08	
Fertilizantes					2.96
Abono orgánico	Quintal	0.016	35	0.56	
15-15-15	Quintal	0.012	200	2.40	
Insecticidas					0.57
Sunfire de 100 ml.	ml.	0.30	1.18	0.35	
Decis de 100 ml.	ml.	0.30	0.35	0.11	
Karate de 100 ml.	ml.	0.30	0.35	0.11	
Mano de obra					9.01
Limpia de terreno	Jornal	0.016	52	0.83	
Preparación de la tierra	Jornal	0.024	52	1.25	
Siembra	Jornal	0.020	52	1.04	
Fertilización	Jornal	0.012	52	0.62	
Limpia de terreno	Jornal	0.008	52	0.42	
Fumigación	Jornal	0.008	52	0.42	
Cosecha	unidad	0.040	52	2.08	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)		0.128	8.33	1.06	
Séptimo				1.29	
Costos indirectos					3.63
Prestaciones laborales	30.55			2.43	
Cuota patronal	12.67			1.00	
Fletes	Flete	1	0.20	0.20	
Costo directo de producción de un quintal de repollo					18.25

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

Con base al cuadro anterior se determinó que el costo de producción de un quintal de repollo es de Q.18.25, asimismo en el rubro de mano de obra es en donde más se derogan gastos para la ejecución del proyecto.

5.7.6 Costo directo de producción

Estado financiero que indica lo que cuesta producir, fabricar o elaborar productos en un período o ejercicio determinado.

Para el cálculo y análisis del costo de producción, a continuación se presenta el cuadro que contiene la integración de los costos y gastos del costo directo de producción para el cultivo del repollo:

Cuadro 22
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	50,436	50,436	50,436	50,436	50,436
Pilón (plantita)	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Fertilizantes					
Abono orgánico	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
15-15-15	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Insecticidas					
Sunfire de 100 ml.	3,186	3,186	3,186	3,186	3,186
Decis de 100 ml.	945	945	945	945	945
Karate de 100 ml.	945	945	945	945	945
Mano de obra	81,087	81,087	81,087	81,087	81,087
Limpia de terreno	7,487	7,487	7,487	7,487	7,487
Preparación de la tierra	11,232	11,232	11,232	11,232	11,232
Siembra	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Fertilización	5,616	5,616	5,616	5,616	5,616
Limpia de terreno	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744
Fumigación	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744
Cosecha	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Séptimo	11,584	11,584	11,584	11,584	11,584
Costos indirectos	32,697	32,697	32,697	32,697	32,697

Continúa en la página siguiente

Prestaciones laborales	21,840	21,840	21,840	21,840	21,840
Cuota patronal	9,057	9,057	9,057	9,057	9,057
Fletes	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costo directo de producción	164,220	164,220	164,220	164,220	164,220
Quintales producidos	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Costo por quintal	18.25	18.25	18.25	18.25	18.25

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

En el cuadro anterior se observa que los insumos representan el 31%, la mano de obra el 49% y los costos indirectos el 20% del total del costo de producción, se estableció un costo por quintal de Q.18.25 para cada año.

5.7.7 Estados financieros

Son los instrumentos que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones de un proyecto a un período determinado, como parte de la propuesta de inversión de la producción de repollo.

En ellos se mencionan los gastos incurridos en la propuesta del cultivo de repollo, desde la adquisición de insumos, hasta la obtención del producto terminado (cosecha), para poder conocer el costo de un quintal de repollo.

A continuación se muestran los estados financieros proyectados como el estado de resultados, estado de situación financiera y presupuesto de caja.

5.7.7.1 Estado de resultados

Muestra los ingresos, los egresos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un tiempo determinado.

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado, durante los primeros cinco años del cultivo de repollo:

Cuadro 23
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000
(-) Costo directo de producción	164,220	164,220	164,220	164,220	164,220
Contribución a la ganancia	267,780	267,780	267,780	267,780	267,780
(-) Gastos variables de venta	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Redes	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Ganancia marginal	240,780	240,780	240,780	240,780	240,780
(-) Costos fijos de producción	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Arrendamiento de terreno	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
(-) Gastos de administración	36,295	36,295	36,295	35,195	34,395
Sueldos	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719
Cuota patronal	2,372	2,372	2,372	2,372	2,372
Depre. bodega	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depre. mobiliario y equipo	345	345	345	345	345
Depre. equipo de cómputo	1,100	1,100	1,100		
Depre. equipo agrícola	1,838	1,838	1,838	1,839	1,839
Depre. herramienta agrícola	801	801	801	801	
Amortización gts. de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Papelería y útiles	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	200,585	200,585	200,585	201,684	202,485
(-) Gastos financieros	5,808	0	0	0	0
Intereses préstamo	5,808	0	0	0	0
Ganancia antes del I.S.R.	194,777	200,585	200,585	201,684	202,485
I.S.R.	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
Ganancia del ejercicio	134,396	138,404	138,404	139,162	139,715

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

Se puede observar que los resultados son satisfactorios, la ganancia neta crece año con año, debido a las depreciaciones y gastos financieros, mismos que disminuyen durante la vida del proyecto.

5.7.7.2 Estado de situación financiera

Muestra los derechos y obligaciones que tiene el proyecto a una fecha determinada.

A continuación se muestra el estado de situación proyectado, durante los cinco años de ejecución del proyecto:

Cuadro 24
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	36,337	30,253	24,169	19,184	15,000
Propiedad planta y equipo (neto)	32,337	27,253	22,169	18,184	15,000
Bodega	19,000	18,000	17,000	16,000	15,000
Mobiliario y equipo	1,380	1,035	690	345	0
Equipo de cómputo	2,200	1,100	0		
Equipo agrícola	7,354	5,516	3,678	1,839	0
Herramienta agrícola	2,403	1,602	801	0	
Otros activos (neto)	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Gastos de organización	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Activos corrientes	203,440	349,728	494,216	638,704	782,852
Efectivo	203,440	349,728	494,216	638,704	782,851
Total activo	239,777	379,981	518,385	657,888	797,851
Pasivo y patrimonio					
Capital y reservas	179,396	317,800	456,204	595,366	735,081
Aportaciones asociados	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Resultados acumulados	134,396	272,800	411,204	550,366	690,081
Pasivo no corriente (neto)	0	0	0	0	0
Préstamo	0	0	0	0	0
Pasivo corriente	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
I.S.R. por pagar	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
Total pasivo y patrimonio	239,777	379,981	518,385	657,888	797,851

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

El cuadro anterior muestra los derechos y obligaciones del comité durante la ejecución del proyecto, se observa que los activos se incrementan durante la vida del proyecto lo que refleja la rentabilidad del mismo.

5.7.7.3 Presupuesto de caja

En el cuadro siguiente se observa el comportamiento de los ingresos y egresos del proyecto durante cinco años:

Cuadro 25
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		203,440	349,728	494,216	638,704
Aportación de los asociados	45,000				
Préstamo	72,598				
Ventas	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000
Total ingresos	549,598	635,440	781,728	926,216	1,070,704
Bodega	20,000				
Mobiliario y equipo	1,725				
Equipo de cómputo	3,300				
Equipo agrícola	9,192				
Herramienta agrícola	3,204				
Gastos de organización	5,000				
Insumos	50,436	50,436	50,436	50,436	50,436
Mano de obra	81,087	81,087	81,087	81,087	81,087
Costos indirectos	32,697	32,697	32,697	32,697	32,697
Gastos variables de venta	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Costos fijos de producción	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Gastos de administración	30,211	30,211	30,211	30,211	30,211
Intereses préstamo	5,808	0	0	0	0
Amortización de préstamo	72,598	0	0	0	0
I.S.R.		60,381	62,181	62,181	62,522
Total egresos	346,158	285,712	287,512	287,512	287,853
Saldo final	203,440	349,728	494,216	638,704	782,851

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

En el cuadro anterior se consideran como ingresos las aportaciones en efectivo de cada asociado del comité, el préstamo bancario y los ingresos por ventas. Como egresos se incluyen las salidas de efectivo por inversión fija costos y gastos de producción, gastos de ventas y administración, amortización e intereses sobre préstamo y el I.S.R.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es de gran importancia, debido a que constituye el análisis para establecer el total de ventas que deben realizarse para obtener un punto donde el proyecto no pierda, ni gane.

- **Punto de equilibrio en valores**

Constituye el análisis monetario para calcular el total de las ventas, que deben efectuarse para alcanzar el punto donde el proyecto no pierda ni gane.

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{46,003}{55.74\%} = \text{Q. } 82,531.40$$

El resultado anterior indica, que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones, es necesario producir y vender Q.82,531.40 es decir el 30.82% de las ventas brutas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Fórmula:

$$\frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{82,531.40}{\text{Q. } 48.00} = 1,719.40$$

Los quintales necesarios de repollo a vender, para cubrir los gastos fijos y los variables del período son 1,719.

- **Margen de seguridad**

Fórmula

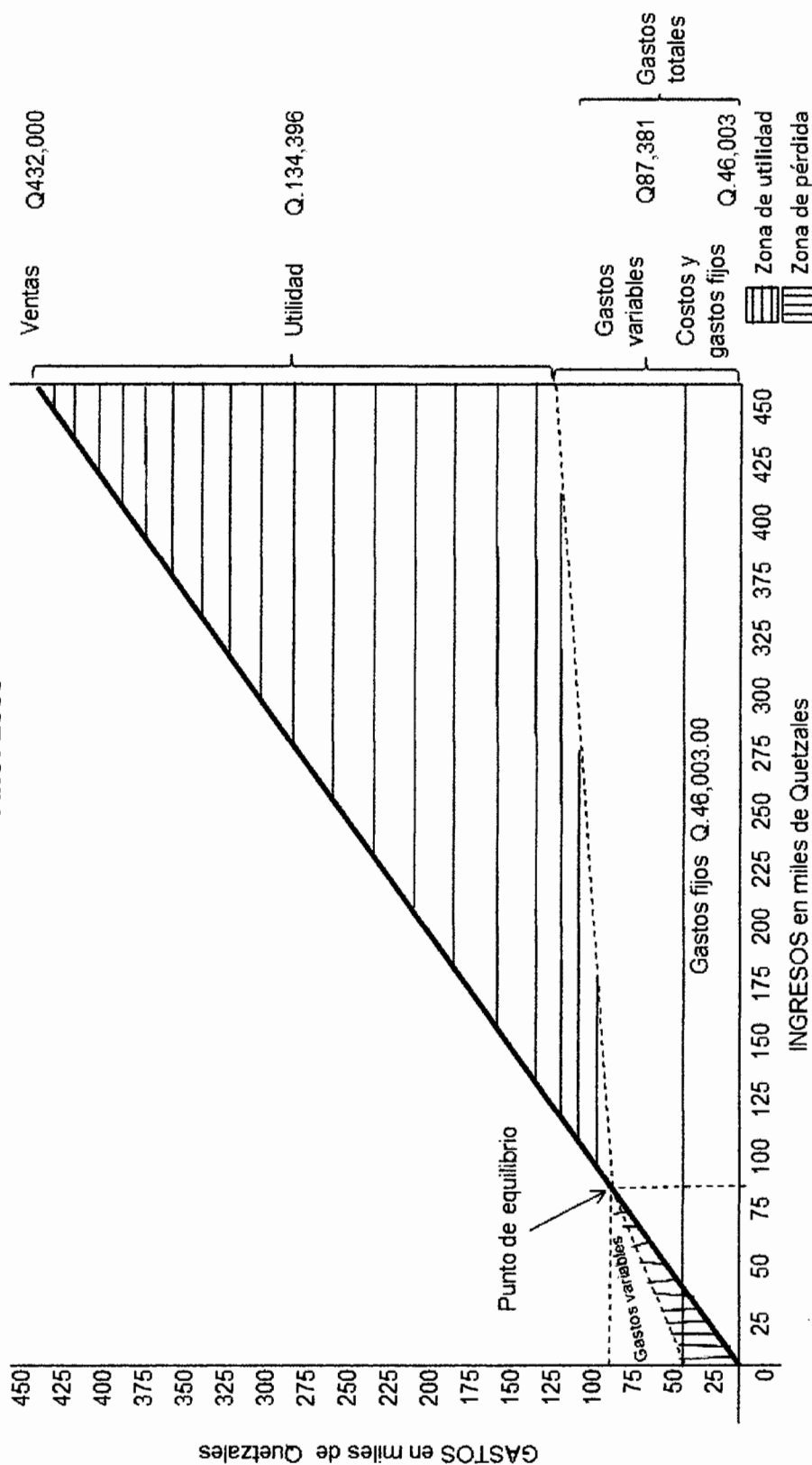
$$\text{Ventas} - \text{PEQ} = \text{Q. } 432,000.00 - \text{Q. } 82,531.40 = \text{Q. } 349,468.60$$

Representa la cantidad en que pueden bajar las ventas sin que se genere pérdida.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se presenta en la gráfica el punto de equilibrio para el proyecto.

Gráfica 8
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: 2009



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

5.8.2 Evaluación financiera

Son herramientas que sirven para evaluar financieramente un proyecto, toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, a continuación se desarrollan las siguientes:

5.8.2.1 Flujo neto de fondos

“El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil. Las operaciones corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, se agrega a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, los cuales no requieren erogación de efectivo”¹¹.

Su importancia radica en que es la base para evaluar financieramente un proyecto, tomando en cuenta el valor del efectivo en el tiempo.

En el siguiente cuadro se muestra el flujo neto de fondos para los cinco años de vida útil del proyecto:

¹¹ Carlos Humberto Hurtado Contreras, Evaluación Financiera Seminario Específico EPS., 2-2009. 6 pp.

Cuadro 26
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Flujo Neto de Fondos
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000
V/de rescate edificios					15,000
Total ingresos	432,000	432,000	432,000	432,000	447,000
Egresos					
Costo directo de producción	164,220	164,220	164,220	164,220	164,220
Gastos variables de venta	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Costos fijos de producción	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Gastos de administración	30,211	30,211	30,211	30,211	30,211
Gastos financieros	5,808	0	0	0	0
I.S.R.	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
Total egresos	291,520	287,512	287,512	287,853	288,101
Flujo neto de fondos	140,480	144,488	144,488	144,147	158,899

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

Los ingresos durante los cinco años del proyecto se mantienen constantes, en el quinto año aumenta a causa del valor de rescate de la bodega; en cuanto a los egresos estos se reducen año con año, debido a que los gastos financieros durante la vida útil del proyecto disminuyen.

5.8.2.2 Valor actual neto

“Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo”¹². Consiste en la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos corrientes y el valor actualizado de los egresos corrientes, al que se le aplica el factor de actualización, se obtiene el valor actual neto de la ejecución del proyecto.

En el cuadro siguiente se observa el valor actual neto en la vida útil del proyecto:

¹² IBID, 8 pp.

Cuadro 27
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Valor Actual Neto
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión inicial	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 0.29	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	VAN
0	117,598		117,598	-117,598	1		117,598	-117,598
1		432,000	291,520	140,480	0.78	336,960	227,385	109,575
2		432,000	287,512	144,488	0.60	259,200	172,507	86,693
3		432,000	287,512	144,488	0.47	203,040	135,131	67,909
4		432,000	287,853	144,147	0.36	155,520	103,627	51,893
5		447,000	288,101	158,899	0.28	125,160	80,668	44,492
	117,598	2,175,000	1,560,096	614,904		1,079,880	836,916	242,964

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

Se observa que con una inversión inicial de Q.117,598.00 y con un factor de actualización del 29% se tendrá un Valor Actual Neto para el año cinco de Q.242,964.00.

5.8.2.3 Relación beneficio/costo

Se le conoce con el nombre de índice de deseabilidad (ID) y es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos.

Cuadro 28
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Relación Beneficio/Costo
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión inicial	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 0.29	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	117,598		117,598	1		117,598
1		432,000	291,520	0.78	336,960	227,385
2		432,000	287,512	0.60	259,200	172,507
3		432,000	287,512	0.47	203,040	135,131
4		432,000	287,853	0.36	155,520	103,627
5		447,000	288,101	0.28	125,160	80,668
	117,598	2,175,000	1,560,096		1,079,880	836,916

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

$$\text{R.B.C.} = \frac{1,079,880}{836,916} = 1.29$$

Con base a cálculos realizados se acepta la ejecución del proyecto debido a que genera los ingresos suficientes para hacerle frente a los gastos que se incurrirán en el proyecto, asimismo crea utilidad a los asociados del comité.

5.8.2.4 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización en donde se iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, en otras palabras es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos.

Cuadro 29
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Tasa Interna de Retorno
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión inicial	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 2.16034	TIR
0	117,598		117,598	-117,598	1	-117,598
1		432,000	291,520	136,473	0.462890	63,172
2		432,000	287,512	140,480	0.214267	30,100
3		432,000	287,512	144,488	0.099182	14,331
4		432,000	287,853	144,147	0.045910	6,618
5		447,000	288,102	158,898	0.021252	3,377
117,598		2,175,000	1,560,097			0

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

Se determinó que la rentabilidad del proyecto es mayor que la tasa de retorno mínima aceptada (TREMA) por lo que el proyecto es aceptado, y garantiza más del rendimiento esperado.

5.8.2.5 Período de recuperación de la inversión

Consiste en determinar el tiempo que el proyecto se tarda en recuperar la inversión inicial, se establece en años, meses y días, el método para calcular dicho período es el siguiente::

Cuadro 30
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0		
1	109,575	109,575
2	86,693	196,268
3	67,909	264,177
4	51,893	316,070
5	44,492	360,562

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

Inversión total – recuperación acumulada

	117,598	Inversión Inicial
Primer año	109,575	Recuperación acumulada
	<u>8,023</u>	Valor pendiente

$$\frac{8,023}{86,693} = 0.092544957 \times 360 = 33$$

$$33 / 30 = 1.1$$

$$0.10 \times 30 = 3$$

La inversión será recuperada en un año, un mes y tres días de haber iniciado el proyecto.

5.9 Impacto social

En el Municipio se cuenta con un clima privilegiado, suelos prodigiosos para la agricultura, además de cantidad de compradores y vendedores que día con día buscan nuevos cultivos para llevarlos a los centros de distribución mayoritarios.

Los pobladores del Municipio serán beneficiados económica y socialmente, debido a que el cultivo de repollo es de proceso corto y además es generador de ganancias y de demanda en cualquier lugar del país.

Los beneficios sociales se observarán en la participación y organización de los pobladores, atendiendo la demanda de beneficios económicos que llegarán cuando se emplee la mano de obra que al momento no ha sido explotada, así como la diversificación de los productos que cultivan en la región. Con el proyecto el comité espera generar empleos y utilizar todo el recurso humano disponible que contribuyan con el desarrollo de la comunidad con nuevos conocimientos y técnicas de cultivos, además el apoyo de las autoridades municipales en la implementación de cooperativas y asociaciones de productos agrícolas, para aprovechar al máximo el potencial del Municipio.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio realizado en el municipio de San Juan Comalapa, específicamente sobre el tema "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO", se presentan las siguientes conclusiones:

1. El municipio de San Juan Comalapa cuenta con varios afluentes hidrológicos, se observó que estos ríos en su mayoría se encuentran contaminados, en el área urbana y rural no existen sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos, situación que impide un adecuado aprovechamiento del agua para el consumo humano y productivo por parte de la población.
2. La forma de tenencia de la tierra que prevalece en el Municipio para el año 2009 son las microfincas con un 71.84%, sin embargo en la fincas subfamiliares es donde existe una mayor concentración de la tierra con un 57%, debido a lo anterior el recurso está concentrado en un número menor de fincas, mientras que el resto de unidades productivas cuentan con muy poca extensión de tierra para sus cultivos, esto afecta el desarrollo socioeconómico del Municipio.
3. Las altas tasas de interés que cobran las entidades financieras establecidas en el Municipio para el financiamiento de las actividades artesanales, son una de las limitaciones que los artesanos encuentran al momento de solicitar un crédito para el desarrollo de su actividad, principalmente en la de tejidos típicos, esto impide el crecimiento económico de la población y la tecnificación de los talleres artesanales.

4. Las unidades artesanales de tejidos típicos, en su mayoría hacen uso de recursos financieros propios y ajenos para el desarrollo de su actividad, estos provienen de ahorros de ventas anteriores o se obtiene a través de los anticipos de los clientes; por ser pequeños talleres el financiamiento externo es limitado, la utilidad que obtienen es utilizada para cubrir gastos familiares y compra de materia prima para continuar la producción.
5. El municipio de San Juan Comalapa tiene las condiciones climatológicas y de suelos adecuados para el cultivo de repollo, con la implementación del proyecto se generará desarrollo económico a los habitantes y creación de nuevas fuentes de empleo, la puesta en marcha puede lograrse mediante la organización de un comité agrícola. La siembra de esta clase de hortaliza les permitirá diversificar la producción agrícola, asimismo su ejecución es rentable debido a que la inversión inicial es recuperada al año y 33 días de haber iniciado su producción.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones anteriores y al estudio realizado en el Municipio, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Los pobladores de las comunidades a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo conjuntamente con la Municipalidad de San Juan Comalapa, deben establecer políticas para la protección del medio ambiente y darle prioridad a proyectos de sistemas de recolección de basura, programas de restauración y protección de los ríos del Municipio, con el fin de aportar a la localidad beneficios tanto humanos como económicos a través de la explotación del recurso hidrológico.
2. Los propietarios de microfincas a través del Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE, soliciten al Fondo de Tierras una redistribución de tierra mediante una política de compra-venta, y al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, la implementación de un adecuado sistema de conservación de suelos que permita a los productores continuar su producción a través de la diversificación de cultivos, a efecto de desarrollar y tecnificar su actividad.
3. Que los pequeños y medianos artesanos con el apoyo de cooperativas, asociaciones y bancos, obtengan financiamiento y asesoría técnica, para desarrollar su actividad productiva; así como obtener capacitación técnica ante instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad para que adquieran los conocimientos a efecto de diseñar tejidos modernos y diversificar su mercado, asimismo capacitarse para implementar

sistemas de costos adecuados que permitan determinar el precio de venta de los productos, para obtener mayores utilidades y contribuir a la economía del Municipio.

4. Que se organicen los pequeños y medianos artesanos de tejidos típicos en asociaciones, para solicitar a instituciones financieras, programas de financiamiento atractivos con tasas de interés accesibles con el objeto de elevar el desarrollo de sus actividades productivas, asimismo pueden pedir financiamiento a la Asociación MAYAN WORLD GUATEMALA, que apoya directamente a la actividad artesanal, la cual hace pedidos de tejidos típicos brindándoles el 50% del costo del producto a los artesanos para que éstos puedan comprar los materiales e inicien la elaboración del producto, la diferencia se les paga al momento de entregar el producto.
5. Las personas que estén interesadas en el cultivo de repollo, es recomendable que al considerar su ejecución se adopte la organización propuesta, a fin de obtener los beneficios que de él se derivan, de esa manera negociarán en forma conjunta la producción y lograrán mejores precios; se consideró que una institución crediticia apta para la concesión del préstamo es Banrural, S.A., así también deben solicitar capacitación técnica administrativa y financiera a instituciones públicas como: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Construcción de Bodega de 10x12 mts.
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Block de 15*8*4 de arena	Unidad	1575	1.30	2,047
Hierro comercial de 3/8 para columnas	Unidad	56	24	1,344
Hierro comercial de 1/4 para amarre de columnas	Unidad	20	8	160
Laminas de 8 pies comercial	Unidad	75	50	3,750
Costanera de 6 metros comercial de 3*2	Unidad	36	71	2,556
Total cemento mezcla preparada	Saco de 50 Kg.	73	32	2,336
Tornillo para lamina	Unidad	500	0.50	250
Electrodo para soldar costanera	Libra	20	11	220
Alambre de amarre	Quintal	1	429	429
Portón de malla con marco en tubo de 5 "	Unidad	1	2,500	2,500
Instalación eléctrica	Unidad	1	408	408
Mano de obra			4,000	4,000
Total				20,000

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

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis. 1ª. Edición año 2002. Guatemala, C. A. 176 páginas.

ALIMENTOS DE IMPORTANCIA NUTRICIONAL, consultado en octubre de 2009. Disponible: <http://www.adinte.net/castelseras/Recetas/alimento/repollo.htm>

ANDERSEN, ARTHUR, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997. 137 pp.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO, Metodología de la Investigación. 2006. 2ª. Edición. Editorial PEARSON Educación México. 93 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Código de Comercio, Decreto 2-70.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), Decreto Número 1448.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002.

COORDINACIÓN DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, Manual de las Cuarenta Reglas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Junio 2009. 10 pp.

DELEGACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA EN GUATEMALA, consultado en octubre de 2009. Disponible: <http://www.ueguatemala.org/files/docs/sesan>

JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley Número 208.

HURTADO CONTRERAS, CARLOS HUMBERTO, Evaluación Financiera Seminario Específico, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2-2009.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB-. Dinámica de la Cobertura Forestal, San Juan Comalapa, 1991/1993-2001 Chimaltenango. 1CD.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y de V de Habitación, República de Guatemala de 1994. 1,476 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II, 1979. 1,126 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Cinco tomos, 2003. 1,099 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, República de Guatemala de 2002. 9,775 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN LUIS ENRIQUE. Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, 1992. 145 pp.

MÉNDEZ GÓMEZ, DANIEL. Costos agrícolas Seminario específico, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2-2009.

MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Segunda edición. San José Costa Rica, 1982. 52 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Proyecto Características Socio-económicas y Ecológicas de FAO, (MAGA/PAFG/PROYECTO FAO/GCP/GUA/008/NET, 2001).

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN COMALAPA. Monografía del municipio de San Juan Comalapa, Guatemala. 2004. 13 pp.

ORGANISMO EJECUTIVO, Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo número 461-2002.

ORGANISMO EJECUTIVO, Reglamento para el Funcionamiento de Almacenes Fiscales, Acuerdo Gubernativo número 447-2001.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de Producción, Editorial Eca, Guatemala, 2004. Pág. 2-3.

S. CHARLES, SIMMONS, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 562 pp.

SAQUIMUX, GENARO. Taller muestreo estadístico, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Material de apoyo a la docencia, 2009, 2 pp.

SAQUIMUX, GENARO. Taller técnicas para estudiar la concentración de tierra, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Material de apoyo a la docencia, 2009, 1 pp.

SIB (Superintendencia de Bancos de Guatemala) consultado en enero de 2010.
Disponible: <http://www.sib.gob.gt>.

SUPERSEED, S.A. Manual Agrícola Superb, Guatemala. 2004. Novena edición
456 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS. Formulación y Evaluación de Proyectos. 1ª. Edición. Guatemala.
Año 1993. 195 pp.

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO”**

HEBERTO GAMALIEL YOC CHILEL

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO"**

**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

SAN JUAN COMALAPA - VOLUMEN 4

2-67-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO”**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
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

HEBERTO GAMALIEL YOC CHILEL

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 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 Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO", municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **HEBERTO GAMALIEL YOC CHILEL**

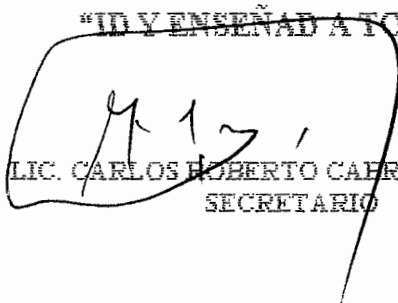
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, por ser la fuerza de mi vida, por darme luz y sabiduría para llegar a tan esperado momento.
- A MIS PADRES:** Pilares fundamentales en mi vida.
- Heberto Ausencio Yoc Ramos, con todo mi amor a su grato recuerdo, gracias por el ejemplo que dejaste tan digno de seguir.
- Elly Amarilis Chilel de Yoc, su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ella el gran ejemplo a seguir y destacar, quien a lo largo de mi vida ha velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.
- A MI HERMANA** Leidy Yoc de Salazar, por el amor que nos une y por su apoyo incondicional en todo momento.
- A MI CUÑADO** Roberto Salazar, por ser como mi hermano, con cariño.
- A MIS SOBRINOS** Allan y Robertío, con todo mi amor, yo se que van a ser hombres de triunfo y bendición.
- A MIS ABUELOS** F. Fidel Chilel Ramírez, Oralia Marina Pérez, Gumercindo Yoc y Rosario Ramos.
Por sus bendiciones y sabios consejos.
- A MIS TÍOS** Dora, Manfredo, Nineth, Nelsón, Gilmar, Tita, Rossy; Elsa, Luz, Edna, Eddy, Rafaela, Laura y Alexander.
Con cariño y aprecio.
- A MIS PRIMOS** Por su cariño especial y que este logro sea ejemplo para su futuro.
- A MI NOVIA:** Por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	01
1.1.1 Antecedentes históricos	01
1.1.2 Localización	02
1.1.3 Extensión territorial	03
1.1.4 Orografía	03
1.1.5 Clima	03
1.16 Fauna y flora	03
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	04
1.2.1 División política	04
1.2.2 División administrativa	08
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Hídricos	10
1.3.2 Bosques	10
1.3.3 Suelos	11
1.4 POBLACIÓN	12
1.4.1 Por edad y sexo	12
1.4.2 Área urbana y rural	13
1.4.3 Población Económicamente Activa -PEA-	14
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	15
1.4.5 Emigración y migración	17
1.4.6 Vivienda	17
1.4.7 Niveles de pobreza	19
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1 Energía eléctrica	19

1.5.2	Agua potable	19
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Salud	21
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Sistema vial	23
1.6.2	Transporte	25
1.6.3	Beneficios y silos	25
1.6.4	Sistemas de riego	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Tipos de organización social	26
1.7.2	Tipos de organización productiva	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	27
1.8.1	Del Estado	27
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	27
1.8.3	Otras	28
1.9	FLUJO COMERCIAL	28
1.9.1	Importaciones del Municipio	28
1.9.2	Exportaciones del Municipio	29
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	31
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	32

CAPÍTULO II

ESTRUCTRA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	34
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	34
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	38
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Agrícola	40

2.2.2	Pecuaría	40
2.2.3	Artesanal	41
2.2.4	Comercio y servicios	41

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	42
3.1.1	Financiamiento	42
3.1.2	Crédito	42
3.1.3	Objetivos del crédito	44
3.1.4	Importancia del crédito	44
3.1.5	Clasificación del crédito	44
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	48
3.1.7	Condiciones de crédito	49
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	51
3.2.1	Recursos propios	51
3.2.2	Recursos ajenos	52
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	53

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	56
4.1.1	Volumen y valor de la producción	56
4.1.2	Financiamiento de la producción	58
4.1.2.1	Fuentes internas	58
4.1.2.2	Fuentes externas	58
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS	59
4.2.1	Fuentes de financiamiento	59
4.2.2	Características tecnológicas	59
4.2.3	Destino de los fondos	61

4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	61
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	62
4.2.5.1	Del mercado financiero	63
4.2.5.2	Del productor	63
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	64
4.2.7	Asistencia técnica	64
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	64
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	64
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	64

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	65
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	66
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	66
5.3.1	General	66
5.3.2	Específicos	67
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	67
5.4.1	Demanda	67
5.4.2	Oferta	68
5.4.3	Precio	69
5.4.4	Comercialización	69
5.4.4.1	Instituciones de la comercialización	70
5.4.4.2	Canales de comercialización	70
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	71
5.5.1	Localización	71
5.5.2	Tamaño	72
5.5.3	Recursos	72
5.5.4	Proceso productivo	74
5.5.5	Cronograma del proceso productivo	76

5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	78
5.6.1	Organización propuesta	78
5.6.2	Justificación	78
5.6.3	Objetivos	78
5.6.4	Diseño organizacional	79
5.6.5	Funciones básicas	80
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	82
5.7.1	Inversión fija	82
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	84
5.7.3	Inversión total	85
5.7.4	Financiamiento	86
5.7.5	Hoja técnica del costo directo de producción	89
5.7.6	Costo directo de producción	91
5.7.7	Estados financieros	92
5.7.7.1	Estado de resultados	92
5.7.7.2	Estado de situación financiera	94
5.7.7.3	Presupuesto de caja	95
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	96
5.8.1	Punto de equilibrio	96
5.8.2	Evaluación financiera	99
5.8.2.1	Flujo neto de fondos	99
5.8.2.2	Valor actual neto	100
5.8.2.3	Relación beneficio/costo	102
5.8.2.4	Tasa interna de retorno	103
5.8.2.5	Período de recuperación de la inversión	103
5.9	IMPACTO SOCIAL	104
	CONCLUSIONES	106
	RECOMENDACIONES	108
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Población por Edad y Sexo, Años: 1994, 2002 y 2009	13
2	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Población por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2009	14
3	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Análisis de Población Económicamente Activa, por Años en Estudio, Años: 1994, 2002 y 2009	15
4	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Ingresos Mensuales por Familia, Año: 2009	16
5	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Materiales Utilizados en la Construcción de las Viviendas, Año: 2009	18
6	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tasas de Cobertura por Niveles Educativos, Año: 2009	21
7	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tenencia de la Tierra por Estratos, Años: 1979, 2003 y 2009	35
8	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2009	37
9	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Uso Potencial de la Tierra Según Tamaño de Finca, Año: 2009	39
10	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Estrato, Año: 2009	57
11	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Fuentes de Financiamiento por Actividad, Año: 2009	58

12	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Repollo, Período: 2009-2013	68
13	República de Guatemala, Producción Nacional Histórica de Repollo, Período 2004-2008	69
14	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2009	72
15	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Inversión Fija, Año: 2009	83
16	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2009	84
17	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Inversión Total, Año: 2009	86
18	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Plan de Financiamiento, Año: 2009	87
19	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango Proyecto Producción de Repollo, Plan de Amortización del Préstamo, años: 2009-2010	88
20	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Plan de Inversión, Año: 2009	89
21	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango Proyecto Producción de Repollo, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Año: 2009	90
22	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango Proyecto Producción de Repollo, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre	91
23	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre	93

24	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre	94
25	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre	95
26	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Flujo Neto de Fondos	100
27	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Valor Actual Neto	101
28	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Relación Beneficio/Costo	102
29	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Tasa Interna de Retorno	103
30	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Período de Recuperación de la Inversión	104

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, División Política Variación de los Centros Poblados, Años: 1994,2002 y 2009	05
2	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Distancia de la Cabecera Hacia las Comunidades, Año: 2009	24
3	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Matriz de Riesgos, Año: 2009	34
4	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Clasificación de las Fincas por Estratos, Año: 2009	32
5	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Características Tecnológicas Aplicadas a la Actividad Artesanal, Año: 2009	60
6	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Instituciones Financieras, Año: 2009	62

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Organigrama Administrativo, Año: 2009	09
2	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Importaciones, Año: 2009	29
3	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Exportaciones, Año: 2009	30
4	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2009	71
5	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2009	75
6	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2009	77
7	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Comité Agrícola Pamumús, Estructura de la Organización, Año: 2009	80
8	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Producción de Repollo, Gráfica del Punto de Equilibrio, Año: 2009	98

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, División Política, Año: 2009	07

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas establece el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), con la finalidad de promover la investigación científica tendiente a contribuir con el desarrollo integral del país. Con el objetivo que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en el aula y que conozca la situación económica y social de las distintas comunidades, a fin de proponer soluciones a la problemática existente. Previo a obtener el título universitario en el grado de Licenciado, se da la oportunidad al practicante para que realice actividades de investigación y la elaboración de informes acorde a las técnicas y exigencias profesionales.

Derivado que el municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango no cuenta con estudios que ayuden a determinar las fuentes de financiamiento que utilizan las unidades artesanales (tejidos típicos) para poder llevar a cabo su actividad y que al momento en que la población ejecute un proyecto de inversión, la misma lo hace de forma empírica; se hace necesario efectuar un análisis de las fuentes de financiamiento internas y externas de las que hacen uso los artesanos, asimismo es de suma importancia realizar una investigación a efecto de establecer los productos que por las características del lugar podrían ser aprovechados y explotados por la población.

Entre los objetivos específicos se encuentran los siguientes:

- Determinar el nivel tecnológico empleado en unidades artesanales (tejidos típicos).
- Establecer las fuentes de financiamiento que se utilizan para llevar a cabo la actividad artesanal de tejidos típicos en el Municipio.

- Identificar las entidades financieras que brindan crédito para el desarrollo de la producción agrícola.
- Proponer un proyecto de inversión a nivel de idea que ayude a elevar el nivel de vida de la población.

El contenido se basa en el resultado de la investigación realizada en el municipio de San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango, sobre el tema individual **“Financiamiento de Unidades Artesanales (tejidos típicos) y Proyecto Producción de Repollo”**, el que forma parte del tema general **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”**, con el objeto de conocer directamente la realidad de la población, así mismo realizar planteamientos de posibles soluciones que ayuden al progreso socioeconómico del Municipio.

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación, se efectuó con la aplicación del método científico y utilización de técnicas como: observación, encuesta, entrevista y muestreo estadístico.

La investigación se llevó a cabo en el período comprendido del 1 al 31 de octubre del año 2009.

Durante el desarrollo de la investigación se presentaron limitaciones tales como: desconfianza de algunos pobladores para proporcionar información, derivado de la situación de inseguridad que se vive en el país; deficiencia en el servicio de transporte, lo que dificultó el acceso a las comunidades.

El presente informe contiene cinco capítulos, los cuales están integrados de la forma siguiente:

El capítulo I, define las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgo.

En el capítulo II, se refiere la estructura agraria, aspectos como tenencia, concentración, uso de la tierra, con base a los censos agropecuarios de 1979 y 2003, así como las principales actividades productivas del Municipio.

El capítulo III, describe los aspectos generales del financiamiento, el crédito, sus objetivos, importancia y clasificación; las fuentes de financiamiento existentes, así como el marco legal aplicable.

El capítulo IV, presenta los aspectos generales del financiamiento artesanal en el Municipio, principalmente el valor y volumen de la producción de tejidos típicos y las fuentes de financiamiento que se utilizan para desarrollar esta actividad.

En el capítulo V, se analiza el proyecto de inversión a nivel de idea de la producción del repollo, en el cual se detallan todos los aspectos relacionados al producto, estudios de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, evaluación financiera y el impacto social que tendrá con su implementación en el desarrollo del Municipio.

Como parte final del trabajo se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó con la elaboración del informe, asimismo se incluyen anexos y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se desarrollan y analizan los aspectos relevantes de la estructura socioeconómica de la población del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del Municipio proviene de la expresión Kaqchikel chi royal xot que significa junto a la fuente de los comales o junto a la fuente de los discos de barro.

Antes de la conquista española en 1524 en el área que hoy ocupa el Municipio existía Chixot, que forma parte del señorío Kaqchikel, según crónicas indígenas y españolas de la época de conquista, los Kaqchikeles comandados por reyes, caciques y príncipes entre ellos el de Chixot se rebelaron contra sus aliados españoles, quienes sin respetar el pacto los sometieron a tributos y malos tratos.

En 1529 el pueblo de Comalapa fue trasladado y encomendado a Juan Pérez Aragón quien había participado en la conquista de Guatemala. En 1690 Fuentes Guzmán da a conocer a Comalapa en Recordación Florida.

Tras la independencia se decreta la Constitución Política de la República el 11 de octubre de 1825 y en ella se organiza el territorio en 11 distritos y varios circuitos. En el distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez aparece San Juan Comalapa como cabecera de distrito.

Posteriormente al ser creado el departamento de Chimaltenango por Decreto de la Asamblea Constituyente del 12 de septiembre de 1839, el municipio de San Juan Comalapa entra a formar parte del Departamento, al cual pertenece hasta la fecha según información obtenida en la Municipalidad de San Juan Comalapa.

También cabe mencionar que Rafael Álvarez Ovalle compositor de la música del Himno Nacional de Guatemala, nació el 24 de octubre de 1858 en el municipio de San Juan Comalapa. A la edad de 15 años asumió la dirección de la escuela de música de Santa Lucía Cotzumalguapa y a los 29 años compuso la música del Himno Nacional, considerado uno de los tres mejores Himnos del mundo por parte de la Academia de Música de Milán. El 24 de octubre de 1941 recibió el último homenaje en su natal Comalapa y el 31 de diciembre de 1948 se decreta duelo nacional por el fallecimiento del compositor.

En el arte de la pintura, uno de los pintores primitivistas que se dio a conocer fue Andrés Curruchich Cúmez, nació en esta población en el año 1891, empezó a pintar en 1930, sus primeras pinturas las realizó en pedazos de hojalata y madera, luego sobre sacos de harina y posteriormente en lienzos de tela y con pinturas al óleo; fue el primer pionero en el arte de la pintura en el Municipio.

1.1.2 Localización

El Municipio se localiza en la latitud norte de 14° 44' 24' y una longitud oeste de 90° 53' 15', está ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, en el centro occidental de Guatemala, se encuentra situado en la región V Central, a 80.5 kilómetros de la Ciudad Capital, 26.5 kilómetros de la Cabecera Departamental y 16.5 del municipio de Zaragoza.

Colinda de la siguiente manera:

- Norte: San José Poaquil y San Martín Jilotepeque.

- Este: San Martín Jilotepeque.
- Sur: Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango.
- Oeste: Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Póquil.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Juan Comalapa tiene una extensión de 76 Km. cuadrados, por lo que en tamaño ocupa el décimo primer lugar del departamento de Chimaltenango.

1.1.4 Orografía

El Municipio está situado en un pequeño valle rodeado de montañas de especies forestales, su topografía es generalmente accidentada, registra elevaciones onduladas, profundos barrancos y planicies, se ubica en las tierras altas volcánicas.

“Cuenta con los siguientes accidentes orográficos: cerros Boviquiej, Chogüichuc, Panabajal, Sarimá, Cojol Juyú, Chuanimaché, Xecupilaj, Guadalupe, Puculaj y Xebuchuc.”¹

1.1.5 Clima

La Cabecera Municipal posee una altitud de 2,150 metros sobre el nivel del mar, en los meses de diciembre a febrero el clima es frío y de marzo a noviembre es templado en todos sus centros poblados y la Cabecera Municipal. Se marcan las dos estaciones del año, invierno y verano.

1.1.6 Fauna y flora

En el área territorial del Municipio, existe gran variedad de especies animales y vegetales. La fauna la conforman las diferentes especies de animales

¹ Municipalidad de San Juan Comalapa. Monografía del Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, año 2004. 13 pp. .

mamíferos entre los que se mencionan: tepezcuintle, tacuazines, taltuza, comadreja, pizotes, gato de monte, coyotes, tigrillos, armadillos, zorros, venados, coche de monte y conejo de monte. Entre las aves, se encuentran: codorniz, clarineros, paloma, murciélagos, búhos, clarinetes, canarios y zopilotes.

La flora la conforman variedad de árboles de madera, flores, entre las cuales se indican: gladiola, crisantemo, rosa, clavel, margarita y plantas medicinales como: pericón, ruda, romero, albahaca, etc.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A través de esta variable se analizan los cambios que pueda haber en el Municipio objeto de estudio, así también la manera en que se encuentran delimitados los centros poblados y la gestión administrativa del mismo.

1.2.1 División política

Actualmente el Municipio está conformado por 14 aldeas y 16 caseríos; el casco urbano lo conforman cuatro zonas, el área periférica comprende tres colonias y 11 barrios, el área rural comprende la totalidad de aldeas y caseríos.

En la siguiente tabla se presenta la división política del Municipio según la categoría asignada a cada centro poblado:

Tabla 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
División Política Variación de los Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2009

Nombre del centro poblado	Categoría		
	Censo 1994	Censo 2002	Año 2009
01 Panimacac	Caserío	Caserío	Aldea
02 San Juan de Palima	Caserío	Caserío	Aldea
03 Agua Caliente	Caserío	Caserío	Aldea
04 Pavit	Caserío	Caserío	Caserío
05 Simajhuleu	Aldea	Aldea	Aldea
06 Chichalí	Caserío	Caserío	Caserío
07 Patzaj	Aldea	Aldea	Aldea
08 Payá	Caserío	Caserío	Caserío
09 Pamumús	Caserío	Caserío	Aldea
10 Paraxaquén	Caserío	Caserío	Caserío
11 Paxot	Caserío	Caserío	Barrio
12 Xenimaquín	Aldea	Aldea	Aldea
13 Xetono	Caserío	Caserío	Caserío
14 Chinimajuyu	Caserío	Caserío	Caserío
15 Panicuy	Caserío	Caserío	Aldea
16 Paquixic	Aldea	Aldea	Aldea
17 Panabajal	Aldea	Aldea	Aldea
18 Paraxaj	Aldea	Aldea	Aldea
19 Panachecyá	Caserío	Caserío	Población dispersa
20 Chipoc	Colonia	Colonia	Barrio
21 Xiquín Sanahí	Aldea	Aldea	Aldea
22 Chimiya	Caserío	Caserío	Caserío
23 Cojol Juyú	Finca	Finca	Aldea
24 Pachitur	Caserío	Caserío	Aldea
25 Chirijuyú	Caserío	Caserío	Caserío
26 Chuaquixalí	Caserío	Caserío	Caserío
27 Chuasij	Caserío	Caserío	Barrio
28 Manzanillo	Caserío	Caserío	Caserío
29 Chixot	Caserío	Caserío	No existe
30 Pashán	Caserío	Caserío	Caserío
31 Xiquín Sarima	Caserío	Caserío	Caserío
32 Quisayá	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la siguiente página

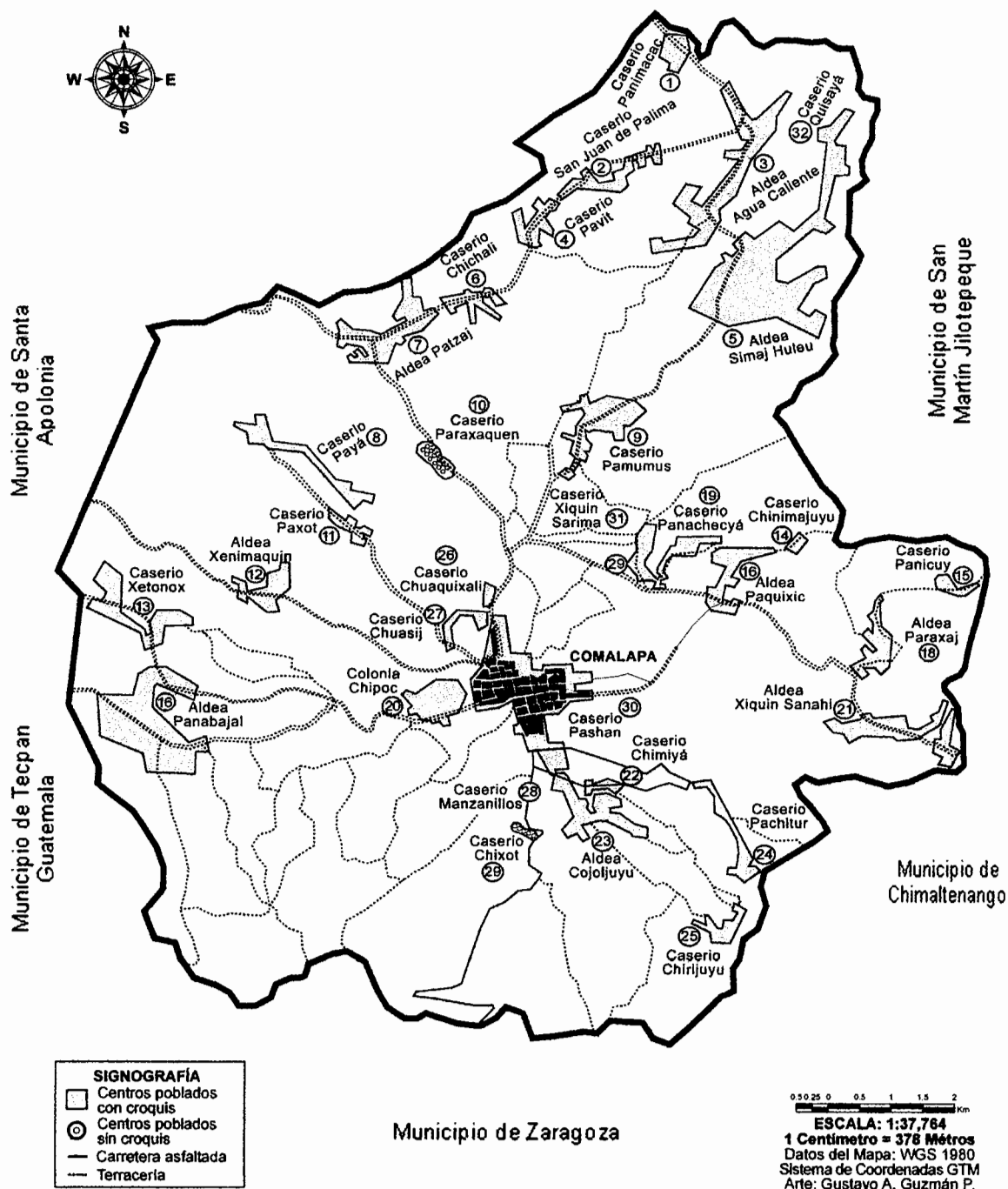
33	Casco urbano	Zona 1
	Casco urbano	Zona 2
	Casco urbano	Zona 3
	Casco urbano	Zona 4
34	Xiquín María	Barrio
35	Xejul	Barrio
36	Las Tomas	Barrio
37	Xetunayché	Barrio
38	Panimabey	Barrio
39	San Antonio	Barrio
40	Vista Hermosa	Barrio

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizados en el año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Oficina Municipal de Planificación OMP de San Juan Comalapa, Chimaltenango e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

La mayoría de los centros poblados aparecen de acuerdo al censo realizado por el INE en el año 1994 y 2002; con la información obtenida de las autoridades municipales basada en registros existentes, se comprobó que no existen cambios significativos del año 2002 al 2009. En la investigación realizada se determinó que el caserío Chixot, ha desaparecido debido a que las personas emigraron al casco urbano; en el caserío Panachecyá la población quedó dispersa por la violencia del conflicto armado en la década de los 80, por lo que sus habitantes emigraron a otras aldeas y caseríos cercanos, actualmente solo una familia habita el lugar.

A continuación se presenta la división política del municipio de San Juan Comalapa:

Mapa 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
División Política
Año: 2009



Fuente: Oficina Municipal de Planificación OMP, Municipalidad de San Juan Comalapa.

1.2.2 División administrativa

La administración del Municipio está a cargo de la Municipalidad a través de la Corporación Municipal, mismo que se apoya de las Alcaldías Auxiliares, quienes a su vez fungen como representantes de cada una de las comunidades.

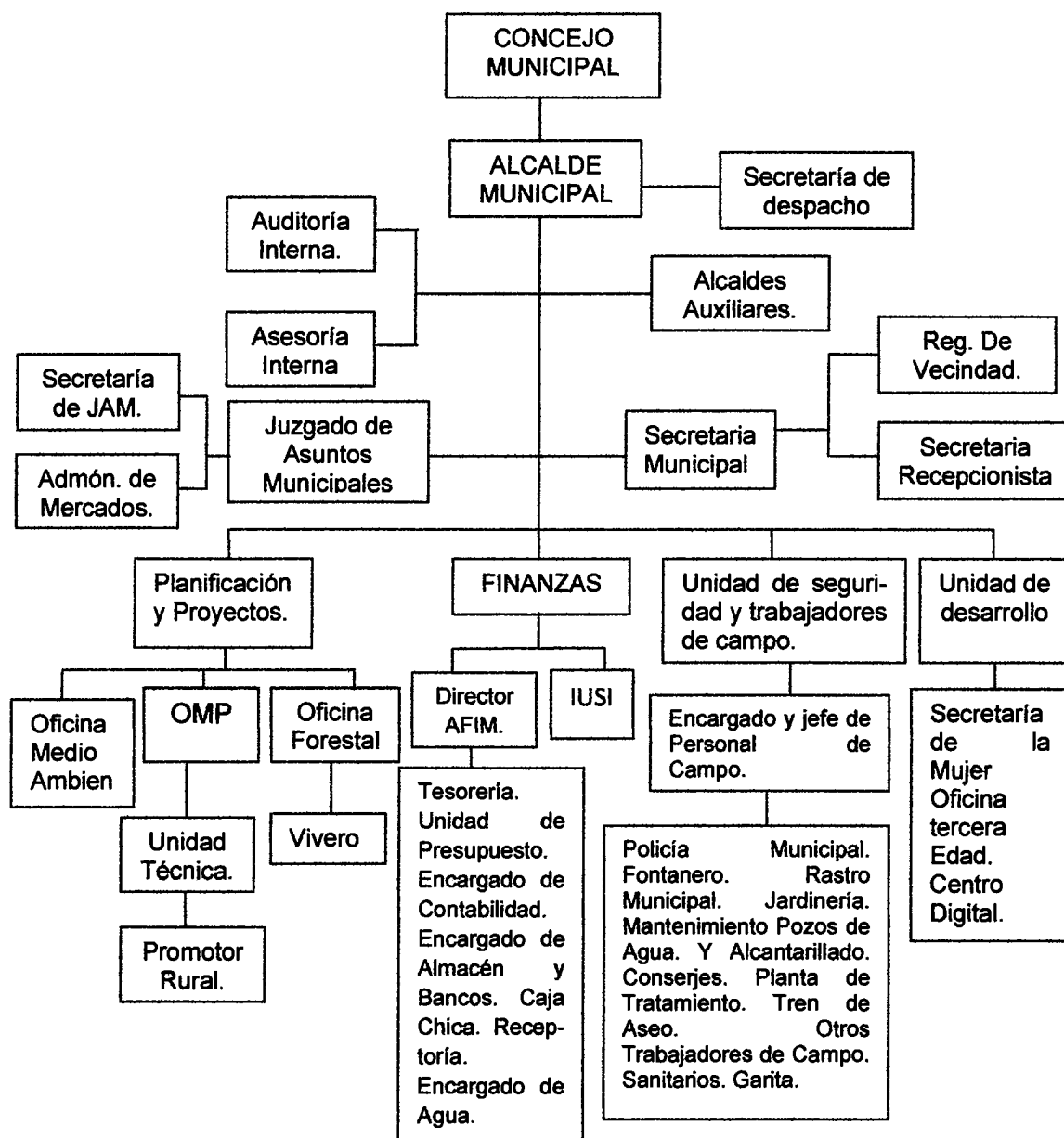
La Corporación Municipal, se integra por el Alcalde Municipal, dos Síndicos titulares y un suplente; cinco Concejales titulares y dos suplentes que son electos popularmente y duran en funciones cinco años, de conformidad con el Decreto 1-90, artículos 206 y 207 Ley Electoral y de Partidos Políticos.

Existen en el municipio 66 alcaldías auxiliares nombradas por el Alcalde Municipal con base a la elección que realizan las comunidades.

El Concejo Municipal de Desarrollo es electo anualmente, está conformado por el Alcalde Municipal como coordinador y las diferentes comisiones integrados por los representantes de COCODES y Asociaciones, de acuerdo el artículo 42 del Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002 y Decreto Número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

En la gráfica siguiente se presenta el organigrama de la Municipalidad de San Juan Comalapa:

Gráfica 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Organigrama Administrativo
Año: 2009



Fuente: Municipalidad de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El organigrama que actualmente posee la municipalidad, es de tipo mixto con una estructura organizacional lineal, consiste en que los jefes tienen autoridad directa sobre cada uno de sus subordinados, en donde se aprecia que el

Concejo Municipal es el máximo ente en el nivel jerárquico como lo establece el Código Municipal, al seguir esa misma línea de autoridad se encuentra el alcalde quien se encarga de administrar cada una de las unidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación lo concerniente a los recursos naturales analizados en el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; se estudia la hidrografía, bosques, suelos y el uso que se le da a este último.

1.3.1 Hídricos

En el Municipio existen cuatro ríos que son: Pixcayá, Coyolá, Canacyá y Palima, el caudal de éstos es perenne, con el transcurso del tiempo su vertiente ha disminuido debido a la contaminación que producen los drenajes y la basura que acumulan los pobladores de la comunidad. Se observó que los ríos tienen una particularidad en común, no son propicios para la explotación pesquera y turística por el nivel de contaminación, esto provoca que no se aproveche el potencial para generar empleo e ingresos para la población.

1.3.2 Bosques

"Cuenta con una gran diversidad, entre los cuales se pueden mencionar los coníferos, latifoliados y mixtos. Posee 4,760.94 hectáreas es decir 47.61 km² de bosques distribuidos en 20% coníferos y 80% latifoliados."²

San Juan Comalapa es una zona intermedia y se encuentra a una altura promedio de 2,000 metros sobre el nivel del mar, es por esto que predominan los pinos, cipreses y álamos característicos del lugar.

² Instituto Nacional de Bosques –INAB- Dinámica de la Cobertura Forestal, San Juan Comalapa, 1991/1993-2001 Chimaltenango. 1CD.

1.3.3 Suelos

El suelo es considerado como uno de los recursos naturales más importantes, a continuación se presentan los diferentes tipos de suelos que prevalecen en el Municipio.

- **Cauqué**

“El suelo superficial, a una profundidad alrededor de 15 cm. es franco o franco arcilloso-arenoso, friable, de color café muy oscuro. La estructura es granular fina y la reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de seis. El subsuelo, esta a una profundidad cerca de 75 cm., es franco arcilloso firme, pero friable, de color café a café oscuro. La estructura es cúbica poco desarrollada y la reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de seis punto cero. El suelo más profundo, a 110 cm., es franco arcilloso, duro, de color café amarillento oscuro, que es pómez parcialmente descompuesta e incluye algunos fragmentos de pómez sin modificación. El substrato es pómez gruesa de color casi blanco.”³

- **Poaquil**

“El suelo superficial se encuentra a una profundidad cerca de 20 cm., es franco arcilloso o arcilla friable, de color café que tiene un contenido alrededor del tres por ciento de materia orgánica. La estructura es granular. La reacción es medianamente ácida, pH de cinco punto cinco a seis. El subsuelo, a una profundidad cerca de 60 cm., es arcilla friable café rojiza. Se ha desarrollado una estructura cúbica bien definida. El subsuelo más profundo cerca de 100 cm., es arcilla café amarillenta o café amarillenta clara. Los dos o tres centímetros más bajos de la capa, que están en contacto con la caliza inferior, son muy plásticos.”⁴

³ SIMMONS, S. CHARLES, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 562 pp.

⁴ IBID, 17 pp.

- **Tecpán**

“Tienen suelos superficiales más profundos y ocupan terreno menos inclinado que éstos y están desarrollados sobre ceniza volcánica blanca o pomácea, mientras que los Patzicía han sido influenciados por materiales de color oscuro. La vegetación natural consiste en pino y encino, pero casi todo se ha limpiado y está intensamente cultivado.”⁵

- **Áreas fragosas**

“Terreno quebrado grueso, las áreas de esta clase de terrenos son en su mayoría baldías, pero algunas incluyen partes de la planicie que han sido cortadas del cuerpo principal por el avance de los barrancos que se han juntado y deja aisladas e inaccesibles unas partes potencialmente arables.”⁶

- **Uso de suelos**

El uso actual que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de granos básicos como maíz y frijol; algunos tipos de cultivo de importancia nacional como hortalizas y leguminosas; así como productos de exportación tradicionales y no tradicionales, por último existe una parte poblada de especies forestales.

1.4 POBLACIÓN

La población es el componente más importante y dinámico del Municipio, pues es ella la que proporciona indicadores para su análisis. En la actualidad el Municipio tiene un crecimiento 2.14% anual.

1.4.1 Por edad y sexo

Es importante hacer un análisis de la población por las diferentes categorías que se dan a conocer en el cuadro número uno.

⁵ IBID, 17 pp.

⁶ IBID, 17 pp.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Población por Edad y Sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por edad	27,827	100	35,441	100	41,520	100
De 0 a 6	6,385	23	7,598	21	5,398	13
De 7 a 14	6,026	22	7,845	22	8,304	20
De 15 a 64	14,302	51	18,264	52	26,573	64
De 65 y más	1,114	4	1,734	5	1,245	3
Población por sexo	27,827	100	35,441	100	41,520	100
Hombres	13,542	49	17,249	49	20,760	50
Mujeres	14,285	51	18,192	51	20,760	50

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

Según la encuesta realizada en el mes de octubre del 2009, los rangos por edad demuestran que la mayor parte se encuentra entre los 15 a 64 años, todos en edad para trabajar; se determinó que en el Municipio, el porcentaje de hombres se ha incrementado en 1%, esto quiere decir que para el presente año existe el 50% de hombres y 50% de mujeres.

1.4.2 Área urbana y rural

El cuadro siguiente muestra la distribución de la población por área urbana y rural:

Cuadro 2
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Población por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por área	27,827	100	35,441	100	41,520	100
Urbana	16,295	59	17,730	50	17,854	43
Rural	11,532	41	17,711	50	23,666	57

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

La población del Municipio según encuesta realizada en el mes de octubre de 2009, está distribuida en área urbana 43% y rural 57%, donde se manifiesta mayor concentración es en la segunda, este crecimiento es causado por la falta de planificación familiar.

1.4.3 Población Económicamente Activa -PEA-

Son las personas que se encuentran en un universo, con edad para trabajar, capacidad y deseo de hacerlo; se toman en cuenta las que actualmente tienen trabajo, están desempleadas y andan en busca de un empleo.

En el cuadro número tres se detallan los porcentajes de la PEA, según censos 1994, 2002 y encuesta realizada en el 2009 para el Municipio:

Cuadro 3
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Análisis de Población Económicamente Activa, por Años en Estudio
Años: 1994, 2002 y 2009

Años	Guatemala	Chimaltenango	San Juan Comalapa
1994	2,477,200	87,301	8,354
Hombres	1,806,499	66,975	6,855
Mujeres	670,701	20,326	1,499
2002	3,463,397	137,221	11,838
Hombres	2,525,683	105,272	9,211
Mujeres	937,714	31,949	2,627
2009	4,205,117	173,693	13,286
Hombres	3,066,583	133,252	10,338
Mujeres	1,138,534	40,441	2,948

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

La Población Económicamente Activa del Municipio en el año 1994 fue del 30%, luego para el 2002 un 33% y para el 2009 es de 32%. Como se puede observar del año 1994 al 2002 creció en un tres por ciento, y del año 2002 en relación al 2009 descendió en uno por ciento.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El empleo se entiende como la ocupación u oficio, que desempeña una persona en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de empleo o trabajo a cambio de una remuneración económica de acuerdo a su capacidad intelectual.

En el Municipio 1,616 personas equivalentes al 14% pueden catalogarse dentro del concepto de empleo formal o permanente a pesar de que los ingresos que perciben derivado de las diferentes actividades productivas a las que se dedican no alcanzan para tener un nivel de vida digno y cubrir sus necesidades

básicas y el 86% restante de la Población Económicamente Activa están ocupados en el sector informal, que no obtienen las prestaciones de ley.

Los niveles de ingresos, se refieren a la cantidad de dinero que el núcleo familiar percibe por el desempeño de una actividad productiva o prestación de servicios, los cuales son utilizados para cubrir los gastos y obligaciones generados para la subsistencia familiar.

Para demostrar los ingresos del núcleo familiar en el Municipio se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Ingresos Mensuales por Familia
Año: 2009

Descripción Q				Encuesta 2009	
				Cantidad	%
De	1.00	a	450.00	77	12
De	451.00	a	900.00	158	25
De	901.00	a	1,350.00	167	27
De	1,351.00	a	1,800.00	83	14
De	1,801.00	a	2,250.00	54	9
De	2,251.00	a	2,700.00	26	4
De	2,701.00	a	3,150.00	6	1
De	3,151.00	y	más	49	8
Total				620	100

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

La mayoría de la población tiene ingresos por debajo de la canasta básica y el salario mínimo establecido según Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 del 29 de diciembre 2008. El mayor número de habitantes con escasos ingresos se encuentran en el área rural y parte de la urbana, que son las personas que prestan sus servicios como jornaleros con un pago de 40 quetzales por día.

1.4.5 Emigración e inmigración

Se estableció según encuesta realizada en la visita de campo, que si existe emigración hacia otros departamentos y al extranjero del 12%, de los cuales el 74% emigra hacia otros departamentos en busca de trabajo y una mejora salarial, anteriormente la emigración era a la costa sur por la temporada de corte de café y la caña de azúcar, el resto se traslada al exterior de la República en busca de mejores condiciones de vida y así incrementar sus ingresos familiares, lo que también genera divisas al país.

Dentro del Municipio según encuesta se encontró que muy pocas personas han venido a vivir a Comalapa, dentro de los que destacan una familia colombiana que reside en la aldea Pamumús, una norteamericana en el caserío Chimiya, una del departamento de San Marcos y una del departamento de Escuintla.

1.4.6 Vivienda

Es el lugar donde las familias habitan para protegerse de las inclemencias del tiempo, seguridad y otros. Las construcciones son de diversos materiales, según nivel de ingresos de la familia.

A continuación se presentan los materiales utilizados en la construcción de viviendas, tanto en el área rural como la urbana:

Cuadro 5
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Materiales Utilizados en la Construcción de las Viviendas
Año: 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Total	%	Total	%
Material usado en el piso				
Torta de cemento	2,489	32	319	51
Tierra	3,437	44	245	40
Cerámico	79	1	36	6
Madera	39	0	1	0
Granito	578	7	19	3
Otros	1,234	16	0	0
Total	7,856	100	620	100
Material usado en las paredes				
Block	2,924	37	305	49
Madera	188	2	13	2
Bajareque	28	0	1	0
Concreto	35	1	0	0
Lámina	34	1	4	1
Lepa/capa	56	1	1	0
Ladrillo	88	1	3	1
Adobe	4,486	57	210	34
Varios materiales	17	0	82	13
Otros	0	0	1	0
Total	7,856	100	620	100
Material usado en el techo				
Lámina	7,103	90	565	91
Teja	165	2	9	1
Asbesto/cemento	38	1	10	2
Paja o similar	5	0	1	0
Concreto	527	7	34	6
Otros	18	0	1	0
Total	7,856	100	620	100

Fuente: Elaboración propia con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Según encuesta realizada en el mes de octubre del año 2009, se observó que en las viviendas, el material que predomina para el piso es la torta de cemento y las casas fueron edificadas con paredes de block por lo que ahora el adobe no

es tan usado para la construcción, en relación a los techos de las casas, la lámina ocupa el primer lugar por ser un material más económico y liviano.

1.4.7 Niveles de pobreza

Según el Banco Mundial en 1990 pobreza es entendida como la inhabilidad para obtener un estándar de vida mínimo.

Según encuesta realizada en el mes de octubre de 2009, muestra que existe pobreza no extrema y pobreza extrema en el Municipio, esto se tomó con base a al promedio de miembros por familia que establece el INE.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos constituyen uno de los elementos principales para el desarrollo integral del Municipio, así también su infraestructura debe ir acorde a estos servicios para satisfacer las necesidades de la población los cuales son:

1.5.1 Energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica en el municipio de San Juan Comalapa, es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente S. A.,-DEOCSA-. Según investigación realizada en el Municipio se constató que la mayoría de viviendas poseen servicio de energía eléctrica.

1.5.2 Agua potable

El Municipio se abastece principalmente de pozos mecánicos y nacimientos que provienen de la aldea Payá.

Por medio de la observación y entrevista se constató que el área urbana cuenta con agua entubada y existen plantas de tratamiento de agua que se encuentran en la fase inicial, por lo que se investigó en la Municipalidad y se logró obtener

los siguientes datos, las plantas cuentan con el sistema de tratamiento primario o tratamiento previo: sedimentación primaria, desinfección (cloración) las fases pendientes son: sistema de tratamiento secundario y el sistema de tratamiento terciario, para generar seguridad y salud a los usuarios.

En la mayor parte de las zonas el servicio de agua es deficiente, llega cuatro horas al día por lo que es necesario que las personas tengan que construir cisternas de concreto o comprar depósitos de agua plásticos, esto causa contaminación del agua y posibles brotes de enfermedades gastrointestinales, se observó que existen en las calles del área central piletas públicas convirtiéndose en focos de contaminación y criaderos de zancudos.

1.5.3 Educación

La educación es un factor determinante para el desarrollo económico y social del Municipio. El Estado debe proporcionar y facilitar la educación a toda la población del país sin discriminación alguna, según lo establece el Artículo 74 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Actualmente la mayoría de la población estudiantil, cursa el nivel primario esto derivado a la propia cultura del Municipio, seguido por la educación básica que en los últimos años por motivos económicos y culturales se dedican más a las labores del campo o del hogar, lo mismo sucede para el nivel diversificado.

Según datos obtenidos en el MINEDUC los poblados que cuentan con educación básica son aldea Simajhuleu, Panabajal, Xenimaquín, Pavit, Xiquín Sanahí, Agua Caliente y el caserío Chichalí, el nivel diversificado es únicamente en el área urbana. El nivel diversificado solo se imparte en la Cabecera Municipal.

El siguiente cuadro muestra las tasas de cobertura de los servicios educativos en los diferentes niveles:

Cuadro 6
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Año: 2009

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	6,182	1,335	22
Primaria	8,213	7,634	93
Básicos	5,456	1,978	36
Diversificado	4,067	277	7

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación del municipio de San Juan Comalapa e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

En el cuadro anterior se observa que la cobertura de la población en edad escolar es deficiente porque no cubre todos los niveles educativos.

Se determinó que los niveles donde más cobertura existe son: el nivel primario con un 93%, el básico con un 36%, preprimaria con un 22% y diversificado es menor, esto se debe a que solo se imparte en el área urbana, lo que da origen a que los padres de familia no inscriban a sus hijos, ya que para tener acceso deben de caminar largas distancias.

1.5.4 Salud

La encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 indica que la cobertura del servicio en el Municipio es 77.18% y el resto carece de algún centro o puesto de salud.

El servicio de salud en la Cabecera Municipal es brindado por El Centro de Atención Permanente -CAP- y en el área rural existen siete puestos de salud, que se encuentran ubicados en las siguientes aldeas: Panabajal, Simajhuleu,

Patzaj, Pamumús, Paquixic, Xiquín Sanahí y Paraxaj. Además funcionan 34 centros de convergencia que atienden a las comunidades una vez al mes. Los puestos de salud carecen de equipo y los suministros se reciben en forma bimensual, según programación realizada por el personal encargado de cada centro.

En la Cabecera Municipal existen ocho clínicas médicas particulares para atender a la población, 20 farmacias para proveer medicamentos; las aldeas de Panabajal y Simajhuleu cuentan con servicio de farmacia, en el resto de poblados los medicamentos son genéricos y distribuidos en tiendas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Se logró determinar que los habitantes de la Cabecera Municipal en un alto porcentaje cuentan con servicio de drenaje, en el área rural no se cuenta con este servicio, únicamente en las siguientes aldeas Xenimaquín y Panabajal, pero en condiciones no aptas e insuficientes para cubrir la necesidad de la población.

De acuerdo con la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 se determinó que la cobertura de drenaje en San Juan Comalapa es del 51% que corresponde al área urbana; si se compara con los censos de 1994 (26% de cobertura) y 2002 (47% de cobertura) se puede observar un crecimiento en este servicio.

En cuanto al alcantarillado ninguno de los centros poblados del Municipio cuentan con este servicio.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Actualmente la Municipalidad no cuenta con este servicio, según datos obtenidos en la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 el 97.10% de la población entrevistada no tiene servicio de recolección de basura y el resto pagan a una persona para que lleve la basura al vertedero.

La basura es depositada en un basurero improvisado ubicado en la zona cuatro y en la rivera de ríos aledaños que se convierten en el principal foco de contaminación en el Municipio; en el área rural la queman y en el peor de los casos es depositada en los afluentes de ríos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Presenta el nivel de desarrollo de la actividad productiva, además se constituye de varios elementos: sistema vial, transporte, beneficios y silos, y sistemas de riego.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio cuenta con cinco vías de acceso, de las cuales una es asfaltada y las otras cuatro de terracería, la principal es la que comunica con la Ciudad Capital, el ingreso es por la carretera Interamericana CA-1 Km. 63.5 bifurcación a la derecha por el municipio de Zaragoza en la carretera RD-2 el tiempo estimado para llegar al Municipio es: en bus dos horas con 30 minutos, en automóvil una hora con 30 minutos y a pié aproximadamente 30 horas.

Las siguientes cuatro vías de acceso son Tecpán que conecta con la aldea Panabajal, San José Poaquil que conecta con el caserío Panimacac, San Martín Jilotepeque que comunica con la aldea Simajhuleu y la última que proviene de la Cabecera Departamental que conecta con Xiquin Sanahí, éstas son de terracería con un 70% del tramo en buenas condiciones, el total de carreteras

que conectan con el área rural son de terracería en condiciones aceptables en época de verano, en invierno ocurren deslaves lo cual provoca un deterioro considerable e incomunicación parcial hacia la Cabecera Municipal.

A continuación se presenta la tabla con las diferentes distancias hacia los centros poblados:

Tabla 2
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Distancia de la Cabecera Hacia las Comunidades
Año: 2009

Comunidades	Clase de carretera	Distancia	Tiempo
Cojol Juyú	Terracería	2.0 Km.	10mins.
Pachitur	Terracería/pavimento	5.0 Km.	20mins.
Xiquin Sanahí	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Paraxaj	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Panicuy	Terracería	8.0 Km.	30mins.
Paquixic	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Pamumús	Terracería	5.0 Km.	20mins.
Simajhuleu	Terracería	12.5 Km.	45mins.
Quisayá	Terracería	13.0 Km.	50mins.
Agua Caliente	Terracería	14.0 Km.	1 hora
Panimacac	Terracería	17.0 Km.	1hr 10mins.
San Juan de Palima	Terracería	12.0 Km.	45mins.
Pavit	Terracería	11.0 Km.	40mins.
Chichalí	Terracería	10.0 Km.	35mins.
Patzaj	Terracería	8.0 Km.	30mins.
Paraxaquén	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Payá	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Paxot	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Xetonox	Terracería/pavimento	7.5 Km.	30mins.
Panabajal	Terracería/pavimento	8.0 Km.	30mins.
Chimiyá	Terracería	2.5 Km.	15mins.
Chirijuyú	Terracería	6.0 Km.	25mins.
Manzanillo	Terracería	1.5 Km.	8mins
Pashán	Terracería	1.0 Km.	5mins
Chinimajuyú	Terracería	8.5 Km.	35mins.

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

En la tabla anterior se observa que todos los centros poblados tienen carreteras de terracería y algunos tramos de pavimento, además la distancia oscila entre uno a 17 kilómetros con un tiempo promedio de cinco minutos por kilómetro.

1.6.2 Transporte

En la actualidad como medio de transporte los habitantes del Municipio utilizan diversas alternativas de transporte privado, se cuenta con dos líneas: Transportes terrestres de Zaragoza y Rutas Figueroa que prestan servicio de la Ciudad Capital hacia la Cabecera Municipal con un costo de Q13.00; dentro del área urbana moto taxis brindan servicio a un costo promedio de Q3.00 por persona, en el área rural se tienen buses, microbuses, pick up y vehículos particulares que viajan desde las aldeas hacia la Cabecera Municipal con un costo de Q2.00 a Q7.00 por persona, con respecto a transporte de carga en el Municipio circulan camiones y vehículos particulares que trasladan tanto los diferentes productos que se producen en cada aldea o caserío a un costo de Q5.00 a Q10.00 por quintal como también los diferentes productos que son elaborados en otro Departamento y que los comercializan en los diferentes centros poblados.

1.6.3 Beneficios y silos

En algunas aldeas del municipio se cultiva el café, debido a que la producción de dicho cultivo es muy baja, no se cuenta con beneficios húmedos o secos para su proceso, la producción es vendida en cerezo.

Se determinó en base a la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009, que la mayor parte de la población cuenta con silos de aluminio con capacidad de 25 quintales para el resguardo del maíz que producen.

1.6.4 Sistemas de riego

Al obtener los resultados de la investigación de campo, se determinó que existe una mínima aplicación de diversos sistemas de riego, debido que el 93% de personas encuestadas en el Municipio dedicadas a la agricultura utilizan la lluvia para los cultivos y el 7% restante utiliza sistemas por aspersión o gravedad, en las siguientes comunidades: Simajhuleu, Paquixic, Pachitur y Agua Caliente.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a la forma en que la población está organizada con el fin de obtener mejores condiciones de vida, además la organización productiva proporciona un desarrollo integral.

1.7.1 Tipos de organización social

Según datos de la encuesta realizada a la población del Municipio, el 52% del total de hogares encuestados conocen organizaciones sociales que brindan ayuda a la comunidad.

En la actualidad el municipio de San Juan Comalapa cuenta con diversos grupos de la sociedad civil debidamente organizados, tanto en el área urbana como en el área rural; por medio de entrevistas, observación y la encuesta realizada se pudo constatar que las personas están organizadas principalmente en COCODES, Comités de Agua, de Pavimentación, Pro-mejoramiento, de Mujeres de Comalapa etc. y Juntas Escolares integradas por los padres de familia.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Según datos obtenidos el 4% del total de hogares encuestados conocen organizaciones productivas que fomentan el desarrollo de las comunidades.

El municipio de San Juan Comalapa cuenta con varias organizaciones productivas dedicadas a diferentes actividades; se puede mencionar que en el área urbana se encuentra la Asociación de Pequeños Agricultores Comalapenses de Productos No Tradicionales-APAC.PNT- esta se encarga de la recolección y comercialización de productos como la mora y arveja dulce; Cooperativa COPECOM, ofrece créditos y servicios financieros a los productores en el Municipio; Cooperativa FUNDEA ofrece financiamientos y créditos agropecuarios que ayudan al desarrollo del Municipio y en el área rural Flor del café, Tejedoras Maya Works y Mujeres tejedoras de Simajhuleu estas últimas son asociaciones que producen y comercializan productos artesanales como güipiles, tejidos, fajas entre otros accesorios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades del Estado, organizaciones no gubernamentales y otras, creadas específicamente para asistir a las comunidades necesitadas y promover el bienestar y desarrollo social. Entre las cuales se mencionan las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Estas son las distintas instituciones por parte del Gobierno de la República para prestar los diferentes servicios a la población en general dentro del municipio funcionan las siguientes: Juzgado de Paz, Tribunal Supremo Electoral, Registro Nacional de las Personas RENAP, Centro de Atención Permanente C.A.P. y Coordinación Técnica Administrativa.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Son agrupaciones de ciudadanos voluntarios, sin ánimo de lucro que se organizan en un nivel local, nacional o internacional para abordar cuestiones de bienestar público en el Municipio se cuenta con las siguientes: Asociación grupo

CEIBA, Asociación de Apoyo Comunitario (EMAUS), Asociación SHARE y Cooperación NIC Noruega.

1.8.3 Otras

Dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- **Privadas**

Estas son empresas que trabajan por cuenta propia, contribuyen a la sobrevivencia de la mayoría de la población, ante los crecientes niveles de desempleo, resultado no sólo de la falta de dinamismo de la actividad económica y la desaceleración económica de los últimos años, sino de la existencia de un excedente permanente y estructural de fuerza de trabajo, de las cuales se deben mencionar: Copecom R.L., Fundea, Bancos del sistema y Cooperativa de ahorro y crédito San Juan.

- **Internacionales**

Son instituciones extranjeras que se favorecen con el incremento del comercio externo de bienes y servicios. En el Municipio, no existe ninguna empresa extranjera.

1.9 FLUJO COMERCIAL

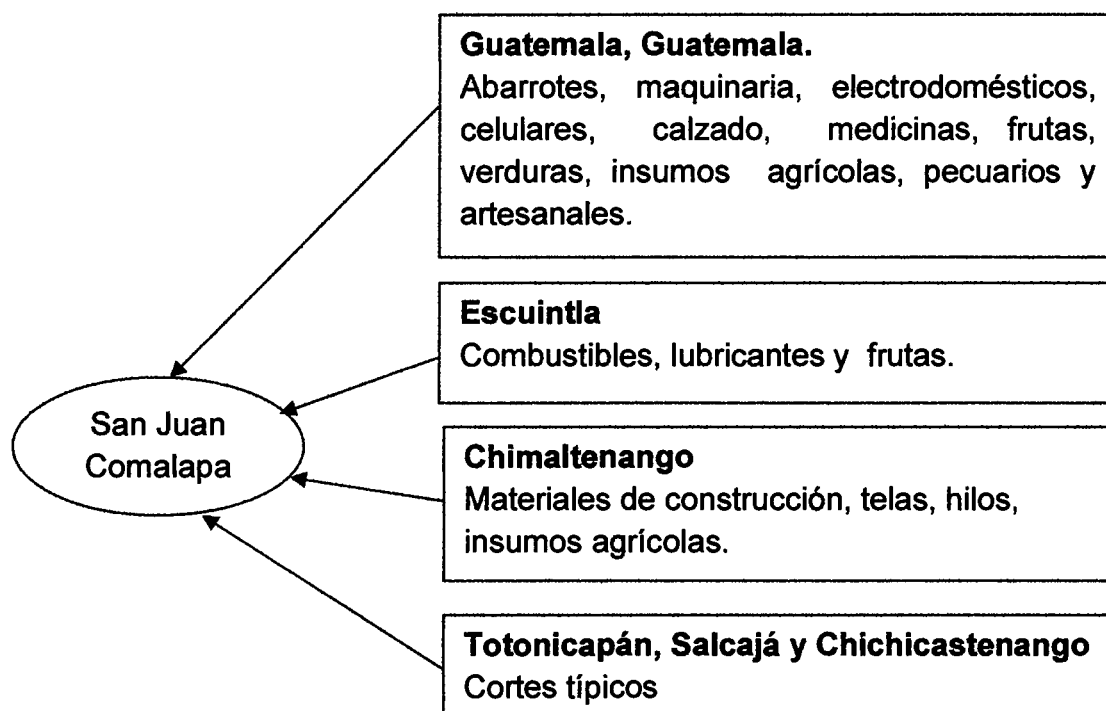
Lo constituyen los movimientos internos y externos derivados de la venta de productos, adquisición de bienes, del Municipio, mismos que sirven para el consumo de la población.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Dentro de los principales productos que ingresan al Municipio se mencionan: abonos, insecticidas, fungicidas, herbicidas, fertilizantes, concentrado, hilos, herramientas, abarrotes, aguas gaseosas, cervezas y cigarrillos, gas propano,

papelería y útiles de oficina, vehículos, azúcar, electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros y materiales de construcción.

Gráfica 2
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Importaciones
Año: 2009



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

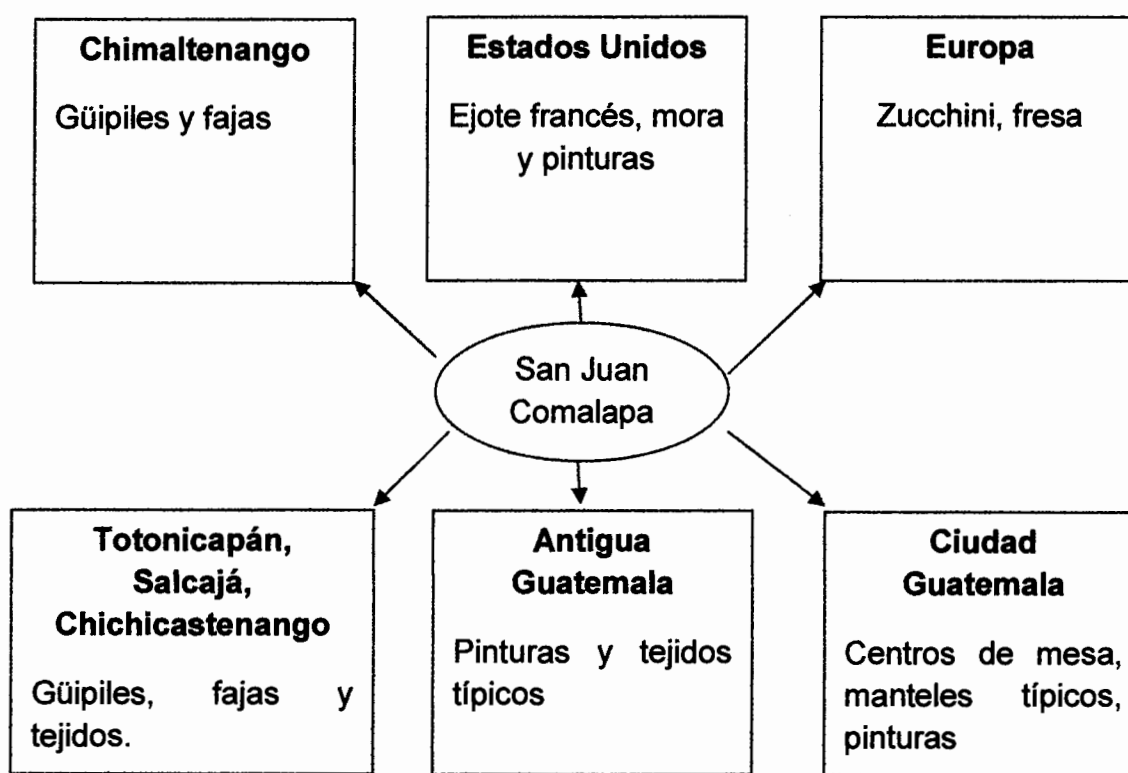
Las importaciones del Municipio en su mayoría son productos de consumo, los cuales provienen de la Ciudad Capital, estas son mayores a las exportaciones que se realizan.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El Municipio exporta productos a nivel nacional e internacional, principalmente productos agrícolas entre los que se puede mencionar: ejote francés, zucchini, fresa y mora, estos productos no son exportados directamente por los productores esto se hace a través de empresas intermediarias, entre las cuales

se pueden mencionar: PLANESA, HORTIFRUIT, TOTAL Y APAC.PNT. Quienes realizan un acopio terciario para la recolección del producto. A nivel nacional e internacional se exportan pinturas, güipiles, tejidos típicos, entre otros.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Exportaciones
Año: 2009



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

Las exportaciones de productos elaborados en el Municipio se dan en menor cantidad debido a que no se ha incursionado en otros mercados o a la poca promoción de los mismos.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Para mejorar las condiciones de vida de los pobladores en las distintas comunidades del Municipio, se necesita una mejor cobertura de los siguientes servicios: educación, salud, infraestructura vial, agua, asesoría técnica para la producción, recolección de basura, planta de tratamiento de desechos sólidos, sistema de riego, centro de acopio y drenajes. A continuación se detallan la inversión social que se necesita en las distintas comunidades del Municipio, para mejorar las condiciones de vida.

Se determinó que el servicio de educación en el Municipio es deficiente, debido a que en las comunidades se carece de algunos niveles educativos, lo que limita a la población para que puedan continuar sus estudios. Así mismo, se determinó que el servicio de salud es insuficiente, ya que existen puestos de salud, pero éstos carecen de personal, equipo y medicamentos, por lo que no se brinda la atención necesaria a la población; en Cojol Juyú, Xenimaquín y Agua Caliente únicamente tienen puestos de convergencia que atienden una vez al mes. Los caminos que permiten el acceso a los centros poblados son de terracería y se encuentran en mal estado, principalmente en época de invierno. En la Cabecera Municipal como en las distintas aldeas, no utilizan agua potable, lo cual conlleva a padecer a la población de enfermedades gastrointestinales. No se cuenta con servicio de recolección de basura ni planta de tratamiento de desechos sólidos, lo que provoca contaminación; Paraxaj, Patzaj y Paquixic, no tienen drenajes.

En lo que se refiere a producción, no reciben asesoría técnica en ninguna de las actividades productivas que desempeñan, lo que implica que éstas se desarrollen de manera empírica y tradicional; en la agricultura no poseen sistemas de riego, por tal razón la población de la aldea Agua Caliente ha solicitado a las autoridades municipales, la implementación de sistemas de riego para productos como fresa y mora, con la finalidad de cosechar en cualquier

época del año e incrementar sus ingresos; además no existen suficientes centros de acopio que permitan a los productores vender sus productos a mejores precios.

Por lo expuesto anteriormente se hace necesario que la Municipalidad implemente el servicio de recolección de basura, así como una planta de tratamiento de desechos sólidos y que solicite ayuda al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para trabajar conjuntamente con ellos y así brindar apoyo técnico y sistemas de riego a los productores del Municipio, con el propósito de mejorar la producción y la calidad de vida de los pobladores. Se sugiere también que se trabaje con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para que equipen y pongan en funcionamiento los puestos de salud existentes, así como construir y habilitar nuevos puestos en los distintos centros poblados, para atender a los pobladores que lo necesiten. Otro de los requerimientos sugeridos puede ser que la Municipalidad conjuntamente con el Ministerio de Educación, implementen en las distintas comunidades los niveles educativos de los cuales carecen, para que toda la población tenga acceso a la educación.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es hacer un estudio de las posibilidades de que ocurran o sucedan daños naturales, socionaturales y antrópicos; derivado de la información de los desastres que han sucedido con anterioridad.

- **Matriz de identificación de riesgos**

Se refiere a la clasificación de los riesgos según su origen a través de una matriz, la cual se presenta a continuación.

Tabla 3
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Matriz de Riesgos
Año: 2009

Origen natural	Origen socio-natural	Origen antrópico
Tormentas y huracanes Desbordamientos Deslizamientos y derrumbes.	Sequías, plagas, construcciones en zonas inestables y deforestación.	Contaminación de ríos, contaminación de agua, contaminación con agroquímicos, incendios forestales, falta de un sistema de recolección de basura, señalizaciones de tránsito, transporte interno inadecuado, incapacidad de los centros de salud.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009

La tabla anterior describe los riesgos más relevantes que se observaron en el Municipio, algunos son provocados por la naturaleza, los cuales no se pueden evitar, los de tipo socionatural suceden debido a que algunos pobladores son de muy bajos recursos y no cuentan con un área adecuada para la construcción de sus viviendas, así también la despreocupación de las autoridades municipales al no contribuir a la prevención de enfermedades y contaminación.

Los riesgos más notables son los de tipo antrópico, debido a que no existe conciencia y conocimientos por parte de los pobladores en conservar los recursos naturales y por falta de una institución encargada de la administración de riesgos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo hace referencia de la estructura agraria del municipio de San Juan Comalapa, en lo relacionado a la tenencia, concentración, uso y potencial de la tierra, también de las actividades productivas, como la agrícola pecuaria y artesanal.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se conforma por la tenencia, uso y potencial y concentración de la tierra, mismas que son de vital importancia para el desarrollo de la población.

La tabla siguiente muestra los estratos y su extensión territorial:

Tabla 4
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Clasificación de las Fincas por Estratos
Año: 2009

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfinca	Menores de una manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
V	Fincas multifamiliares grandes	De 640 manzanas y más

Fuente: Con base al taller "La estructura Agraria de Guatemala" EPS, seminario específico, Lic. Véliz Aurelio Gómez Monroy Agosto 2009.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Para una mejor comprensión en la tenencia y concentración de la tierra se divide de la siguiente manera:

• **Tenencia**

Se refiere a la ocupación y posesión que las personas tienen sobre la tierra, puede ser permanente o temporal, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento, concesión de las autoridades o del Gobierno Central.

A continuación se detallan los datos comparativos de la distribución de tenencia de la tierra, dentro del Municipio, según censo agropecuario 1979, 2003 y la encuesta realizada en el mes de octubre 2009.

Cuadro 7
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Tenencia de la Tierra por Estratos
Años: 1979, 2003 y 2009

	Tamaño	Fincas		Superficie (Mz.)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979	Microfincas	962	41	532	11
	Subfamiliares	1,329	56	3,297	65
	Familiares	72	3	1,218	24
	Multi. medianas	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0
	Total	2,363	100	5,047	100
Censo 2003	Microfincas	3,616	76.99	1,889	41
	Subfamiliares	1,134	23.84	2,295	50
	Familiares	7	0.15	99	2
	Multi. medianas	1	0.02	320	7
	Multi. grandes	0	0	0	0
	Total	4,758	100	4,603	100
Encuesta 2009	Microfincas	347	71.84	167	39
	Subfamiliares	135	27.95	242	57
	Familiares	1	0.21	18	4
	Multi. medianas	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0
	Total	483	100	427	100

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

Según datos obtenidos de los censos agropecuarios III y IV, se determinó que la mayoría de fincas familiares y subfamiliares se redujeron significativamente debido al aumento de población y la necesidad de tierra para habitación; aumento el número de microfincas en un 35% y las multifamiliares medianas en un 0.02%. En datos obtenidos de la encuesta realizada en el mes de octubre de 2009 las microfincas se redujeron respecto del censo 2003, lo cual aumentó las fincas subfamiliares en un 4.11% para el 2009.

- **Concentración**

En el cuadro siguiente, en base a datos proporcionados por el INE de los censos de 1979, 2003 y encuesta realizada en octubre de 2009, se establece la concentración de la tierra en los siguientes estratos.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Fincas	Fincas		Superficie (Mz.)		Acumulación porcentual			Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superf Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)	Yi(Xi+1)
1979	Microfinca	962	41	532	11	40.71	10.54	3,088.67	1,021.86
	Subfamiliares	1,329	56	3,297	65	96.95	75.87	9,695.00	7,587.00
	Familiares	72	3	1,218	24	100.00	100.00	0	0
	Multi. medianas	0	0	0	0	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	2,363	100	5,047	100			12,783.67	8,608.86
2003	Microfinca	3,616	75.99	1,889	41.	75.99	41.04	6,908.25	4,097.02
	Subfamiliares	1,134	23.84	2,295	50	99.83	90.91	9,289.18	9,089.18
	Familiares	7	0.15	99	2	99.98	93.05	9,998.00	9,305.00
	Multi. medianas	1	0.02	320	7	100.00	100.00	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	4,758	100	4,603	100			26,195.43	22,491.20
2-2009	Microfinca	347	71.84	167	39	71.84	39.02	6,880.84	3,893.81
	Subfamiliares	135	27.95	242	57	99.79	95.78	9,979.00	9,578.00
	Familiares	1	0.21	18	4	100.00	100.00	0	0
	Multi. medianas	0	0	0	0	0	0	0	0
	Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	483	100	427	100			16,859.84	13,471.81

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

Según datos obtenidos en el censo agropecuario de 1979, 2003 la concentración de la tierra disminuyó; el número de microfincas aumentó en un porcentaje considerable las fincas familiares y subfamiliares se redujeron considerablemente respecto al censo de 1979.

Derivado del análisis de la encuesta realizada en octubre de 2009 la concentración de la tierra en el Municipio se encuentra en las microfincas, para el año en estudio ha disminuido y las fincas subfamiliares van en aumento, debido a la crisis económica mundial, con ello la tierra se concentra nuevamente en pocas manos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso potencial de la tierra es el aprovechamiento que se puede hacer de los suelos, de una fracción de tierra o área, con tendencia, capacidad productiva y la superficie que actualmente se utiliza para vocación forestal.

En el cuadro siguiente se detalla el uso actual de la tierra en el Municipio por estratos y superficie en manzanas:

Cuadro 9
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Uso Potencial de la Tierra Según Tamaño de Finca
Año: 2009

Fincas	Cant. de fincas	Cultivos											Pas- tos Mz.	Bos- ques Mz.	% Otros Mz.	% %
		Total Mz.	%	Temp. Mz.	%	Semi- per. Mz.	%	Perm. Mz.	%	Pas- tos Mz.	%					
Microfincas	347	167	39	157	36.8	1	0.23	0	0	0	0	3	0.70	6	1.41	
Subfamiliares	135	242	57	231	54.1	3	0.70	2	0.47			0	0	6	1.41	
Familiares	1	18	4	1	0.2	0	0	0	0	0	0	17	3.98	0	0	
Multi. medianas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Multi. grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	483	427	100	389	91.1	4	0.93	2	0.47			20	4.68	12	2.82	

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

El uso que se le da a la tierra en el Municipio, en un alto porcentaje es para cultivos temporales dentro de los cuales existen: cultivos semipermanentes y permanentes, con una mínima parte del total para pastos bosques y otros. Dentro del total de las estratos, las fincas en donde más se utiliza la tierra para cultivos es en las fincas subfamiliares.

Las microfincas son las que utilizan los cultivos en mayor parte para consumo propio, las grandes extensiones de tierra se utilizan como purificadoras de aire o bosques.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se dividen en: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios, éstas influyen directamente en el desarrollo y economía del Municipio.

2.2.1 Agrícola

Es la segunda actividad productiva más significativa del Municipio con un 40.02% en el ingreso económico familiar, entre los principales cultivos se encuentra la producción de maíz, que es la más relevante de esta actividad, le sigue en importancia el frijol. Los productos como el café, mora y arveja dulce son destinados para exportación y estos representan una minoría.

2.2.2 Pecuaria

Ocupa el tercer lugar en el Municipio con un 12.89%, con base a los datos obtenidos de la encuesta realizada en el mes de octubre se determinó que la población se dedica principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino, seguida de la crianza y engorde de pollos con una mínima parte a la crianza y engorde de ganado porcino. La actividad pecuaria se desarrolla en las microfincas, esto derivado a que la mayoría de la población la utiliza para el autoconsumo.

2.2.3 Artesanal

Es considerada como una expresión tradicional del Municipio, producto de sus condiciones étnicas, así como un medio complementario de la economía propia del artesano indígena, ocupa el primer lugar en la participación de la economía con un 47.09%.

La creación de güipiles es la más representativa de las actividades artesanales, además no se necesita de mano de obra especializada, puesto que son oficios cuyos conocimientos se transmiten como herencia, es preciso indicar que la producción es en menor escala pero el promedio del precio hace que ésta genere más ingresos a las unidades productivas.

2.2.4 Comercio y servicios

Estas actividades están conformadas por una variedad de negocios y entidades que prestan servicios a la comunidad, así también son fuentes de empleo e ingresos para el desarrollo económico del Municipio.

El comercio representa un sector importante de la economía de San Juan Comalapa, pues con base a la observación realizada en el mes de octubre del 2009, se determinó que las tiendas y abarroterías en el sector comercio, ocupa el primer lugar debido que existen 455 tiendas y los moto taxis en el sector servicios ocupa el segundo lugar del total de actividades que se desarrollan en el Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se definen los aspectos generales del financiamiento, el crédito, sus objetivos, importancia y clasificación; las fuentes de financiamiento existentes, así como el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es un esquema teórico que permite conocer temas relacionados al financiamiento y aspectos generales del crédito. El financiamiento es necesario debido a que toda entidad requiere disponer de recursos financieros para realizar cualquier actividad productiva de bienes y servicios.

3.1.1 Financiamiento

Son los fondos indispensables para la puesta en marcha, desarrollo y gestión de cualquier proyecto o actividad económica. Los recursos financieros por su origen pueden ser: propios y ajenos, mismos que serán elegidos de acuerdo a la necesidad del proyecto.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”⁷

“El crédito es el derecho de percibir una suma de dinero u otra cosa; margen otorgado a una persona o empresa para realizar operaciones crediticias.”⁸

⁷ ANDERSEN, ARTHUR. Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997. Pág. 137.

⁸ www.ueguatemala.org/files/docs/sesan_seminario.pdf. Consultado en octubre 2009.

En conclusión se define desde el punto de vista económico, que el crédito no es más que el cambio de una riqueza presente por una futura, en cualquier forma que se realice el mismo.

A continuación se detallan los siguientes tipos de créditos:

- **Agrícola**

Son los recursos financieros otorgados a las unidades agrícolas, a efecto de que las mismas lo inviertan en la preparación de la tierra, siembra, cultivo, y recolección de cosechas de productos agrícolas.

- **Pecuario**

Es concedido para la adquisición de productos derivados de la crianza y explotación de todo tipo de ganado, concentrados, medicinas y mantenimiento de ganado.

- **Avícola**

Este financiamiento es utilizado para la crianza de aves con vista para el aprovechamiento de sus productos.

- **Otros**

Entre los cuales se mencionan:

- **Crédito tecnológico**

Préstamo concedido con el fin de que las empresas, industrias o entidades de servicios adquieran la tecnología necesaria y adecuarse a los requerimientos del sistema de globalización.

- **Crédito a la artesanía**

Es el financiamiento que se destina para la adquisición de materias primas, materiales o insumos, destinados a la producción y comercialización de artículos por encargo del consumidor o el mercado, con el empleo de métodos tradicionales de producción, el uso de diseños comunes y la poca funcionalidad en los sistemas de venta.

- **Comercial**

Este crédito tiene como fin comercial los productos agrícolas y pecuarios, consistentes en almacenamiento y transporte de los productos.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se persiguen son los siguientes:

- Dar a la empresa una liquidez adecuada y así que opere con mayor independencia comercial y asegurar un movimiento estable.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizadas con eficiencia y rendimiento.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado.

3.1.4 Importancia del crédito

Se debe de buscar la mejor alternativa financiera, con el fin de poder financiar el proyecto, cualquiera de la fuente que provengan siempre serán escasos y su uso racional oportuno serán el éxito de cualquier inversión, es importante mencionar que el crédito es indispensable para el desarrollo del Municipio, debido a que permite invertir en actividades productivas.

3.1.5 Clasificación del crédito

Consiste en establecer los diferentes tipos de créditos que se manejan en sistema bancario nacional.

a) Por su destino

Se refiere a la finalidad que lleva el crédito, el cual depende del sector productivo que lo necesite, los créditos por su destino pueden ser: comercial, de producción, servicios, de consumo y otros.

- **Comercial**

Conocido también como crédito en cuenta abierta, es un financiamiento externo a corto plazo sin garantía y se encuentra representado en los rubros que integran proveedores, cuentas por pagar, acreedores.

- **Producción**

Son los créditos que se destinan a transformar bienes en otros que poseen una utilidad mayor, sean estos agropecuarios e industrial.

- **Servicios**

Estos fondos se destinan a fomentar aquellas actividades que por lo general representan bienes intangibles como las empresas de transporte, saneamiento, distribución de agua, otros.

- **Consumo**

Se caracteriza por destinar los fondos para gastos personales en los hogares, la utilización es de inmediato.

- **Otros**

Son fondos que se otorgan a otras actividades como obligaciones sociales y familiares, para supervivencia.

b) Por su finalidad

El crédito se concede para diferentes fines como lo puede ser la adquisición de bienes tangibles e intangibles, necesarios para la puesta en marcha de un proyecto.

- **Inversión en capital de trabajo**

Constituido por el capital necesario para iniciar la producción, compra de materia prima, mano de obra y otros gastos que ocasione el ciclo productivo.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, vehículo) e intangibles (marcas y patentes, diseños, nombres, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del negocio.

c) Por su garantía

Es la responsabilidad asumida por un contratante; fianza prenda hipoteca que asegura un bien; cosa que asegura y protege contra algún riesgo o necesidad.

- **Fiduciarios**

Es la garantía que consiste en la firma solidaria de una o más personas naturales, siendo deudores y fiadores entre sí y unos con otros solidariamente responsables de la obligación, acción que permanece vigente hasta el efectivo y total de pago de la deuda resultado de la interacción del conocimiento, confianza, comunicación y cooperación mutua de los miembros del grupo.

- **Prendarios**

Es cuando se ofrece bienes muebles susceptibles de ser valuados y registrados, en garantía a créditos solicitados. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, cita en el artículo 51 que el valor del crédito otorgado no podrá exceder del 70% del valor de la garantía prendaria.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza porque el crédito que está garantizado con bienes raíces, que pueden ser inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la entidad que otorga el crédito, generalmente se estipula como condición, que dichos bienes se encuentren solventes de gravámenes. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, cita en el artículo 51 que el valor del crédito otorgado no podrá exceder del 80% del valor de la garantía hipotecaria.

- **Mixtos**

Se obtienen por la combinación de garantías que un deudor otorga por deuda adquirida, ya sea prendaría, hipotecaria o fiduciaria-prendaría.

d) Por su plazo

El tiempo definido para la amortización de los créditos se fija en función de la actividad, destino, y modalidad del crédito. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 50 dice: Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo.

- **Corto**

Créditos que se utilizan para cubrir créditos temporales, cuyo vencimiento es hasta un año de plazo.

- **Mediano**

Son aquellas que el vencimiento oscila entre uno y cinco años, se utilizan para cubrir gastos medianamente permanentes.

- **Largo**

El financiamiento cubre necesidades permanentes, por un período de 5 a 25 años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Estos créditos varían de acuerdo a las políticas de las entidades que se dedican a otorgar préstamos a la cantidad solicitadas y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos.

a) Requisitos a cumplir

Los requisitos en los bancos y otras entidades financieras dependerán del tipo de crédito que la persona solicite y la institución en donde se solicite.

- **En el sistema bancario**

Si es persona individual:

- Completar y presentar al banco el formulario de solicitud de crédito
- Fotocopia legible de la cédula de vecindad
- Fotocopia de carné del NIT
- Apertura de cuenta de depósito monetario o de ahorros
- Fotocopia del comprobante o recibo de pago de un servicio público
- Codo del último cheque de sueldo mensual pagado

- Fotocopia de la tarjeta de afiliación al IGSS.

Si es persona jurídica:

- Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad
- Fotocopia del acta de nombramiento y de cédula de representante legal.
- Certificado del acta donde el órgano competitivo aprueba el plan de trabajo, monto plazo y garantías.
- Listado de los miembros del órgano de administración en funciones con sus datos generales.

• **Otras Instituciones**

Con respecto a los requisitos a cumplir en otras instituciones, generalmente se manejan los mismos de las entidades financieras pero dependerá de los manuales y procedimientos de cada una de ellas.

- Llenar solicitud de crédito
- Dos fotocopias de cédula completa
- Dos cartas de recomendación
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono
- Original de escritura pública o registrada
- Fotocopia de escritura
- Certificación de tenencia de tierra extendida por la municipalidad
- Fotocopia de NIT

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones generales que debe reunir un crédito ya sea éste hipotecario, prendario, o fiduciario son: el plazo, la tasa de interés, la garantía y otros.

a) Plazos

Esto dependerá de la naturaleza, destino, rentabilidad, del proyecto, capacidad de pago del deudor, el plazo se determina por el monto de crédito y tipo de tasa que se cobrará como ya se describió anteriormente los plazos se pueden presentar a corto, mediano y largo plazo.

b) Tasa de interés

Estas son fijadas por la gerencia general del banco, las cuales se hacen efectiva en forma semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral o anual.

Es la cantidad de dinero expresada en porcentaje que el solicitante del crédito tendrá que pagar, por el dinero que presta durante el plazo fijado. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 42 Tasas de interés, comisiones y recargos dice: Los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

c) Garantías

Establece la forma de cómo el deudor asegura el pago del crédito que va a obtener por parte del acreedor, éstas pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

d) Otros

Mencionan las condiciones crediticias que manejan las sociedades financieras privadas las cuales funcionan como intermediarios financieros en operaciones de banca y otorgan créditos exclusivamente a empresas industriales, agrícolas o ganaderas, únicamente a mediano y largo plazo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los medios financieros que un inversionista obtiene para desarrollar una actividad productiva; y según su origen estas fuentes pueden ser recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son originados por aportación de capital realizado por productores, inversionistas-socios. Entre estos se encuentran semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

a) Capital de los productores

Está integrado por aquellos recursos que los productores generan por sí mismos y los cuales se presentan a continuación:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es la aplicación de recursos provenientes de utilidades obtenidas de la producción del año anterior, para sufragar los nuevos gastos en que se incurra.

- **Mano de obra familiar**

Se refiere al esfuerzo humano del productor y de su familia (esposa e hijos), quienes no reciben retribución económica por la actividad desarrollada.

- **Aporte de ahorros de cosechas anteriores**

Constituyen una parte del efectivo recibido por la venta de una parte de la cosecha, la cual constituye una forma más para agenciarse de fondos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos procedentes de otras fuentes de financiamiento que la entidad no posee y que necesita para producir bienes o servicios para satisfacer una necesidad existente.

a) Bancarios

Son entidades legalmente constituidos cuya función es la captación de dinero del público, recepción depósitos y otras operaciones financieras y que una de las operaciones importantes es conceder créditos que se destine al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma que adopten dichas captaciones y financiamiento.

- **Líneas de créditos**

Son las diferentes modalidades de crédito que ofrecen las instituciones bancarias y otras que se dedican a esta clase de negocios, los cuales pueden ser corto, mediano o largo plazo.

Dichas líneas de activos crediticios pueden ser fijas o revolventes de acuerdo al flujo de caja o capacidad de pago. Para el efecto las garantías deberán de cubrir el monto total de la línea aprobada.

- **Otras modalidades financieras**

Esta clase de financiamiento se puede obtener por medio de entidades financieras reguladas establecidas en el artículo 5, inciso h del Decreto-Ley Número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas.

b) Extra bancarios

Son los préstamos otorgados por entidades no bancarias previo a que cumplan

con los requisitos previamente establecidos, dentro de estos se pueden mencionar:

- **Créditos de proveedores**

Los proveedores conceden crédito, previo acuerdo al tiempo estipulado para hacer efectiva la cancelación del mismo.

- **Usureros**

Personas particulares que facilitan recursos económicos, por los cuales cobran altas tasas de interés.

- **Anticipos de clientes**

El cliente cancela anticipadamente una parte o porcentaje del total del costo del pedido, y el resto al momento de ser entregado el producto.

- **Cooperativas**

Proporcionan créditos a sus asociados, una vez hayan cubierto los requisitos establecidos previamente.

- **Sociedades Financieras**

Las cuales son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banca, inversión, promueven la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a leyes que son aplicables a las entidades financieras que operan en Guatemala.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, tiene por objeto regular la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

b) Ley y reglamentos de instituciones financieras

Todas las instituciones supervisadas por la Superintendencia de Bancos cuentan con su ley específica, de esta cuenta se pueden mencionar las siguientes:

- Jefe del Gobierno de la República, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley Número 208.
- Congreso de la República, Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010.
- Congreso de la República, Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746.
- Congreso de la República, Ley de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), Decreto Número 1448.
- Congreso de la República, Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000.
- Congreso de la República, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001.
- Organismo Ejecutivo, Reglamento para el Funcionamiento de Almacenes Fiscales, Acuerdo Gubernativo número 447-2001.

c) Código de Comercio (Decreto Número 2-70)

Este Código regula las relaciones comerciales y disposiciones sobre títulos de crédito, norma el uso de la letra de cambio, pagaré y estipula las diferentes clases de cheque. Así como están bajo su jurisdicción todas las operaciones de crédito, descuentos, intereses, comisiones y gastos,

cuantías, plazos, vencimiento anticipado, así como los reportos, tarjetas de crédito, fideicomisos entre otros.

d) Leyes fiscales

Dentro de las leyes fiscales se pueden mencionar:

- Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.

e) Otras

Dentro de las otras leyes se pueden mencionar:

- Congreso de la República, Ley orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002: El cual es fundamental debido a que es la entidad encargada de contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables para el desarrollo ordenado de la economía nacional, asimismo debe procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario.
- Congreso de la República, Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002: Se hace necesario el estudio de la presente Ley, a efecto de conocer todo lo relacionado a la unidad monetaria de Guatemala que se denomina Quetzal.
- Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78: En el presente informe se realizará un proyecto de inversión orientado a mejorar el nivel económico familiar, por lo que es de suma importancia conocer dicha Ley, debido a que estas organizaciones procuran el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se hace un análisis de los recursos financieros con que deben contar los artesanos del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, para hacerle frente a la situación económica en sus unidades productivas.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción artesanal en el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango representa el 45.17% de las actividades productivas del Municipio de acuerdo a la investigación realizada en el mes de octubre de 2009.

La actividad artesanal está concentrada en el área rural y urbana sus actividades más importantes son talleres como: Tejidos típicos, carpintería, sastrería, panadería y herrería. La creación de tejidos típicos representa el primer lugar de las actividades artesanales con un 67%, del total de las actividades.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de bienes y servicios que se generan en un hogar o unidad económica en determinado tiempo.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción que se genera al año de las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio: Tejidos típicos, carpintería, sastrería, panadería, herrería; las mismas se clasifican en pequeños y medianos artesanos.

Cuadro 10
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Estrato
Año: 2009

Estrato	Unidades producidas	Medida	Volumen	Precio S/E Q.	Valor Q.
Pequeño artesano	226				
Tejidos típicos					
Güipiles		Unidad	1,649	650	1,071,850
Fajas		Unidad	2,524	102	256,607
Centros de mesa		Unidad	2,541	73	185,493
Servilletas		Docena	1,885	93	174,928
Carpintería					
Puertas		Unidad	86	825	70,950
Gabinetes		Unidad	3	850	2,550
Closets		Unidad	10	850	8,500
Sastrería					
Pantalones		Unidad	180	100	18,000
Traje formal		Unidad	120	1,000	120,000
Mediano artesano	4				
Panadería					
Pan dulce		Unidad	756,000	0.33	249,480
Pan francés		Unidad	540,000	0.33	178,200
Herrería					
Puertas		Unidad	120	900	108,000
Ventanas		Unidad	360	225	81,000
Total	230				2,525,558

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

En el cuadro anterior se observa que la elaboración de tejidos típicos representa el mayor volumen y valor de la producción con el 66%, dentro de los productos más representativos están: los güipiles como producto líder de lo artesanal demostrando que es la actividad principal para el desarrollo de la economía del Municipio. Además se aprecia que la panadería es la segunda actividad en importancia de valor generado de todo el volumen de producción.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Durante la investigación se estableció que el financiamiento que utilizan los artesanos es interno y externo.

4.1.2.1 Fuentes internas

Son originados por aportación de capital realizado por productores. Entre estos recursos se encuentran mano de obra familiar y aporte de ahorro de ventas anteriores. En el cuadro 10 se detallan las fuentes de financiamiento.

4.1.2.2 Fuentes externas

Únicamente obtienen financiamiento externo cuando los clientes proporcionan el anticipo para garantizar la entrega del producto terminado. No recurren a otras fuentes de financiamiento por varias razones: a) por desconocimientos en los trámites, b) altas tasas de interés y c) falta de bienes patrimoniales para garantizar el crédito.

Cuadro 11
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Fuentes de Financiamiento por Actividad
Año: 2009

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
	%	%	
Tejidos típicos	86.25	13.75	100
Carpintería	50	50	100
Sastrería	50	50	100
Panadería	100	0	100
Herrería	50	50	100

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, los artesanos del Municipio obtienen financiamiento externo únicamente del 50% de los anticipos que les dejan los clientes por cada producto encargado; solamente para el caso de

tejidos típicos y panadería utilizan en poca medida las fuentes de financiamiento externo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS

Para desarrollar la actividad de tejidos típicos en el Municipio, el pequeño artesano hace uso principalmente del financiamiento interno y en menor medida del externo, el cual es utilizado para la compra de materiales que ha de utilizar en la confección de los tejidos.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Con base en la investigación de campo realizada en el mes de octubre se determinó que para desarrollar la actividad de tejidos típicos en el Municipio, el pequeño artesano cuenta con fuentes de financiamiento internas en un 86.25% constituidas principalmente por recursos propios, que poseen las familias provenientes de esta actividad y 13.75% externas, que en un momento determinado son reinvertidos en compra de materia prima e insumos.

4.2.2 Características tecnológicas

Dentro de la aplicación tecnológica al sector artesanal, queda condicionada al tipo de mano de obra, herramienta y maquinaria utilizada en cada unidad económica.

En la siguiente tabla se detallan cada una de las características tecnológicas:

Tabla 5
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Características Tecnológicas Aplicadas a la Actividad Artesanal
Año: 2009

Concepto	Pequeño artesano	Mediano artesano	Gran artesano
Materia prima	Necesaria y baja calidad	La adecuada	La adecuada y buena calidad
Materiales	Necesarios y de baja calidad	Adecuados y de mediana calidad	Adecuados, seleccionados y de buena calidad
Maquinaria	Hechiza rudimentaria	Tradicional de fábrica y semiautomática	Tradicional, de fábrica y automáticas
Herramientas y equipo	Rudimentaria, hechizas obsoletas	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica	La adecuada, tradicional y de fábrica
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo el proceso	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo	Se da en mayor escala no realizan todo el proceso, está distribuido por fases
Mano de obra	Propia y familiar	Propia, familiar y operarios asalariados	Asalariada
Asistencia técnica	No tiene	Pequeña escala	Recibe la necesaria
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala	Utilizan el adecuado
Rendimiento	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad	Utilidades

Fuente: Edgar Ronal, Estrada Gudiel, Seminario específico área de Auditoría EPS., segundo semestre 2009.

Dentro de las características tecnológicas que se aplican en el municipio de San Juan Comalapa para la elaboración de los productos no existe maquinaria desarrollada y moderna.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos que se obtienen tanto internos como externos se destinan para la producción tejidos típicos. Los anticipos pagados por los proveedores, el ahorro de mano de obra familiar y la reinversión de las utilidades se utiliza para un nuevo ciclo de producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Esta se da a través de las instituciones legalmente establecidas a nivel nacional, regional y municipal, a continuación se desarrolla cada una de ellas:

- **Nacional**

Esta se ofrece por medio de los "18 bancos, 15 sociedades financieras"⁸, instituciones de tarjetas de créditos y otras como las cooperativas.

- **Regional**

Por medio del Decreto No. 141-96 Ley de Protección y Desarrollo Artesanal, se promueve la formación de asociaciones, gremiales y cooperativas de artesanos, a nivel municipal, departamental y regional.

- **Municipal**

En la siguiente tabla se presentan las instituciones que brindan financiamiento a la actividad artesanal del Municipio:

⁸ www.sib.gob.gt

Tabla 6
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Instituciones Financieras
Año: 2009

Institución	Monto del préstamo	Tasa anual de interés	Garantía
BANRURAL	De Q,0,00 a Q,15,000,00	16%	Fiador
BANRURAL	De Q,15,000,00 en adelante	16%	Hipotecario/ prendario
G&T Continental	Menor a Q.50,000,00	22% hasta 27%	Fiduciaria
G&T Continental	Menor a Q.50,000,00	16% hasta 22%	Hipotecaria
COPECOM R.L.	De Q,0,00 a Q,15,000,00	24%	Fiador
COPECOM R.L.	De Q,15,000,00 en adelante	24%	Hipotecario
FUNDEA	De Q,1000,00 a Q,10,000,00	30%	Prendario/ fiduciario
FUNDEA	De Q,20,000,00 en adelante	30%	Hipotecario
MAYAN WORLD GUATEMALA			

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

En el Municipio se encuentra la Asociación MAYAN WORLD GUATEMALA, que apoya directamente a la actividad artesanal, la cual hace pedidos de tejidos típicos a los artesanos; la misma le da el 50% del costo del producto a los artesanos para que éstos puedan comprar los materiales e inicien la elaboración del producto, la diferencia se les paga al momento de entregar el producto.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las restricciones que los artesanos tienen en cuanto a acceder a créditos, debido que las entidades, únicamente conceden préstamos a determinadas

actividades que se tienen que demostrar que generan ganancia y otras series de requisitos a complementar.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Los bancos, las cooperativas, los prestamistas, casas comerciales, para garantizar la deuda tiene que asegurarse que los productores tenga la capacidad de pagar la deuda, para esto solicitan una serie de requisitos para ser sujeto de crédito, como por ejemplo para crédito fiduciario tiene que tener un fiador con solvencia de pago, para un crédito hipotecario se tiene que garantizar con la escritura de su terreno, y para un crédito prendario tienen que dejar una prenda.

- **Altas tasas de interés**

Las instituciones financieras que brindan apoyo a la actividad artesanal, cobran un alto interés, los artesanos en su mayoría son obreros que complementan sus actividades con la agricultura, lo cual hace imposible pagar estos intereses.

- **Falta de garantías**

Estos son uno de los grandes obstáculos de los artesanos del Municipio, al querer acceder a un crédito se presenta el inconveniente de las garantías, los bancos no dan un crédito si el solicitante no ofrece garantías reales.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones que el productor tiene para adquirir financiamiento son las siguientes:

- **Falta de organización**

No existe en el Municipio organización artesanal entre los productores dedicados a la elaboración de tejidos típicos, situación que limita las posibilidades de acceder a fuentes de financiamiento.

- **Temor de perder sus tierras**

Todas las instituciones que conceden créditos hipotecarios, piden como garantía las escrituras de propiedades y esto es lo que les crea un gran temor a los propietarios de perder sus bienes, al no pagar las cuotas establecidas oportunamente.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El anticipo que proporciona el cliente en el momento de encargar el producto, permite al artesano un nuevo ciclo productivo, esto le permite comprar la materia prima e iniciar la elaboración de un nuevo producto.

4.2.7 Asistencia técnica

Son los medios necesarios que servirán de orientación para poder ejercer mejor la actividad, esto con el afán de hacer el mejor uso y aprovechamiento de los recursos para obtener el mayor beneficio necesario.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el municipio de San Juan Comalapa, no hay presencia de asistencia técnica para los artesanos, las instituciones financieras solo dan asistencia crediticia, sin tener programas de capacitación para esta área.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Durante la investigación de campo no se encontró ninguna asistencia técnica, los propietarios realizan las actividades con conocimientos empíricos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

No se estableció asistencia técnica prestada por alguna asociación artesanal, por no existir organización en el Municipio.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO

El proyecto de inversión en mención presenta una alternativa para los agricultores del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; en el documento se desarrolla desde la producción hasta el traslado a los diferentes canales de comercialización en el mercado nacional, los cuales se analizan a continuación.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se identificó como propuesta de inversión el cultivo de repollo como una alternativa que contribuyen al progreso socioeconómico sostenible del Municipio y de su población.

“El repollo es una especie de col que tiene hojas firmes, comprimidas y abrazadas estrechamente, que forman entre todas una cabeza. Es originario de Europa, se reproduce por semillas, sus tallos alcanzan alturas de cinco a cien centímetros, planta bianual y se conoce como repollo. Su nombre científico es **Brassica Olearácea Var Capitata**, pertenece a la familia de Crucífera.”⁹ Se usa para ensaladas y diversas comidas, así también se considera el médico de los pobres por sus características sanativas las cuales se mencionan a continuación: fortifica y purifica el organismo, retarda el envejecimiento, favorece la oxigenación cerebral, ayuda a eliminar los parásitos intestinales, regulariza el estómago, el hígado y los intestinos, favorece la regeneración de las células y ayuda a aliviar los dolores reumáticos.

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Pamumús, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. La propuesta contiene los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal, tipo de organización

⁹ <http://www.adinte.net/castelseras/Recetas/alimento/repollo.htm>. Consultado en octubre 2009. (Repollo)

empresarial, financiero de la producción y evaluación financiera del proyecto. El cultivo ha sido seleccionado por las oportunidades y ventajas que ofrece el lugar (clima y suelo).

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La producción en el Municipio en su mayoría es agrícola, sus suelos son aptos para ello, así también en la actualidad cuentan con poca diversificación de cultivos, uso incorrecto de los recursos, esto aunado a la falta de capital y acceso al financiamiento, que afecta en cierta medida en la calidad de vida de la población.

El proyecto pretende constituir a un determinado número de productores bajo un tipo de organización formal, que se encargue de poner en marcha un plan de producción, que incluya un nivel tecnológico que promueva el uso racional de los recursos actuales, (suelos, ríos y otros), con el fin de prolongar la existencia de los mismos y evitar el desgaste prematuro o la pérdida total de éstos. Además, que comercialice el producto obtenido y genere ingresos monetarios, para beneficio de los asociados y sus familias, así como de otros individuos que se relacionan en forma laboral o comercial con el proyecto.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se describen los objetivos generales y específicos que se esperan alcanzar con el desarrollo del proyecto.

5.3.1 General

Realizar un proyecto de carácter productivo, que permita a los productores a mejorar sus ingresos y elevar su nivel de vida, así también sea una fuente de generación de empleo y contribuya al desarrollo del Municipio.

5.3.2 Específicos

Entre los objetivos específicos se tienen los siguientes:

- Generar fuentes de empleo e ingresos a los productores que se dediquen al cultivo de repollo.
- Mejorar la capacidad adquisitiva de los participantes del proyecto, mediante los ingresos provenientes de la comercialización del repollo a partir de la primer cosecha.
- Determinar los costos reales para poder establecer su rentabilidad.
- Identificar nuevos mercados para la comercialización del repollo a nivel nacional.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Actualmente en el Municipio, no existe el cultivo de repollo, por lo cual la demanda es cubierta por la importación desde otros municipios e incluso de otros departamentos. La aplicación de este estudio dentro del proyecto es importante, se tiene como finalidad probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones presenta una demanda que justifica la puesta en marcha del programa de producción. Dicho estudio cuenta básicamente con el análisis de la oferta, la demanda el precio y la comercialización.

5.4.1 Demanda

Está constituida por la cantidad de repollo que compradores potenciales necesitan para satisfacer a la población, a un precio razonable, por determinado tiempo, la demanda está constituida por minoristas nacionales o del mismo Municipio.

En el cuadro siguiente se detalla la demanda insatisfecha proyectada de repollo:

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Repollo
Período: 2009-2013
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	860,227	466,580	393,647
2010	881,375	496,820	384,555
2011	902,984	527,060	375,924
2012	925,053	557,300	367,753
2013	947,454	587,540	359,914

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, INE y el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá, INCAP.

En el cuadro anterior se aprecia que existe demanda insatisfecha por lo que se debe realizar la producción de repollo, para mantener el mercado cubierto, esto derivado que año con año la población va en crecimiento y también la demanda por diversos usos que se determinan al producto día con día.

5.4.2 Oferta

“Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo”¹⁰.

• Producción nacional

Es toda la producción que se da en los diferentes departamentos que se dedican al cultivo del repollo, es necesario analizar los datos históricos que existen del mismo y proyectar para determinar la cantidad de producción que se necesita para los años siguientes.

¹⁰ Gilberto, Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Segunda edición. San José Costa Rica, 1982. Pág. 52

A continuación se detallan los cuadros de la producción histórica de repollo:

Cuadro 13
República de Guatemala
Producción Nacional Histórica de Repollo
Período: 2004-2008
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción nacional
2004	1,012,200
2005	1,175,800
2006	1,343,400
2007	1,466,800
2008	1,215,000

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadística de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala 2009.

El cuadro anterior muestra la variación de la producción con base a años anteriores, el año 2004 y 2006 son los mejores años para la producción de repollo según datos reflejados en el cuadro anterior, en el año 2008, la producción decreció con respecto al 2007, por encarecimiento de los fertilizantes por la caída de los precios a nivel nacional e internacional, por lo que muestra una baja en el volumen de producción.

5.4.3 Precio

Luego de determinar los gastos en que se incurren durante el período de producción, se establece que el precio de venta del repollo será de Q48.00 el quintal y tendrán 16 unidades.

5.4.4 Comercialización

La comercialización agrícola, no es más que una serie de actividades que se realizan para hacer llegar el producto hasta el consumidor final. En este proceso deben intervenir algunas instituciones, cuya principal razón es la de estimular la

demanda del producto para poder obtener un mercado amplio de consumo del mismo para luego satisfacerla.

5.4.4.1 Instituciones de la comercialización

Para el análisis de la comercialización del repollo debe estudiarse el proceso a partir de la etapa de producción y su trayectoria hacia el consumidor final. Las instituciones que participan en el proceso de comercialización son:

- **Productor**

Es el primer participante del proceso, desde el momento de tomar una decisión sobre la venta de la producción. Está representado por los asociados del comité, quienes decidirán producir el cultivo de repollo, vender a los minoristas y asumir toda la responsabilidad de la organización.

- **Minorista**

Están conformados por los intermediarios que adquieren el producto para su respectiva distribución comprador final.

- **Consumidor final**

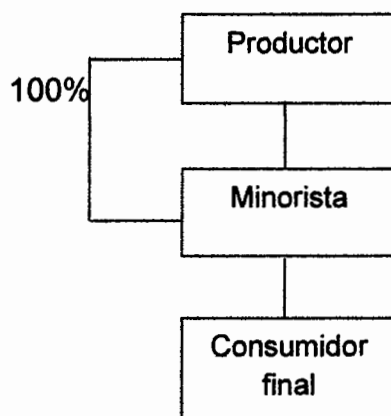
Es el último participante de la cadena de comercialización que adquiere el producto en los diferentes puntos de venta, constituidos por el minorista.

5.4.4.2 Canales de comercialización

El canal propuesto para la producción de repollo es el uno, porque aquí aparece un intermediario.

A continuación se presenta el canal de comercialización propuesto:

Gráfica 4
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2009



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

Como se puede observar en la gráfica anterior el productor vende el total de su cosecha al minorista quien se encargará de comercializar, con el fin de distribuir el producto al consumidor final en los diferentes puestos de venta ubicados en la capital.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Estudia las posibilidades materiales, físicas o químicas de producir un bien; tiene como objetivo analizar y determinar el tamaño, localización óptima, maquinaria, instalaciones; elementos necesarios para la toma de decisiones en un proyecto. A continuación se describen aspectos importantes que conlleva el estudio.

5.5.1 Localización

El proyecto se ubicará en la aldea Pamumús, a cinco kilómetros del casco urbano del Municipio, las condiciones de clima, suelos e infraestructura (carreteras) son aptos para el cultivo.

5.5.2 Tamaño

El total del terreno es de 12 cuerdas (dos manzanas) y se proyecta un rendimiento de 1,500 quintales de repollo por manzana de terreno cultivado, obteniendo tres cosechas anuales con una producción total de 9,000 quintales.

En el siguiente cuadro se observa el volumen de producción anual para el proyecto:

Cuadro 14
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2009

Descripción	Quintales de repollos	Precio de venta quintal de repollo Q.	Valor total Q.
Primera cosecha	3,000	48.00	144,000
Segunda cosecha	3,000	48.00	144,000
Tercera cosecha	3,000	48.00	144,000
Total	9,000		432,000

*La producción por manzana es de 1,500 quintales, el proyecto es de 2 manzanas.
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior muestra el volumen de producción que puede llegar a producirse en un año de tres cosechas. Cabe resaltar que cada quintal contiene 16 repollos y su precio de venta es de Q.48.00 por quintal a minoristas.

5.5.3 Recursos

Dentro de los recursos necesarios para el óptimo desarrollo del proyecto de repollo, se consideran los siguientes: humanos, físicos y financieros.

• Humanos

Es un recurso indispensable para el proceso productivo y buen funcionamiento del proyecto debido a que los 18 asociados aportarán mano de obra directa y experiencia adquirida en el cultivo de otros productos agrícolas.

- **Físicos**

Dentro de los recursos físicos se necesitan los siguientes:

- **Bodega**

Se utilizará una bodega para el almacenamiento de la cosecha, esta se construirá en una cuerda de terreno que será arrendada y se ubicará a un lado de las dos manzanas del cultivo del producto, la medida será de 10 x 12 metros con capacidad para el total de la producción, la infraestructura se depreciará según artículo 19 Decreto 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto sobre la Renta.

- **Equipo agrícola**

El equipo que se necesita para la producción consiste en tres bombas de fumigar marca Matabi, las cuales se depreciarán como corresponde, 36 rollos de poliducto, 300 aspersores, 72 tubos de $\frac{1}{2}$ ", 60 T de $\frac{1}{2}$ ".

- **Herramientas**

Son todos los instrumentos que se necesitan para cultivar, mantenimiento y cosecha del cultivo, entre estos se mencionan los siguientes: 12 azadones, 12 piochas, 12 machetes, 12 limas; se aplicará la depreciación según Ley.

- **Mobiliario y equipo**

Consiste en el mobiliario que se usará en la oficina administrativa, dos escritorios, un archivo, cinco sillas de madera, una computadora, una impresora y una sumadora.

- **Terrenos**

Consistirá en dos manzanas y una cuerda de terreno, las cuales se arrendarán para la producción y construcción de bodega por tiempo indefinido o tiempo que

dure el proyecto, por lo que no habrá desembolso alguno para la compra del mismo.

- **Financieros**

El proyecto demandará financiamiento, el cual se cubrirá por fuentes internas y externas. Las fuentes internas consisten en la aportación de Q2,500.00 en efectivo por cada uno de los 18 asociados.

La fuente externa la conforma una entidad bancaria que proporcionará un préstamo fiduciario solidario y mancomunado de Q. 72,598.00 pagadero en ocho meses, a una tasa de interés del 16% anual sobre saldo y se amortizará a cada cuatro meses, el préstamo deberá solicitarse a través del Banco de Desarrollo Rural S.A. el cual tiene presencia en el Municipio, la garantía será prestada por parte de los asociados del comité.

5.5.4 Proceso productivo

Consiste en la ejecución de varias actividades con el fin de optimizar los recursos y obtener la mejor producción.

A continuación se presenta el diagrama de proceso productivo del repollo:

Gráfica 5
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2009

Inicio

Se adquirirán 24,000 pilones de la variedad **Brassica Olearácea** por cada manzana de terreno, a un costo de Q 0.13 en viveros de la cabecera departamental de Chimaltenango.

Consiste en eliminar la maleza del área a cultivar, asimismo se pica la tierra con piocha para deshacer los terrones y dejar la tierra suelta lista para realizar el ahoyado para la siembra del pilón, para luego realizar la aplicación de abono orgánico.

Se dan tres siembras en el año la primera en el mes de enero, se aprovecha los diferentes afluentes de agua para el riego; para la segunda siembra se aprovecha la lluvia del invierno y se da durante el mes de mayo, y la tercera siembra se aprovechan las lluvias se da durante el mes de septiembre; el período de siembra y cosecha es aproximadamente de tres meses y medio. El agujero del pilón debe cubrirse con suficiente tierra.

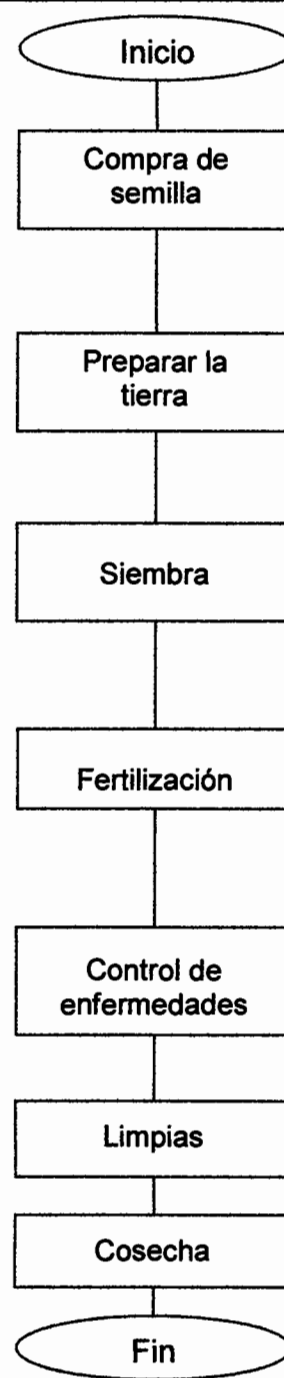
La fertilización consiste en aplicar fertilizante triple 15 (nitrógeno, fósforo y potasio) a los 45 y 60 días después del transplante

Existen varias enfermedades que atacan al repollo entre ellas se mencionan las siguientes: cenicilla polvorienta, marchitez bacteriana y la mancha negra, las cuales se eliminarán mediante la aplicación de insecticidas como el Sunfire, Decis y Karate.

Se realiza de forma manual cuidando no lastimar el repollo, cuantas veces sea necesario con el fin de eliminar maleza que afecte el desarrollo del mismo.

Se da cuando el cultivo haya cumplido el ciclo de crecimiento y madurez y se realiza de forma manual.

Fin



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

La gráfica anterior se utilizará como guía para llevar a cabo el proceso productivo en una forma ordenada, donde cada una de las personas que participe en el proceso lo debe conocer.

5.5.5 Cronograma del proceso productivo

Describe en forma progresiva las actividades a realizar en el tiempo, para asegurar el cumplimiento de la producción de repollo.

A continuación se presenta el cronograma de actividades, que integra las etapas del proceso productivo del repollo:

Gráfica 6
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2009

Cosechas		1ra. Cosecha												2da. Cosecha												3ra. Cosecha																							
Mes		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Sep.				Octubre				Nov.				Dic.			
Semana		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Preparar la tierra																																																	
Compra de Semilla																																																	
Siembra																																																	
Fertilización																																																	
Control de enfermedades																																																	
Limpias																																																	
Cosecha																																																	

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

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En el presente estudio se busca el tipo de organización idónea para el proyecto, con el fin de identificar jerarquía, funciones y normas que lo regulen, a continuación se describen elementos importantes del estudio.

5.6.1 Organización propuesta

Se propone un comité agrícola de productores de repollo, como tipo de organización, quienes serán los encargados de la producción y comercialización en los diferentes mercados nacionales.

Un comité, es adecuado para los productores debido a que tiene una estructura sencilla y permite integrarse de una mejor manera para el desarrollo del proyecto.

5.6.2 Justificación

Se presenta este tipo de organización por la simplicidad de constitución y requerimiento de capital bajo, tienen gran aceptación en la población porque existen comités de pro-mejoramiento comunitarios; la organización del mismo deberá ser en forma voluntaria, donde todos los miembros tengan objetivos e intereses comunes para la implementación del proyecto; favorecerá la situación socioeconómica de los asociados, mediante la generación de ingresos y fuentes de trabajo.

5.6.3 Objetivos

Describe lo que se desea alcanzar a través de la creación del comité.

- **Objetivo general**

Elevar el nivel socioeconómico de los pobladores de la aldea Pamumús, con la creación de este tipo de organización, tener acceso a créditos y asistencia técnica para la producción de repollo.

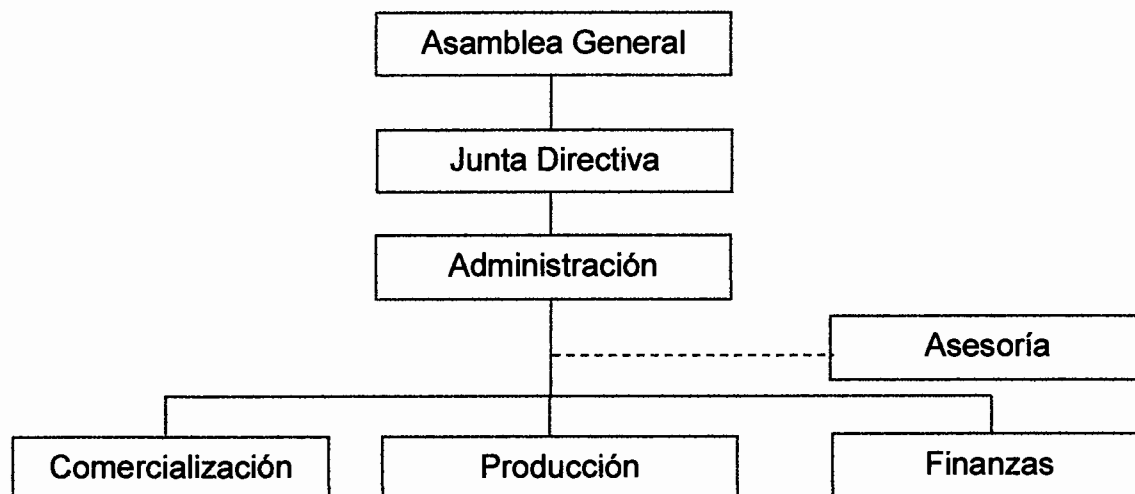
- **Objetivos específicos**

- Lograr la aceptación del comité en la comunidad, donde se le reconozca como una entidad responsable y organizada.
- Promover capacitaciones para el sector agrícola, para producir eficientemente.
- Negociar ayuda financiera y técnica para el desarrollo sostenible del comité y de la comunidad.
- Crear fuentes de trabajo para la comunidad y por consiguiente mejorar el nivel de vida de los pobladores.
- Establecer acceso a vías de comercialización tanto en mercados locales como nacionales, con el fin de incrementar los márgenes de utilidad.

5.6.4 Diseño organizacional

Describe el marco de la organización del comité, el cual poseerá una estructura centralizada en la toma de decisiones, las órdenes fluyen hacia abajo mientras los problemas hacia arriba donde las autoridades toman la acción respectiva.

Gráfica 7
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Comité Agrícola Pamumús
Estructura de la Organización
Año: 2009



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

5.6.5 Funciones básicas

Las funciones de cada departamento que conforman la estructura de la organización del Comité agrícola Pamumús, se describen a continuación:

- **Asamblea general**

La asamblea está integrada por todas las personas que han decidido pertenecer al comité; es el órgano de mayor importancia y jerarquía, como máxima autoridad es la encargada de elegir a los miembros de la Junta Directiva y a los demás integrantes de la organización, esta puede pedir cuentas e informes, hacer recomendaciones acerca de cómo realizar determinadas actividades mas no puede ejecutar directamente, lo hace solamente por medio de la Junta Directiva.

- **Junta directiva**

Toma la representación legal del comité, se encarga de la planificación y coordinación de las actividades productivas, celebración de sesiones y toma de decisiones.

Es la representante de toda la Asamblea General, debe de tener un número impar de miembros para que no haya empate en las votaciones.

- **Administración**

Es la encargada de planificar, dirigir y controlar el desarrollo de las actividades diarias de cada división operativa, así como autorizar pagos y diversos trámites que sean necesarios realizar para el funcionamiento de la organización.

Se conformará por un gerente, estará a cargo de la dirección administrativa del comité, el sueldo mensual será de Q. 1,560.00 más la bonificación incentivo de Q. 250.00, este será el único departamento en donde se incurrirá en este tipo de gastos; los demás departamentos que se muestran en la gráfica número siete, serán ocupados por los asociados por medio de elección, debido a lo anterior dichos puestos no devengaran sueldos.

- **Asesoría**

Se requerirá una asesoría externa sea esta técnica y/o financiera o de otra índole, siempre que sea en beneficio del comité para mejorar tanto la producción y la comercialización.

- **Comercialización**

Coordina las actividades para comercializar en forma eficaz el producto, es la encargada de velar por el movimiento que presenta la demanda, oferta y

precios en el mercado, atender pedidos de clientes, así como llevar el control de ingreso y egreso del producto destinado para la venta.

- **Producción**

Su función es planificar, coordinar y supervisar la operación del proceso productivo para el cultivo de repollo, hacer los requerimientos necesarios de insumos, material y equipo que se necesiten para la producción y cosecha.

- **Finanzas**

Es la unidad encargada de llevar el control de ingresos y egresos del comité, es quien rinde informes mensuales a Junta Directiva del movimiento de caja, informes financieros y presupuesto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este apartado se determina la factibilidad financiera del proyecto, para obtener los recursos requeridos y el financiamiento para la inversión total, integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Es el desembolso que se realiza para iniciar la puesta en marcha del proyecto.

En el siguiente cuadro se presentan los bienes tangibles e intangibles que son necesarios para iniciar el proyecto:

Cuadro 15
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Fija
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Tangible				
Bodega de 10 x 12 mts.*	1	20,000	20,000	20,000
Mobiliario y equipo				1,725
Sillas	5	75	375	
Escritorios	2	550	1,100	
Sumadora	1	250	250	
Equipo de cómputo				3,300
Computadora	1	3,000	3,000	
Impresora	1	300	300	
Equipo agrícola				9,192
Bomba para fumigar	3	400	1,200	
Rollos de poliducto	36	60	2,160	
Aspersores	300	15	4,500	
Tubos de 1/2" PVC	72	16	1,152	
Te de 1/2" PVC	60	3	180	
Herramienta agrícola				3,204
Azadones	12	80	960	
Machetes	12	50	600	
Piochas	12	125	1,500	
Limas	12	12	144	
Intangible				5,000
Gastos de organización			5,000	
Total inversión fija				42,421

*Ver anexo No. 1

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

El total de la inversión fija necesaria para la ejecución del proyecto asciende a la cantidad de Q.42,421.00; el cuadro anterior detalla los bienes tangibles e intangibles objeto de depreciación y amortización de acuerdo a los porcentajes establecidos por el Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta artículo número 19.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el total de los recursos reales y financieros que forman parte del proyecto, utilizados para operaciones normales durante un ciclo productivo, se debe contar con éste para que el proyecto empiece a funcionar, es diferente a la inversión fija.

En el siguiente cuadro se presentan los gastos necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de repollo:

Cuadro 15
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2009

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					16,812
Pilón (plantita)	Unidad	48,000	0.13	6,240	
Fertilizantes					
Abono orgánico	Quintal	48	35	1,680	
15-15-15	Quintal	36	200	7,200	
Insecticidas					
Sunfire de 100 ml.	ml.	900	1.18	1,062	
Decis de 100 ml.	ml.	900	0.35	315	
Karate de 100 ml.	ml.	900	0.35	315	
Mano de obra					27,029
Limpia de terreno	Jornal	48	52	2,496	
Preparación de la tierra	Jornal	72	52	3,744	
Siembra	Jornal	60	52	3,120	
Fertilización	Jornal	36	52	1,872	
Limpia de terreno	Jornal	24	52	1,248	
Fumigación	Jornal	24	52	1,248	
Cosecha	Unidad	120	52	6,240	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)		384	8.33333	3,200	
Séptimo				3,861	

Continúa en la página siguiente

Costos indirectos					10,899
Prestaciones laborales	30.55			7,280	
Cuota patronal	12.67			3,019	
Fletes	Flete	1	600	600	
Gastos variables de venta					9,000
Redes	Unidad	3,000	3	9,000	
Gastos de administración					10,137
Sueldos				6,240	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)				1,000	
Prestaciones laborales	30.55			1,906	
Cuota patronal	12.67			791	
Papelería y útiles				200	
Costo fijo de producción					1,300
Arrendamiento de terreno	Unidad	13	100	1,300	
Total de inversión en capital de trabajo					75,177

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

El total del capital de trabajo para la primera cosecha, para que el proyecto comience a generar ingresos asciende a la cantidad de Q.75,177.00 y está integrado por los insumos, la mano de obra, gastos de venta y gastos de administración.

5.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto está constituida por la suma de inversión en capital de trabajo e inversión fija, necesario para la puesta en marcha del mismo

En el siguiente cuadro se presenta la integración de ambos:

Cuadro 17
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Total
Año: 2009
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valor total
Inversión fija	42,421
Inversión en capital de trabajo	75,177
Inversión total	117,598

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

Las cifras del cuadro anterior muestran que la mayor aplicación de recursos para realizar el proyecto, se hará en la inversión en capital de trabajo con un 64% del total, mientras que el 36% restante se aplicará para cubrir la inversión fija, esto para conocer si se necesita financiamiento externo y a la vez para determinar el monto del préstamo a solicitar.

5.7.4 Financiamiento

Es el recurso dinerario para sufragar los costos y gastos que se tengan que realizar en la vida útil del proyecto, los cuales se obtienen tanto de fuentes internas como externas.

- **Fuentes internas**

Son los recursos propios originados por aportación de capital, hechas por los productores y remesas familiares del extranjero. Entre la primer aportación se pueden considerar semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores. La captación de recursos se realizará a través de la aportación que efectuarán los asociados y que corresponde a la cantidad de Q.45,000.00, el cual se dividió entre los 18 que integrarán el comité y la contribución por cada uno será de Q.2,500.00.

- **Fuentes externas**

Son recursos financieros provenientes de créditos otorgados por instituciones, organizaciones, asociaciones gubernamentales y no gubernamentales que son ajenas al proyecto.

En el siguiente cuadro se muestra el aporte de los asociados y el monto del préstamo necesario para llevar a cabo el proyecto:

Cuadro 18
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Financiamiento
Año: 2009
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Recursos totales	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	42,421	42,421	0
Inversión en capital de trabajo	75,177	2,579	72,598
Inversión total	117,598	45,000	72,598

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

La aportación de los asociados no cubre el total del proyecto y se tendrá que hacer uso del financiamiento externo, a través del Banco de Desarrollo Rural S.A., por medio de esta institución se puede acceder a un crédito para actividades agrícolas, con las características que a continuación se mencionan:

- Tasa del 16% anual (sobre saldos)
- Valor del préstamo Q. 72,598.00
- Garantía fiduciaria solidaria y mancomunada prestada por los asociados.
- El pago de los intereses y la amortización se hará a cada cuatro meses.
- El plazo es de ocho meses.

En el siguiente cuadro se presenta la amortización del préstamo a los ocho meses de plazo del crédito, tiempo durante el cual deberán cancelar las cuotas a cada cuatro meses y se debe tener en cuenta hacer los pagos puntuales para no caer en mora e incurrir en otros gastos.

Cuadro 19
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Amortización del Préstamo
Años: 2009 y 2010
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Cuatrimestre	Amortización a capital	Intereses 16%	Total	Saldo a capital
0				72,598
1	36,299	3,872	40,171	36,299
2	36,299	1,936	38,235	0
Total	72,598	5,808	78,406	

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

El total de los abonos a capital se han distribuido en dos cuatrimestres, con dos cuotas iguales pagaderas a cada cuatro meses, así como los intereses.

- **Plan de inversión**

Es el programa donde se detallas el uso que se le dará tanto a las fuentes de financiamiento interno como externo.

En el cuadro siguiente se presentan los desembolsos que se harán para iniciar la puesta en marcha del proyecto:

Cuadro 20
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Plan de Inversión
Año: 2009
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Inversión total	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija			
Bodega de 10 x 12 mts.	20,000	9,000	11,000
Mobiliario y equipo	1,725	1,725	
Equipo de cómputo	3,300	3,300	
Equipo agrícola	9,192	9,192	
Herramienta agrícola	3,204	3,204	
Intangible	5,000	5,000	
Inversión en capital de trabajo			
Insumos	16,812	8,000	8,812
Mano de obra	27,029	5,579	21,450
Otros costos	10,899		10,899
Gastos de venta	9,000		9,000
Gastos de administración	10,137		10,137
Costo fijo de producción	1,300		1,300
Totales	117,598	45,000	72,598

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

Es preciso hacer mención que la erogación por la inversión fija (mobiliario y equipo, equipo agrícola, herramienta agrícola y gastos de organización) e insumos dentro del capital de trabajo se realizará antes de iniciar el proyecto, por lo que el financiamiento externo es primordial para la ejecución del proyecto.

5.7.5 Hoja técnica del costo directo de producción

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de repollo:

Cuadro 21
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Un Quintal de Repollo
Año: 2009

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					2.08
Pilón (plantita)	Unidad	16	0.13	2.08	
Fertilizantes					2.96
Abono orgánico	Quintal	0.016	35	0.56	
15-15-15	Quintal	0.012	200	2.40	
Insecticidas					0.57
Sunfire de 100 ml.	ml.	0.30	1.18	0.35	
Decis de 100 ml.	ml.	0.30	0.35	0.11	
Karate de 100 ml.	ml.	0.30	0.35	0.11	
Mano de obra					9.01
Limpia de terreno	Jornal	0.016	52	0.83	
Preparación de la tierra	Jornal	0.024	52	1.25	
Siembra	Jornal	0.020	52	1.04	
Fertilización	Jornal	0.012	52	0.62	
Limpia de terreno	Jornal	0.008	52	0.42	
Fumigación	Jornal	0.008	52	0.42	
Cosecha	unidad	0.040	52	2.08	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)		0.128	8.33	1.06	
Séptimo				1.29	
Costos indirectos					3.63
Prestaciones laborales		30.55		2.43	
Cuota patronal		12.67		1.00	
Fletes	Flete	1	0.20	0.20	
Costo directo de producción de un quintal de repollo					18.25

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

Con base al cuadro anterior se determinó que el costo de producción de un quintal de repollo es de Q.18.25, asimismo en el rubro de mano de obra es en donde más se derogan gastos para la ejecución del proyecto.

5.7.6 Costo directo de producción

Estado financiero que indica lo que cuesta producir, fabricar o elaborar productos en un período o ejercicio determinado.

Para el cálculo y análisis del costo de producción, a continuación se presenta el cuadro que contiene la integración de los costos y gastos del costo directo de producción para el cultivo del repollo:

Cuadro 22
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	50,436	50,436	50,436	50,436	50,436
Pilón (plantita)	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Fertilizantes					
Abono orgánico	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
15-15-15	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Insecticidas					
Sunfire de 100 ml.	3,186	3,186	3,186	3,186	3,186
Decis de 100 ml.	945	945	945	945	945
Karate de 100 ml.	945	945	945	945	945
Mano de obra	81,087	81,087	81,087	81,087	81,087
Limpia de terreno	7,487	7,487	7,487	7,487	7,487
Preparación de la tierra	11,232	11,232	11,232	11,232	11,232
Siembra	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Fertilización	5,616	5,616	5,616	5,616	5,616
Limpia de terreno	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744
Fumigación	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744
Cosecha	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Séptimo	11,584	11,584	11,584	11,584	11,584
Costos indirectos	32,697	32,697	32,697	32,697	32,697

Continúa en la página siguiente

Prestaciones laborales	21,840	21,840	21,840	21,840	21,840
Cuota patronal	9,057	9,057	9,057	9,057	9,057
Fletes	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costo directo de producción	164,220	164,220	164,220	164,220	164,220
Quintales producidos	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Costo por quintal	18.25	18.25	18.25	18.25	18.25

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

En el cuadro anterior se observa que los insumos representan el 31%, la mano de obra el 49% y los costos indirectos el 20% del total del costo de producción, se estableció un costo por quintal de Q.18.25 para cada año.

5.7.7 Estados financieros

Son los instrumentos que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones de un proyecto a un período determinado, como parte de la propuesta de inversión de la producción de repollo.

En ellos se mencionan los gastos incurridos en la propuesta del cultivo de repollo, desde la adquisición de insumos, hasta la obtención del producto terminado (cosecha), para poder conocer el costo de un quintal de repollo.

A continuación se muestran los estados financieros proyectados como el estado de resultados, estado de situación financiera y presupuesto de caja.

5.7.7.1 Estado de resultados

Muestra los ingresos, los egresos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un tiempo determinado.

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado, durante los primeros cinco años del cultivo de repollo:

Cuadro 23
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000
(-) Costo directo de producción	164,220	164,220	164,220	164,220	164,220
Contribución a la ganancia	267,780	267,780	267,780	267,780	267,780
(-) Gastos variables de venta	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Redes	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Ganancia marginal	240,780	240,780	240,780	240,780	240,780
(-) Costos fijos de producción	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Arrendamiento de terreno	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
(-) Gastos de administración	36,295	36,295	36,295	35,195	34,395
Sueldos	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719
Cuota patronal	2,372	2,372	2,372	2,372	2,372
Depre. bodega	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depre. mobiliario y equipo	345	345	345	345	345
Depre. equipo de cómputo	1,100	1,100	1,100		
Depre. equipo agrícola	1,838	1,838	1,838	1,839	1,839
Depre. herramienta agrícola	801	801	801	801	
Amortización gts. de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Papelería y útiles	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	200,585	200,585	200,585	201,684	202,485
(-) Gastos financieros	5,808	0	0	0	0
Intereses préstamo	5,808	0	0	0	0
Ganancia antes del I.S.R.	194,777	200,585	200,585	201,684	202,485
I.S.R.	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
Ganancia del ejercicio	134,396	138,404	138,404	139,162	139,715

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

Se puede observar que los resultados son satisfactorios, la ganancia neta crece año con año, debido a las depreciaciones y gastos financieros, mismos que disminuyen durante la vida del proyecto.

5.7.7.2 Estado de situación financiera

Muestra los derechos y obligaciones que tiene el proyecto a una fecha determinada.

A continuación se muestra el estado de situación proyectado, durante los cinco años de ejecución del proyecto:

Cuadro 24
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	36,337	30,253	24,169	19,184	15,000
Propiedad planta y equipo (neto)	32,337	27,253	22,169	18,184	15,000
Bodega	19,000	18,000	17,000	16,000	15,000
Mobiliario y equipo	1,380	1,035	690	345	0
Equipo de cómputo	2,200	1,100	0		
Equipo agrícola	7,354	5,516	3,678	1,839	0
Herramienta agrícola	2,403	1,602	801	0	
Otros activos (neto)	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Gastos de organización	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Activos corrientes	203,440	349,728	494,216	638,704	782,852
Efectivo	203,440	349,728	494,216	638,704	782,851
Total activo	239,777	379,981	518,385	657,888	797,851
Pasivo y patrimonio					
Capital y reservas	179,396	317,800	456,204	595,366	735,081
Aportaciones asociados	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Resultados acumulados	134,396	272,800	411,204	550,366	690,081
Pasivo no corriente (neto)	0	0	0	0	0
Préstamo	0	0	0	0	0
Pasivo corriente	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
I.S.R. por pagar	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
Total pasivo y patrimonio	239,777	379,981	518,385	657,888	797,851

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

El cuadro anterior muestra los derechos y obligaciones del comité durante la ejecución del proyecto, se observa que los activos se incrementan durante la vida del proyecto lo que refleja la rentabilidad del mismo.

5.7.7.3 Presupuesto de caja

En el cuadro siguiente se observa el comportamiento de los ingresos y egresos del proyecto durante cinco años:

Cuadro 25
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		203,440	349,728	494,216	638,704
Aportación de los asociados	45,000				
Préstamo	72,598				
Ventas	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000
Total ingresos	549,598	635,440	781,728	926,216	1,070,704
Bodega	20,000				
Mobiliario y equipo	1,725				
Equipo de cómputo	3,300				
Equipo agrícola	9,192				
Herramienta agrícola	3,204				
Gastos de organización	5,000				
Insumos	50,436	50,436	50,436	50,436	50,436
Mano de obra	81,087	81,087	81,087	81,087	81,087
Costos indirectos	32,697	32,697	32,697	32,697	32,697
Gastos variables de venta	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Costos fijos de producción	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Gastos de administración	30,211	30,211	30,211	30,211	30,211
Intereses préstamo	5,808	0	0	0	0
Amortización de préstamo	72,598	0	0	0	0
I.S.R.		60,381	62,181	62,181	62,522
Total egresos	346,158	285,712	287,512	287,512	287,853
Saldo final	203,440	349,728	494,216	638,704	782,851

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

En el cuadro anterior se consideran como ingresos las aportaciones en efectivo de cada asociado del comité, el préstamo bancario y los ingresos por ventas. Como egresos se incluyen las salidas de efectivo por inversión fija costos y gastos de producción, gastos de ventas y administración, amortización e intereses sobre préstamo y el I.S.R.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es de gran importancia, debido a que constituye el análisis para establecer el total de ventas que deben realizarse para obtener un punto donde el proyecto no pierda, ni gane.

- **Punto de equilibrio en valores**

Constituye el análisis monetario para calcular el total de las ventas, que deben efectuarse para alcanzar el punto donde el proyecto no pierda ni gane.

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{46,003}{55.74\%} = \text{Q. } 82,531.40$$

El resultado anterior indica, que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones, es necesario producir y vender Q.82,531.40 es decir el 30.82% de las ventas brutas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Fórmula:

$$\frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{82,531.40}{\text{Q. 48.00}} = 1,719.40$$

Los quintales necesarios de repollo a vender, para cubrir los gastos fijos y los variables del período son 1,719.

- **Margen de seguridad**

Fórmula

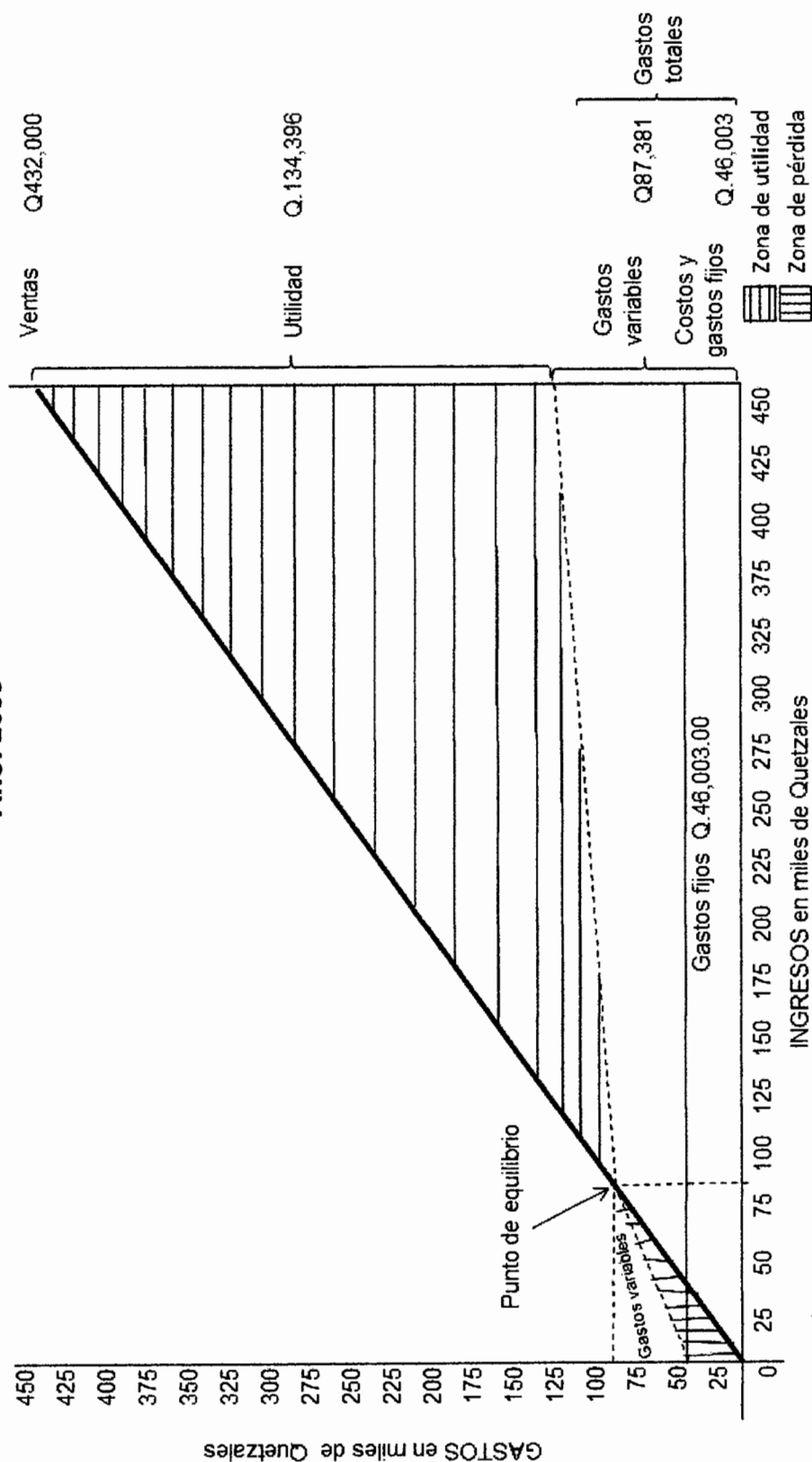
$$\text{Ventas} - \text{PEQ} = \text{Q. 432,000.00} - \text{Q. 82,531.40} = \text{Q. 349,468.60}$$

Representa la cantidad en que pueden bajar las ventas sin que se genere pérdida.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se presenta en la gráfica el punto de equilibrio para el proyecto.

Gráfica 8
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: 2009



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

5.8.2 Evaluación financiera

Son herramientas que sirven para evaluar financieramente un proyecto, toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, a continuación se desarrollan las siguientes:

5.8.2.1 Flujo neto de fondos

“El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil. Las operaciones corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, se agrega a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, los cuales no requieren erogación de efectivo”¹¹.

Su importancia radica en que es la base para evaluar financieramente un proyecto, tomando en cuenta el valor del efectivo en el tiempo.

En el siguiente cuadro se muestra el flujo neto de fondos para los cinco años de vida útil del proyecto:

¹¹ Carlos Humberto Hurtado Contreras, Evaluación Financiera Seminario Específico EPS., 2-2009. 6 pp.

Cuadro 26
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Flujo Neto de Fondos
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000
V/de rescate edificios					15,000
Total ingresos	432,000	432,000	432,000	432,000	447,000
Egresos					
Costo directo de producción	164,220	164,220	164,220	164,220	164,220
Gastos variables de venta	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Costos fijos de producción	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Gastos de administración	30,211	30,211	30,211	30,211	30,211
Gastos financieros	5,808	0	0	0	0
I.S.R.	60,381	62,181	62,181	62,522	62,770
Total egresos	291,520	287,512	287,512	287,853	288,101
Flujo neto de fondos	140,480	144,488	144,488	144,147	158,899

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

Los ingresos durante los cinco años del proyecto se mantienen constantes, en el quinto año aumenta a causa del valor de rescate de la bodega; en cuanto a los egresos estos se reducen año con año, debido a que los gastos financieros durante la vida útil del proyecto disminuyen.

5.8.2.2 Valor actual neto

“Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo”¹². Consiste en la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos corrientes y el valor actualizado de los egresos corrientes, al que se le aplica el factor de actualización, se obtiene el valor actual neto de la ejecución del proyecto.

En el cuadro siguiente se observa el valor actual neto en la vida útil del proyecto:

¹² IBID, 8 pp.

Cuadro 27
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Valor Actual Neto
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión inicial	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 0.29	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	VAN
0	117,598		117,598	-117,598	1		117,598	-117,598
1		432,000	291,520	140,480	0.78	336,960	227,385	109,575
2		432,000	287,512	144,488	0.60	259,200	172,507	86,693
3		432,000	287,512	144,488	0.47	203,040	135,131	67,909
4		432,000	287,853	144,147	0.36	155,520	103,627	51,893
5		447,000	288,101	158,899	0.28	125,160	80,668	44,492
	117,598	2,175,000	1,560,096	614,904		1,079,880	836,916	242,964

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

Se observa que con una inversión inicial de Q.117,598.00 y con un factor de actualización del 29% se tendrá un Valor Actual Neto para el año cinco de Q.242,964.00.

5.8.2.3 Relación beneficio/costo

Se le conoce con el nombre de índice de deseabilidad (ID) y es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos.

Cuadro 28
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Relación Beneficio/Costo
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión inicial	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 0.29	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	117,598		117,598	1		117,598
1		432,000	291,520	0.78	336,960	227,385
2		432,000	287,512	0.60	259,200	172,507
3		432,000	287,512	0.47	203,040	135,131
4		432,000	287,853	0.36	155,520	103,627
5		447,000	288,101	0.28	125,160	80,668
	117,598	2,175,000	1,560,096		1,079,880	836,916

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

$$\text{R.B.C.} = \frac{1,079,880}{836,916} = 1.29$$

Con base a cálculos realizados se acepta la ejecución del proyecto debido a que genera los ingresos suficientes para hacerle frente a los gastos que se incurrirán en el proyecto, asimismo crea utilidad a los asociados del comité.

5.8.2.4 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización en donde se iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, en otras palabras es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos.

Cuadro 29
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Tasa Interna de Retorno
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión Inicial	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 2.16034	TIR
0	117,598		117,598	-117,598	1	-117,598
1		432,000	291,520	136,473	0.462890	63,172
2		432,000	287,512	140,480	0.214267	30,100
3		432,000	287,512	144,488	0.099182	14,331
4		432,000	287,853	144,147	0.045910	6,618
5		447,000	288,102	158,898	0.021252	3,377
117,598		2,175,000	1,560,097			0

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

Se determinó que la rentabilidad del proyecto es mayor que la tasa de retorno mínima aceptada (TREMA) por lo que el proyecto es aceptado, y garantiza más del rendimiento esperado.

5.8.2.5 Período de recuperación de la inversión

Consiste en determinar el tiempo que el proyecto se tarda en recuperar la inversión inicial, se establece en años, meses y días, el método para calcular dicho período es el siguiente::

Cuadro 30
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0		
1	109,575	109,575
2	86,693	196,268
3	67,909	264,177
4	51,893	316,070
5	44,492	360,562

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

Inversión total – recuperación acumulada

	117,598	Inversión Inicial
Primer año	109,575	Recuperación acumulada
	<u>8,023</u>	Valor pendiente

$$\frac{8,023}{86,693} = 0.092544957 \times 360 = 33$$

$$33 / 30 = 1.1$$

$$0.10 \times 30 = 3$$

La inversión será recuperada en un año, un mes y tres días de haber iniciado el proyecto.

5.9 Impacto social

En el Municipio se cuenta con un clima privilegiado, suelos prodigiosos para la agricultura, además de cantidad de compradores y vendedores que día con día buscan nuevos cultivos para llevarlos a los centros de distribución mayoritarios.

Los pobladores del Municipio serán beneficiados económica y socialmente, debido a que el cultivo de repollo es de proceso corto y además es generador de ganancias y de demanda en cualquier lugar del país.

Los beneficios sociales se observarán en la participación y organización de los pobladores, atendiendo la demanda de beneficios económicos que llegarán cuando se emplee la mano de obra que al momento no ha sido explotada, así como la diversificación de los productos que cultivan en la región. Con el proyecto el comité espera generar empleos y utilizar todo el recurso humano disponible que contribuyan con el desarrollo de la comunidad con nuevos conocimientos y técnicas de cultivos, además el apoyo de las autoridades municipales en la implementación de cooperativas y asociaciones de productos agrícolas, para aprovechar al máximo el potencial del Municipio.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio realizado en el municipio de San Juan Comalapa, específicamente sobre el tema "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE REPOLLO", se presentan las siguientes conclusiones:

1. El municipio de San Juan Comalapa cuenta con varios afluentes hidrológicos, se observó que estos ríos en su mayoría se encuentran contaminados, en el área urbana y rural no existen sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos, situación que impide un adecuado aprovechamiento del agua para el consumo humano y productivo por parte de la población.
2. La forma de tenencia de la tierra que prevalece en el Municipio para el año 2009 son las microfincas con un 71.84%, sin embargo en la fincas subfamiliares es donde existe una mayor concentración de la tierra con un 57%, debido a lo anterior el recurso está concentrado en un número menor de fincas, mientras que el resto de unidades productivas cuentan con muy poca extensión de tierra para sus cultivos, esto afecta el desarrollo socioeconómico del Municipio.
3. Las altas tasas de interés que cobran las entidades financieras establecidas en el Municipio para el financiamiento de las actividades artesanales, son una de las limitaciones que los artesanos encuentran al momento de solicitar un crédito para el desarrollo de su actividad, principalmente en la de tejidos típicos, esto impide el crecimiento económico de la población y la tecnificación de los talleres artesanales.

4. Las unidades artesanales de tejidos típicos, en su mayoría hacen uso de recursos financieros propios y ajenos para el desarrollo de su actividad, estos provienen de ahorros de ventas anteriores o se obtiene a través de los anticipos de los clientes; por ser pequeños talleres el financiamiento externo es limitado, la utilidad que obtienen es utilizada para cubrir gastos familiares y compra de materia prima para continuar la producción.
5. El municipio de San Juan Comalapa tiene las condiciones climatológicas y de suelos adecuados para el cultivo de repollo, con la implementación del proyecto se generará desarrollo económico a los habitantes y creación de nuevas fuentes de empleo, la puesta en marcha puede lograrse mediante la organización de un comité agrícola. La siembra de esta clase de hortaliza les permitirá diversificar la producción agrícola, asimismo su ejecución es rentable debido a que la inversión inicial es recuperada al año y 33 días de haber iniciado su producción.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones anteriores y al estudio realizado en el Municipio, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Los pobladores de las comunidades a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo conjuntamente con la Municipalidad de San Juan Comalapa, deben establecer políticas para la protección del medio ambiente y darle prioridad a proyectos de sistemas de recolección de basura, programas de restauración y protección de los ríos del Municipio, con el fin de aportar a la localidad beneficios tanto humanos como económicos a través de la explotación del recurso hidrológico.
2. Los propietarios de microfincas a través del Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE, soliciten al Fondo de Tierras una redistribución de tierra mediante una política de compra-venta, y al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, la implementación de un adecuado sistema de conservación de suelos que permita a los productores continuar su producción a través de la diversificación de cultivos, a efecto de desarrollar y tecnificar su actividad.
3. Que los pequeños y medianos artesanos con el apoyo de cooperativas, asociaciones y bancos, obtengan financiamiento y asesoría técnica, para desarrollar su actividad productiva; así como obtener capacitación técnica ante instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad para que adquieran los conocimientos a efecto de diseñar tejidos modernos y diversificar su mercado, asimismo capacitarse para implementar

sistemas de costos adecuados que permitan determinar el precio de venta de los productos, para obtener mayores utilidades y contribuir a la economía del Municipio.

4. Que se organicen los pequeños y medianos artesanos de tejidos típicos en asociaciones, para solicitar a instituciones financieras, programas de financiamiento atractivos con tasas de interés accesibles con el objeto de elevar el desarrollo de sus actividades productivas, asimismo pueden pedir financiamiento a la Asociación MAYAN WORLD GUATEMALA, que apoya directamente a la actividad artesanal, la cual hace pedidos de tejidos típicos brindándoles el 50% del costo del producto a los artesanos para que éstos puedan comprar los materiales e inicien la elaboración del producto, la diferencia se les paga al momento de entregar el producto.
5. Las personas que estén interesadas en el cultivo de repollo, es recomendable que al considerar su ejecución se adopte la organización propuesta, a fin de obtener los beneficios que de él se derivan, de esa manera negociarán en forma conjunta la producción y lograrán mejores precios; se consideró que una institución crediticia apta para la concesión del préstamo es Banrural, S.A., así también deben solicitar capacitación técnica administrativa y financiera a instituciones públicas como: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Construcción de Bodega de 10x12 mts.
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Block de 15*8*4 de arena	Unidad	1575	1.30	2,047
Hierro comercial de 3/8 para columnas	Unidad	56	24	1,344
Hierro comercial de 1/4 para amarre de columnas	Unidad	20	8	160
Laminas de 8 pies comercial	Unidad	75	50	3,750
Costanera de 6 metros comercial de 3*2	Unidad	36	71	2,556
Total cemento mezcla preparada	Saco de 50 Kg.	73	32	2,336
Tornillo para lamina	Unidad	500	0.50	250
Electrodo para soldar costanera	Libra	20	11	220
Alambre de amarre	Quintal	1	429	429
Portón de malla con marco en tubo de 5 "	Unidad	1	2,500	2,500
Instalación eléctrica	Unidad	1	408	408
Mano de obra			4,000	4,000
Total				20,000

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

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis. 1ª. Edición año 2002. Guatemala, C. A. 176 páginas.

ALIMENTOS DE IMPORTANCIA NUTRICIONAL, consultado en octubre de 2009. Disponible: <http://www.adinte.net/castelseras/Recetas/alimento/repollo.htm>

ANDERSEN, ARTHUR, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997. 137 pp.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO, Metodología de la Investigación. 2006. 2ª. Edición. Editorial PEARSON Educación México. 93 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Código de Comercio, Decreto 2-70.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), Decreto Número 1448.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002.

COORDINACIÓN DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, Manual de las Cuarenta Reglas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Junio 2009. 10 pp.

DELEGACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA EN GUATEMALA, consultado en octubre de 2009. Disponible: <http://www.ueguatemala.org/files/docs/sesan>

JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley Número 208.

HURTADO CONTRERAS, CARLOS HUMBERTO, Evaluación Financiera Seminario Específico, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2-2009.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB-. Dinámica de la Cobertura Forestal, San Juan Comalapa, 1991/1993-2001 Chimaltenango. 1CD.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y de V de Habitación, República de Guatemala de 1994. 1,476 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II, 1979. 1,126 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Cinco tomos, 2003. 1,099 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, República de Guatemala de 2002. 9,775 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN LUIS ENRIQUE. Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, 1992. 145 pp.

MÉNDEZ GÓMEZ, DANIEL. Costos agrícolas Seminario específico, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2-2009.

MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Segunda edición. San José Costa Rica, 1982. 52 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Proyecto Características Socio-económicas y Ecológicas de FAO, (MAGA/PAFG/PROYECTO FAO/GCP/GUA/008/NET, 2001).

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN COMALAPA. Monografía del municipio de San Juan Comalapa, Guatemala. 2004. 13 pp.

ORGANISMO EJECUTIVO, Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo número 461-2002.

ORGANISMO EJECUTIVO, Reglamento para el Funcionamiento de Almacenes Fiscales, Acuerdo Gubernativo número 447-2001.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de Producción, Editorial Eca, Guatemala, 2004. Pág. 2-3.

S. CHARLES, SIMMONS, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 562 pp.

SAQUIMUX, GENARO. Taller muestreo estadístico, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Material de apoyo a la docencia, 2009, 2 pp.

SAQUIMUX, GENARO. Taller técnicas para estudiar la concentración de tierra, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Material de apoyo a la docencia, 2009, 1 pp.

SIB (Superintendencia de Bancos de Guatemala) consultado en enero de 2010.
Disponible: <http://www.sib.gob.gt>.

SUPERSEED, S.A. Manual Agrícola Superb, Guatemala. 2004. Novena edición
456 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS. Formulación y Evaluación de Proyectos. 1ª. Edición. Guatemala.
Año 1993. 195 pp.