

MUNICIPIO DE SAN JUAN COTZAL
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

MIRIAM ALICIA CABRERA RUANO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JUAN COTZAL
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,010

2,010

(c)

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

SAN JUAN COTZAL-VOLUMEN 6

2-64-75-CPA-2,008

IMPRESO EN GUATEMALA, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

MUNICIPIO DE SAN JUAN COTZAL
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MIRIAM ALICIA CABRERA RUANO

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2010

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

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

**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 IES:	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 8 de abril de 2010, según Acta No. 5-2010 Punto SEXTO, inciso 6.9, subinciso 6.9.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA", municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché.

Presentó **MIRIAM ALICIA CABRERA RUANO**

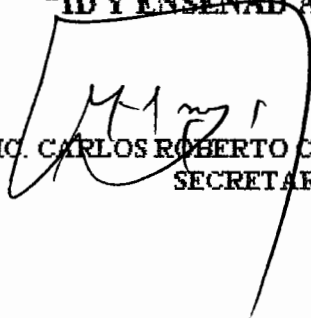
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a quince días del mes de abril de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp. 



ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por su amor infinito y Luz Divina que ilumina el camino de mi vida, fuente de toda sabiduría, para alcanzar ésta meta que me había trazado
A mis padres	Bernardo Cabrera Cabrera y Berta Luz Ruano Gómez Por su amor y apoyo que siempre me han brindado
A mi esposo	Pedro René López García, con amor y gratitud, por su apoyo, comprensión y paciencia
A mis hijas e hijo	Delmis Karina, Pablo René, Miriam Elizabeth, Evelin Yaneth, Ana Gabriela y Diana Sthepanie, por su amor y apoyo incondicional, reciban el presente triunfo como un reconocimiento, a su esfuerzo y sacrificio, que este ejemplo les motive siempre a alcanzar sus metas
A mis nietas y nieto	Andrea, Sofía y Julio, con amor por su ternura
A mis hermanos y hermanas	Armando, Roberto, Elena y Maritza, con todo mi amor fraternal
A mis sobrinos, sobrinas, cuñadas y cuñados	con amor por el ánimo que siempre me brindaron
A mis suegros	Pablo López de la Cruz (Q.E.P.D.) y Catalina García Rosales, con amor
A mis yernos	Roberto Ortiz y Jonathan, por su apoyo
A mis amigas y amigos universitarios	Por brindarme su amistad, respeto y cariño, en especial a Gladis, Pabla, Sandra y Rosibel, éxitos en su vida profesional
A mis amigos Docentes	Lic. Roberto Reyes, Lic. Edwin Díaz, Lic. Nery Castillo y Lic. Carlos Hurtado, por sus sabias enseñanzas, asesoría y apoyo incondicional
A mis compañeras y compañeros de trabajo	Para compartir este triunfo

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División Política	5
1.2.2	División Administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.2.2.3	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Por edad y Sexo	11
1.4.2	Por área geográfica	13
1.4.3	Población económicamente activa	13
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5	Migración	16
1.4.6	Emigración	17
1.4.7	Inmigración	17

	Página
1.4.8	Vivienda 17
1.4.9	Niveles de pobreza 19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 20
1.5.1	Energía eléctrica 20
1.5.2	Agua potable 21
1.5.3	Educación 22
1.5.4	Drenajes y alcantarillado 26
1.5.5	Sistemas de recolección y tratamiento de basura 27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 27
1.6.1	Sistema vial 28
1.6.2	Transporte 28
1.6.3	Beneficios y silos 29
1.6.4	Sistemas de riego 29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 29
1.7.1	Organizaciones sociales 29
1.7.2	Organizaciones productivas 31
1.8.	ENTIDADES DE APOYO 32
1.8.1	Del Estado 32
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) 34
1.8.3	Privadas 36
1.9	FLUJO COMERCIAL 37
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio 37
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio 39
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO 40

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA 42
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra 42
2.1.1.1	Tenencia 42
2.1.1.2	Concentración 43
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo 47

		Página
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1	Agrícola	48
2.2.2	Pecuaria	49
2.2.3	Artesanal	49
2.2.4	Servicios	50
2.2.5	Comercio	51

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	53
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.2	Crédito	53
3.1.3	Objetivos del crédito	54
3.1.4	Importancia del crédito	55
3.1.5	Clasificación del crédito	55
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	58
3.1.7	Condiciones de crédito	59
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	60
3.2.1	Recursos propios	60
3.2.2	Recursos ajenos	61
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	65
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	65
4.1.2	Financiamiento de la producción	66
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	68
4.2.1	Según fuente de financiamiento	68
4.2.1.1	Fuentes internas	68
4.2.2	Según niveles tecnológicos	69
4.2.2.1	Nivel tecnológico en microfincas y fincas subfamiliares	69
4.2.2.2	Nivel tecnológico en fincas familiares	69

	Página
4.2.3	Según destino de los fondos 69
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal 69
4.2.4.1	Asistencia crediticia nacional 70
4.2.4.2	Asistencia crediticia regional 70
4.2.5	Limitaciones del financiamiento 71
4.2.5.1	Del mercado financiero 71
4.2.5.2	Del productor 71
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto 72
4.2.7	Asistencia técnica 72
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento 72
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas 73
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores 73

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	74
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	74
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	75
5.3.1	General	75
5.3.2	Específicos	75
5.4	ESTUDIO DEL MERCADO	76
5.4.1	Demanda	76
5.4.1.1	Demanda potencial proyectada	76
5.4.1.2	Consumo aparente de papa	77
5.4.1.3	Demanda insatisfecha	79
5.4.2	Oferta	80
5.4.3	Precios	82
5.4.4	Comercialización	82
5.4.4.1	Proceso de comercialización	82
5.4.4.2	Canales de comercialización	86
5.4.4.3	Márgenes de comercialización	87
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	88
5.5.1	Localización	88

	Página
5.5.2	Tamaño del proyecto 88
5.5.3	Recursos 89
5.5.4	Proceso productivo 90
5.6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL 93
5.6.1	Organización propuesta 94
5.6.2	Justificación 94
5.6.3	Objetivos 94
5.6.4	Diseño organizacional 95
5.6.5	Funciones básicas de la organización 96
5.7	ESTUDIO FINANCIERO 98
5.7.1	Inversión fija 98
5.7.2	Inversión en capital de trabajo 100
5.7.3	Inversión total 102
5.7.4	Financiamiento 103
5.7.5	Estados financieros 105
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA 110
5.8.1	Punto de equilibrio 110
5.8.2	Flujo neto de fondos 113
5.8.3	Valor actual neto (VAN) 114
5.8.4	Relación beneficio-costo 115
5.8.5	Tasa interna de retorno (TIR) 116
5.8.6	Período de recuperación de la inversión 117
5.9	IMPACTO SOCIAL 118
	CONCLUSIONES 120
	RECOMENDACIONES 122
	ANEXOS
	BIBLIOGRAFÍA

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Características de la población por edad, Años: 1994, 2002, 2008	12
2	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Características de la población por sexo, Años: 1994, 2002, 2008	12
3	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Por área geográfica, Años: 1994, 2002, 2008.	13
4	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002, 2008	14
5	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Niveles de Ingreso, Año: 2008	15
6	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Diferentes Actividades Económicas, Año: 2008	16
7	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Tenencia de la Vivienda, Año: 2002, 2008	18
8	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Tipos de construcción de la vivienda Año: 2008	18
9	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Servicio de energía eléctrica. Años: 1994 – 2002 - 2008	20
10	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Servicio de agua. Años: 1994 – 2002 - 2008	21
11	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Alumnos Inscritos Según el Nivel de Escolaridad. Años: 1994 y 2008	22
12	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Maestros según el nivel escolar. Años: 1994 y 2008	23
13	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Cobertura educativa según niveles Años: 1994 -2008.	24

No		Página
14	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Tasa de deserción educativa por niveles de escolaridad. Años: 1994 y 2008	25
15	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Repitencia. Años: 2008.	25
16	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Servicio de drenajes Años: 1994 , 2002 , 2008	26
17	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché Formas de eliminar basura. Año: 2008	27
18	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Forma de tenencia de la tierra. Años: 1979 – 2003 – 2008.	43.
19	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Concentración de la tierra según tamaño de la finca por Cantidad y superficie años: 1979 – 2003 – 2008	44
20	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Ocupación de la tierra por superficie según uso. 1979 – 2003 - 2008	47
21	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché Resumen de actividades productivas. Año: 2008	48
22	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché Resumen de la producción agrícola. Año: 2008	48
23	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché Resumen de la producción pecuaria. Año: 2008	49
24	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché Resumen de la producción artesanal. Año: 2008	50
25	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché Actividad de servicio. Año: 2008	51
26	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché Actividad comercial. Año: 2008	52
27	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Superficie, Volumen y valor. de la producción agrícola Años: 2008	66

No		Página
28	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de papa, Período: 2008 – 2012	77
29	República de Guatemala, consumo aparente histórico de papa, Años: 2003 – 2007	78
30	República de Guatemala, consumo aparente proyectado de papa, Años: 2008 – 2012	78
31	República de Guatemala, demanda insatisfecha histórica de papa, Periodo: 2003 – 2007	79
32	República de Guatemala, demanda insatisfecha proyectada de papa, Periodo: 2008 – 2012	80
33	República de Guatemala, oferta total histórica de papa, Periodo: 2003 – 2007	81
34	República de Guatemala, oferta total Proyectada de papa, Periodo: 2008 – 2012	81
35	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, márgenes de comercialización de la producción de papa Año: 2008.	87
36	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, proyecto: producción de papa inversión fija, Año: 2008	99
37	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Papa, inversión en capital de trabajo, Año: 2008	101
38	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, inversión total Año: 2008	102
39	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Papa, plan de financiamiento	104
40	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, plan amortización de préstamo Período: 2009 - 2012.	104
41	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, costo directo de producción proyectado. Período: 2008 – 2012, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	105

No		Página
42	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, Estado de resultado Proyectado, Período: 2008 - 2012	106
43	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, presupuesto de caja , Período: 2008 – 2012	107
44	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, estado de situación financiera proyectado Período: 2008 – 2012	108
45	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, flujo neto de fondos, período: 2008– 2012	112
46	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, valor actual neto, Período: 2008 – 2012	113
47	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de papa, relación beneficio - costo, Período: 2008 – 2012	114
48	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiche, Proyecto: producción de papa, tasa interna de retorno. Periodo 2008 – 2012	115
49	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiche, Proyecto: producción de papa, tasa período de recuperación de la inversión.	116

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, División política, Años: 1994 y 2008	6
2	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Organizaciones sociales, Año: 2008	30
3	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Organizaciones productivas, Año: 2008	31

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Concentración de la tierra, curva de Lorenz. Años: 1979 – 2003 - 2008	46
2	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto: producción de papa, canal de comercialización Año: 2008.	86
3	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de papa, flujograma del proceso productivo Año: 2008	93
4	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Proyecto: producción de papa, estructura de la organización cooperativa Avelina, R.L. Año: 2008	96
5	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento Quiché, proyecto: producción de papa, punto de equilibrio cooperativa Avelina, R.L. Año: 200	111

ÍNDICE DE FIGURAS

No.		Página
1	Municipio San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Principales productos que importa el Municipio. Año: 2008.	38
2	Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Principales productos que exporta el Municipio. Año: 2008.	39

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- para las tres carreras de la misma, es una opción que tiene el estudiante como evaluación final previo a recibir el título en el grado de licenciado.

Los profesionales egresados de ésta Universidad deben conocer la problemática socioeconómica nacional que se vive en el área rural y contribuir de alguna manera en la solución de la misma. Esta es la razón del presente trabajo de investigación. Los principales objetivos que hicieron posible esta investigación son los siguientes:

Realizar un estudio de las fuentes de financiamiento en las unidades productivas agrícolas, especialmente en el cultivo de maíz.

Determinar el origen de las fuentes de financiamiento existentes en el municipio de San Juan Cotzal.

Contribuir al desarrollo socioeconómico con propuestas específicas de inversión, que ayuden a solucionar la problemática actual de las actividades agrícolas en el Municipio.

El presente informe individual corresponde a la investigación realizada el primer semestre del año 2008, en el municipio de San Juan Cotzal, del departamento de Quiché, se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA, que forma parte del informe general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

La metodología utilizada en el transcurso de la investigación es la siguiente: el método científico y las técnicas de observación, encuesta y entrevista. Seminario de preparación general, impartido por docentes y especialistas en temas socioeconómicos, visita preliminar al Municipio, con el propósito de contactar líderes comunitarios y autoridades municipales. Luego se realizó el trabajo de campo, permitió conocer la realidad socioeconómica de la población, participar en actividades sociales de la feria titular.

Después se procedió a elaborar el presente informe individual, el cual se divide en los siguientes capítulos.

Capítulo I: Se refiere a la descripción general del municipio de San Juan Cotzal, contiene un marco general, división política administrativa, recursos naturales, la población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, la inversión social y análisis de riesgo.

Capítulo II: Muestra la situación actual de la estructura agraria, destaca la concentración, uso y tenencia de la tierra y las actividades productivas, agrícola, pecuaria, artesanal.

Capítulo III: Contiene la estructura del financiamiento, aspectos generales, clases de financiamiento y los requisitos que exigen las instituciones financieras para poder extender un crédito y también se mencionan las limitantes que encuentra el campesino al solicitar un préstamo.

Capítulo IV: El financiamiento de la producción agrícola, específicamente en el municipio de San Juan Cotzal, las actividades productivas que se realizan y la asistencia financiera que reciben los agricultores.

Capítulo V: Se presenta el proyecto: producción de papa, se contempla todos los aspectos importantes para este cultivo, la inversión fija, la inversión en capital de trabajo, también se analiza la oferta y la demanda. Se avalúa el proyecto con herramientas compuestas para conocer la rentabilidad del mismo.

Finalmente se incluyen las conclusiones, recomendaciones derivadas de la investigación de campo realizada, así como la bibliografía consultada para enriquecer la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo describe las principales variables socioeconómicas del municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché, resultado de la investigación documental y de campo que se realizó.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos relevantes relacionados con antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Antes de la llegada de los españoles la región Maya Ixil era un solo pueblo, un grupo que se había desprendido del pueblo Maya Mam que habitaba en el noroccidente del país. Ha sido poblado desde el período clásico de la civilización maya, probablemente antes del año 200 D.C., se han encontrado sitios arqueológicos del período post clásico tardío como Cajixay, existen restos de dicho período, como esculturas de piedra, vasijas de cerámica pintadas y piezas de jade.

El Municipio fue centro de gran importancia y mantuvo relaciones comerciales con Tikal durante este período (años 559 a 900 D.C.). Ante la llegada de los conquistadores se defendió y resistió, pero finalmente fue dominado y forma parte de la historia de subordinación y tributación a los españoles. Las tierras y los habitantes fueron divididos en grandes espacios llamados encomiendas y distribuidos entre los primeros colonizadores.

Durante el gobierno liberal del General Justo Rufino Barrios, los pobladores fueron presionados para cortar café en las fincas de los funcionarios de gobierno

en condiciones inhumanas y les fueron despojadas tierras comunales de forma violenta o con engaños.

La población de San Juan Cotzal sufrió de manera notable el conflicto armado interno y la política contrainsurgente de los años ochenta. Política que propició, entre otras medidas, la concentración de población en las denominadas “aldeas modelo”, como Santa Avelina, San Felipe Chemlá y Ojo de Agua, en donde se encontraban bajo control militar y residencia obligatoria en centros de características más urbanas que rurales, así como, participar en las Patrullas de Autodefensa Civil (PAC)

Desde 1960 hasta 1996, la represión violenta ocurrió durante todos los regímenes presidenciales, ya fueran militares o civiles. Después de la firma de los Acuerdos de Paz, el movimiento económico – social del Municipio ha crecido en forma acelerada.

1.1.2 Localización

San Juan Cotzal se ubica dentro de los 21 municipios del departamento de Quiché; como Municipio del área Ixil asentado en las faldas de la Sierra de los Cuchumatanes y en la parte media de la Sierra Chamá, colinda al norte con San Gaspar Chajul, al este con San Miguel Uspantán, al sur con Santa María Cunén y al oeste con Santa María Nebaj.

La mayor parte de su territorio se ubica entre 1,800 y 2,600 metros sobre el nivel del mar y se localiza entre las coordenadas latitud norte 15° 26' 75" y latitud sur 91° 02' 14".

1.1.3 Extensión territorial

Según el Instituto Geográfico Nacional, San Juan Cotzal tiene una extensión territorial de 182 kilómetros cuadrados, representa el 2.2% del Departamento. A una distancia de 104 kilómetros de la cabecera departamental de Quiché y 269 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

1.1.4 Orografía

Las zonas montañosas del Municipio, corresponden a las micro-regiones IV, VII y VIII como las montañas de Tz'ununkab' y los cerros Peña Amarilla, Vinam, Isacbal, Binajcap, Pamaxan, con un 50% de pendientes inclinadas, un 25% de pendientes menos inclinadas y el resto corresponden a áreas semi-planas.

Los suelos en su mayoría son de roca caliza y constituyen uno de los sistemas frágiles de los suelos de Guatemala de formación calcárea (Kars), también existen suelos formados en conglomerados arcillosos encontrándose en relieves ondulados y quebrados.

1.1.5 Clima

Por las características geográficas del Municipio, el clima es frío en el nor-oeste y el templado en el nor-orient. Se distinguen la época seca en los meses de octubre a abril y la época lluviosa en los meses de mayo a septiembre de cada año, actualmente se tienen las primeras lluvias a finales del mes de mayo. En cuanto a la precipitación pluvial, se estima que llueve al año 150 días y la temperatura media anual es de 22 grados centígrados, con una humedad relativa de 75% a 80% anual, la cual no se ha modificado.

1.1.6 Fauna y flora

La vida ecológica es un elemento esencial en el ecosistema y garantiza la supervivencia de los animales, la fauna del Municipio se integra por las siguientes especies silvestres:

Quetzalillos amadillos, tortolitos, gorriones, gordornizas, tecolotes, ardillas, tepezcuintles, tacuazines, coyotes, tigrillos, venados y murciélagos.

La fauna doméstica es decir aquellas especies sometidas a la explotación de trabajo, carne u otros fines, se compone por caballos, burros, cerdos, gallinas, vacas, bueyes, cabras, ovejas, perros y gatos.

La riqueza floral del Municipio, la conjugan los árboles y flores que en su conjunto forman el paisaje; especies que predominan son:

Pino liso, pino blanco encino, caoba, cedro, palo blanco y casuarina.

Entre las flores observadas se pueden mencionar las azucenas, alcatraces, crisantemo lila y dalias. Un aspecto positivo en el manejo de la flora es que ha aumentado la cobertura forestal a 129 hectáreas en el 2008 y que se impulsan campañas informativas y de educación para proteger el ecosistema.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La organización política y administrativa facilita promover el desarrollo socioeconómico sostenible, sustentable y equitativo para los habitantes de un Municipio; garantiza una participación efectiva de los ciudadanos en cuanto a la identificación y solución de problemas o necesidades de la población.

1.2.1 División política

Enmarca los límites territoriales del Municipio, división, nombre y ubicación geográfica de los diferentes centros poblados, categoría a la que pertenecen y micro región que representan.

En San Juan Cotzal, el ordenamiento territorial y control urbanístico está a cargo del Concejo Municipal y la Oficina Municipal de Planificación -OMP-. La división política ha tenido tres períodos relevantes:

- Reconocimiento en la administración política de Guatemala al crearse el departamento de Quiché por Decreto del Ejecutivo No. 71 de fecha 12 febrero 1872.
- Reordenamiento territorial derivado del ingreso de los repatriados en 1997 por la firma de los Acuerdos de Paz.
- Cambios en la estructura, organización e incremento de los centros poblados en el período 1998-2008.

La tabla que sigue muestra el registro retrospectivo de la división política.

Tabla 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
División política
Años: 1994 y 2008

No.	Centro poblado	Censo 1994	Investigación de campo año 2008	Distancia cabecera municipal en Kilómetros
1	San Juan Cotzal	Pueblo	Pueblo	0
2	Tixelap	Caserío	Aldea	1
3	Pulay		Caserío	7
4	Los Ángeles		Agro Aldea	1
5	Q'anel		Caserío	6
6	Ojo de Agua	Caserío	Aldea	5
7	Asich	Aldea	Aldea	5
8	La Esperanza		Aldea	5
9	San Nicolás		Aldea	5
10	Santa Avelina	Finca	Aldea	10
11	Chichel	Aldea	Aldea	10
12	Vichivalá	Caserío	Aldea	7
13	San Felipe Chenla	Finca	Agro Aldea	4
14	La Bendición	Finca	Agro Aldea	6
15	Jacvintab		Caserío	7
16	Kuul		Caserío	7
17	Vichemal	Caserío	Aldea	22
18	Belén		Agro Aldea	4
19	Nama	Caserío	Aldea	6
20	Xolco		Caserío	8
21	Chinimaquin		Aldea	16
22	Xobalpe		Caserío	5
23	Cajixay	Caserío	Aldea	13
24	Tizinimchin		Caserío	13
25	Chisís		Aldea	14
26	Titzach	Aldea	Aldea	19
27	Quisís	Finca	Caserío	17
28	San Francisco	Finca	Finca	17
29	Sajubal		Aldea	14

Continúa en la siguiente página...

Continúa

No.	Centro poblado	Censo 1994	Investigación de campo Año 2008	Distancia Cabecera Municipal en Kilómetros
30	El Pinal		Aldea	12
31	Tzibanay		Aldea	15
32	Pamaxan		Aldea	22
33	Buenos Aires		Aldea	22
34	Villa Hortensia Antigua		Aldea	21
35	Villa Hortensia I	Caserío	Aldea	18
36	Villa Hortensia II	Caserío	Aldea	20
37	Xeputul I	Aldea	Aldea	22
38	Xeputul II	Caserío	Aldea	24
39	San Marcos Cumlá	Caserío	Caserío	30

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En 1994 no existían las micro-regiones y sólo había 20 centros poblados: 1 pueblo, 4 aldeas, 10 caseríos y 5 fincas, para el año 2008, el Municipio se divide en ocho micro-regiones, cuenta con 39 centros poblados en las categorías siguientes: un pueblo con 53 cantones en el área urbana; 24 aldeas, cuatro agro aldeas; nueve caseríos y una finca.

La clasificación agro aldeas, se debe a que la Fundación Agros de origen norteamericano, compró tierras y las donó a familias que no contaban con un lugar donde vivir o que habían perdido sus tierras debido al conflicto armado.

1.2.2 División administrativa

La administración y gobierno del Municipio, está a cargo de la Corporación Municipal representada por el alcalde electo popularmente, 38 alcaldes auxiliares, 38 COCODE (Consejo Comunitario de Desarrollo) y un COMUDE (Concejo Municipal de Desarrollo).

1.2.2.1 Concejo Municipal

Representa la máxima autoridad y el término es equivalente a Corporación Municipal, esta integrado por un alcalde, un tesorero, dos síndicos, cinco concejales y tres suplentes, quienes son responsables de la organización, gobierno, administración y autonomía del Municipio.

1.2.2.2 Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Representado por la comisión de educación, salud, infraestructura, de la mujer y de su seguridad, integrado en su totalidad por 28 personas que participan en instituciones como; Concejo Municipal, Oficina Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Consejos Comunitarios, Centro de Salud, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil; responsables del desarrollo integral urbano y rural del Municipio. Le compete elaborar y proponer políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal.

1.2.2.3 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Son líderes y autoridades de las comunidades, que promueven el desarrollo de los centros poblados a los que representan; se eligen cada dos años, se considera la honorabilidad y experiencia en propuestas para desarrollo de la comunidad, para la elección.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen los factores importantes para el equilibrio del ecosistema, hábitat de las especies animales y la subsistencia de los seres humanos en el planeta.

1.3.1 Hidrografía

Los afluentes más importantes se localizan en la Cabecera Municipal, Santa Avelina, Chichel, Villa Hortensia II, Namam, Xeputul I y Cajixay. Los recursos

son: Cuenca del río Usumacinta y Subcuenca río Salina; Cascadas de Santa Avelina y Chichel.

Ríos Cotzal Chinimaquin, Tichun, Chamul, Chipal, Moxla, Pescado Tina'b'atz Utxmila, Tz'inata Xevi'vitz y Tziaja'; Quebradas El Chorro, Niila' y Xetenamich; Arroyos Escondido, Los cimientos, Tzajib'ella y Tzik'áuy.

Estos recursos se utilizan como fuente para abastecer el consumo doméstico, saneamiento, riego de cultivos, fines agropecuarios, turísticos y de recreación. El caudal de la Cuenca Usumacinta y Subcuenca Salinas recorren desde San Felipe Chenlá hasta la Finca San Francisco. Las Cascadas de Chichel y Santa Avelina nacen en las regiones III y VI. El río Cotzal Chinimaquín atraviesa las ocho regiones desde Pulay hasta Xeputul II de donde se desprenden los demás afluentes.

Los ríos Cotzal Chinimaquín, Tichun y Chamul están contaminados por desechos como basura, aguas servidas y desperdicios orgánicos; los recursos que se conservan limpios con caudales generosos y vida acuática son los distantes de los hogares.

La contaminación de los recursos hidrológicos se debe a la inexistencia de basurero municipal, falta de alcantarillado, drenajes generales, políticas y proyectos que promuevan protección y uso del agua.

1.3.2 Bosques

El bosque es latifoliado o frondoso, generalmente abierto, siempre verde, los árboles tienen una copa ramificada bien definida, el tronco varía en dimensiones y formas; las hojas son laminares de diversos colores y tamaños, en algunos casos dan frutos comestibles o contienen semillas. El Municipio posee una

superficie forestal de 97% que ocupa 7,046 hectáreas, crece a un ritmo de ocho hectáreas anuales.

El territorio se encuentra en las zonas de vida Bosque Muy Húmedo Montano, con un área de 99.18 km², Bosque Húmedo Montano Bajo 101.29 km² y Bosque Muy Húmedo Subtropical equivalente a 29.53 km². En el año 2005 se inició la actividad de reforestación con 78 hectáreas, en 2007 se reforestó 50 hectáreas más. La forestación del Municipio está constituida por árboles de alto valor comercial; lo que a futuro puede beneficiar económicamente a la población suministrándole materia prima para trabajar o bien realizar negociaciones como la exportación de madera en pie o aserrada de pinos, cipreses y cedros.

Todas las comunidades tienen amplias extensiones de bosque con árboles maderables y no maderables, excepto el casco urbano. La localidad cuenta con un técnico que representa al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, política forestal y un vivero municipal ubicado en la aldea Asich. Para mantener el clima local y regional del área Ixil, se promueven nueve proyectos de reforestación que beneficiarán a las aldeas Buenos Aires, Vichivalá, Quisis, Santa Avelina, Finca San Francisco y Pamaxán.

Durante la visita a las comunidades se observó tala de árboles para consumo energético y comercial; no hubo reportes de tala ilícita, incendios forestales o destrucción de área boscosa por desastres naturales.

1.3.3 Suelos

El suelo es una superficie, un recurso natural que tiene componentes físicos y químicos; según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala a San Juan Cotzal le corresponden la serie Calanté, Carchá y Tóquia.

El suelo calanté es franco limoso; a 15 centímetros es franco limoso y arenoso, de color café oscuro a café muy oscuro. Casi todas las áreas están libres de piedras, la estructura es granular suave; a una profundidad aproximada de 35 centímetros es franco limoso de color café muy oscuro, de estructura granular medianamente ácida; el inferior a una profundidad aproximada de 90 centímetros es franco arcilloso, franco limoso y arenoso de color café amarillento; con estructura cúbica firme y de reacción medianamente ácida.

Carchá (Cr) es profundo, drenado, desarrollado sobre ceniza volcánica blanca de grano fino, toquia (Tq) poco profundo, bien drenado, desarrollado sobre caliza en un clima frío y húmedo.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan en un territorio determinado; ésta población puede aumentar por natalidad e inmigración y disminuir por mortalidad y migración.

Su estudio es propio de la demografía y desempeña un papel importante en el Municipio; permite el análisis del proceso de producción de bienes y servicios por medio de su fuerza física, así satisfacer las necesidades de toda la sociedad para mejorar el nivel de vida de los habitantes.

1.4.1 Por edad y sexo

La importancia del análisis de la población por edad y sexo radica en que permite establecer en qué porcentaje está distribuida la misma y analizar la participación de ambos sexos en la producción del Municipio. Para este cálculo se puede disponer del instrumento denominado pirámide poblacional. En el cuadro uno se observa las características de la población por edad.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Características de la población por edad
Años: 1994 - 2002 - 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
Población	No. Hab.	%	No. Hab.	%	No. Hab.	%
0-14	6,637	47	9,661	48	12,972	50
15-64	7,080	50	9,686	48	12,194	47
Más de 65	420	3	703	4	779	3
Total	14,137	100	20,050	100	25,945	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- años 1994, 2002 y 2008, proyección realizada por EPS., primer semestre 2008.

Se muestra en el cuadro, para el año 2008 el rango de edad representativo del Municipio es de 15 a 64 años, seguido por las personas de cero a 14 años, en este rango se encuentran los niños en edad escolar y que podrían integrarse a la población económicamente activa.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Características de la población por sexo
Años: 1994 - 2002 - 2008

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Hombres	6,631	47	9,611	48	12,713	49
Mujeres	7,506	53	10,439	52	13,232	51
Total	14,137	100	20,050	100	25,945	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La población de hombres de San Juan Cotzal del período 1994 al 2002 se incrementó en 45% y comparado con la proyección al año 2008 aumentó 32%. La población de mujeres en el período citado aumentó 39% y con respecto a la proyección 2008 se incrementó en un 27%.

Aunque se muestra un mayor incremento porcentual del sexo masculino en la proyección para el año 2008, en el Municipio el sexo femenino representa el mayor número de habitantes, ambos sexos podrían integrarse activamente a la economía para el desarrollo del Municipio.

1.4.2 Por área geográfica

Es la concentración de la población en el área urbana y rural del Municipio, se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro 3
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Por área geográfica
Años: 1994 - 2002 – 2008

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Urbana	5,069	36	9,037	45	13,232	51
Rural	9,068	64	11,013	55	12,713	49
Total	14,137	100	20,050	100	25,945	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección realizada por EPS., primer semestre 2008.

Se aprecia que la concentración de la población en el área rural ha disminuido en un 15% del año 1994 al año 2008, por las facilidades que presenta ésta área en los servicios básicos.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA), Se define como el conjunto de personas que realizan una actividad laboral y los que buscan trabajo.

Cuadro 4
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Población económicamente activa
Años: 1994 - 2002 – 2008

Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
Hombres	3,382	88	4,091	80	529	73
Mujeres	457	12	997	20	191	27
Total	3,839	100	5,088	100	720	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Muestra un incremento de la participación económica del género femenino derivado de la diversificación de actividades productivas como el comercio y prestación de servicios locales; para el género masculino predomina la agricultura como principal actividad.

La población económicamente activa femenina se ha incrementado, por la participación de la mujer en las actividades productivas, este fenómeno permite que el desarrollo del Municipio sea rápido.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Representa los valores monetarios percibidos en forma mensual por los habitantes, el siguiente cuadro muestra los niveles económicos de los habitantes.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Niveles de ingreso
Año: 2008

Niveles de ingreso (cifras en quetzales)			Personas que aportan a los hogares	%
0	a	400	173	33
401	a	800	174	33
801	a	1,200	85	16
1,201	a	1,600	38	7
1,601	a	2,000	26	4
2,001	a	2,400	9	2
2,401	a	2,800	9	2
2,801	a	3,200	10	2
3,201	a	3,600	0	0
3,601	o	5,000	3	1
Total			527	100

Fuente: Según investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Producto de que las fuentes de ingresos principales son trabajar en terreno propio y emplearse a medio tiempo o por jornales es que el 82% de la población genera ingresos hasta Q1,200.00 mensuales equivalentes a Q40.00 diarios, cifra que es menor al salario mínimo vigente según Acuerdo Gubernativo No. 625-2007, lo que limita la capacidad de compra e influye en la calidad de vida.

Rangos de ingresos percibidos por las actividades: Agrícola, pecuaria, artesanal, comercio. La ocupación de la mayoría de los habitantes es agrícola, actividad que básicamente es de autoconsumo, predomina el mono cultivo, maíz, frijol, café y cítricos.

A continuación se presentan las diferentes ocupaciones generalizadas que se encontraron en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Diferentes actividades económicas
Año: 2008

Actividad	Urbana	Rural	%
Agricultura	93	371	61
Administración	80	48	17
Artesanal	42	45	11
Comercio	33	24	8
Industria	5	5	1
Pecuario	2	11	2
Totales	255	504	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La actividad agrícola prevalece con el 61%, con más población ocupada por ser la principal y administración es la segunda en importancia con el 17%. Las demás actividades tienen el menor porcentaje de participación.

1.4.5 Migración

“Cambio de residencia que afecta a la población activa durante una corta temporada”.¹ Desplazamiento geográfico de personas por causas económicas, sociales o políticas, para establecer su residencia habitual. La actividad productiva se ve afectada como resultado de esta situación.

Interna: Se refiere a las personas que salen del área geográfica del Municipio, con destino a otras localidades dentro del territorio guatemalteco.

Externa: Se refiere a las personas que salen del Municipio a residir a algún lugar fuera de la República de Guatemala.

¹ Diccionario Enciclopédico, OCEANO UNO COLOR, Edición del Milenio 2000, MM Océano Grupo Editorial, S.A., 1069 pp.

1.4.6 Emigración

Comprende el desplazamiento de personas a otra área geográfica, la causa principal de este movimiento es encontrar mejores condiciones socioeconómicas. Según investigación el 46% de los entrevistados tienen familiares que emigraron de la siguiente manera: 15% al municipio de Santa María Nebaj, 12% a otros departamentos colindantes, 62% a la Ciudad Capital y 11% a México y Estados Unidos. Los motivos por los cuales se han desplazado son: 82% económicos, 12% conflicto armado y 6% porque contraen matrimonio con personas originarias de otro lugar.

1.4.7 Inmigración

De los entrevistados el cinco por ciento inmigraron en búsqueda de oportunidad de trabajo y vivienda, y se establecieron en el Municipio, de éstos el tres por ciento provienen del municipio de Chajul y el dos por ciento de Huehuetenango; del total de inmigrantes el 94% se ubica en el área rural y seis por ciento en la urbana.

1.4.8 Vivienda

Según encuesta con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, describe el régimen de propiedad y las características de construcción de las viviendas del Municipio;

Cuadro 7
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Tenencia de la vivienda
Años: 2002 y 2008

Régimen de tenencia	Censo 2002		Encuesta 2008	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Propia	2,994	86	358	91
Prestada	418	12	20	5
Alquilada	61	2	12	3
Otros	3	0	4	1
Total	3,476	100	394	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

El cuadro refleja las condiciones de la vivienda, contiene datos del censo 2002 que el 86% de hogares poseen vivienda propia, al compararlo con la encuesta 2008, se observa incremento del 5%, en vivienda prestada, decremento del 7% y alquileres aumentaron 1%; significa que la tenencia de la vivienda en los años descritos ha variado en representación mínima, por falta de tenencia de tierra.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Tipo de construcción de la vivienda
Año: 2008

Descripción del material	Paredes		Techo		Piso	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Block	106	27				
Adobe	67	17				
Madera	221	56				
Lámina			217	55		
Teja			177	45		
Tierra					303	77
Cemento					91	23
Total	394	100	394	100	394	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Cuadro anterior muestra que en las 39 comunidades, las viviendas por lo significativo de sus porcentajes presentan las características de construcción siguientes: paredes de madera, techos de lámina y pisos de tierra, en el área urbana prevalece la construcción con lamina, block y cemento, mientras que en el área rural teja, madera y tierra.

1.4.9 Niveles de pobreza

El Municipio tiene un alto nivel de pobreza, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 2002 el Municipio presentó 83.93% de pobreza, con índice de severidad del 20.59%; 29.11% de pobreza extrema y 0.29% de severidad extrema

En el año 2002 el Municipio presentaba 86.25% de pobreza, según indicadores de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, el índice de severidad era de 23.25%, de pobreza extrema 38.07%, y 4.22% de severidad extrema.

Según informe estadístico del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, publicado en 2007 la pobreza era de 83.93% y pobreza extrema 29.11%.

De acuerdo al cuadro No. 5 de ingresos el 89% de los habitantes del Municipio no alcanza el mínimo equivalente al valor de la canasta básica alimentaria que es de Q1,976.05 según el Índice de Precios al Consumidor a diciembre 2008, lo que evidencia que la población vive en extrema pobreza y el 97% no alcanza la canasta básica vital que se cálculo en Q3,033.92.

Los datos anteriores muestran que la situación de pobreza que enfrenta la población, se deriva del estancamiento en el desarrollo económico que provocó el conflicto armado, falta de fuentes de empleo, ingresos que no alcanzan el salario mínimo y un bajo nivel tecnológico.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los beneficios de éstos son importantes para el desarrollo del Municipio, por tal razón, es necesario que existan servicios de agua potable, energía eléctrica, salud, educación e infraestructura para que los pobladores gocen de una mejor calidad de vida.

1.5.1 Energía eléctrica

Desde el año 1997, la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A., -DEOCSA-, es la que presta el servicio de energía eléctrica de forma regular con eventuales apagones provocados por la falta de voltaje en las líneas eléctricas hacia el Municipio.

La empresa mencionada contempla desarrollar un proyecto de energía que incremente la capacidad de generación a 80 megavatios; estará ubicado en el río Cotzal Chinimaquin que beneficiará al Municipio y a San Miguel Uspantán.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de energía eléctrica:

Cuadro 9
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994 - 2002 - 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		DEOCSA	
	hogares	%	hogares	%	hogares	%
Con servicio	646	23	2,128	61	1,831	40
Sin servicio	2,182	77	1,348	39	2,804	60
Total	2,828	100	3,476	100	4,635	100

Fuente: Elaboración propia., con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE- e Índice de Cobertura Eléctrica 2008 Departamento de Quiché Unión FENOSA Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-.

En este período, la cobertura del servicio se incrementó en 64%, las personas que carecen de servicio eléctrico, suplen la necesidad con medios alternativos

de iluminación como: ocote, candiles de kerosén y candelas. El alumbrado público abarca el 18% del Municipio.

1.5.2 Agua potable

La situación del agua es crítica debido a que el vital líquido escasea en temporada de verano, y en época de invierno el servicio se provee con impurezas que no permite que sea utilizada para higiene personal, lavar o beber.

Al respecto de las aguas servidas los pobladores sufren de enfermedades estomacales y dermatológicas, derivado a que en el Municipio no se tiene planta de tratamiento que provea de agua potable.

Para potabilizar el vital líquido los habitantes recurren a hervir el agua y en ocasiones la clorifican. En la actualidad el servicio es prestado por la Municipalidad.

A continuación se presenta la cobertura de servicio de agua.

Cuadro 10
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Servicio de agua
Años: 1994 - 2002 - 2008

Descripción	Censo1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	Encuesta 2008 hogares	%
Con servicio	2,432	86	2,989	86	343	87
Sin servicio	396	14	487	14	51	13
Total	2,828	100	3,476	100	394	100

Fuente: Elaboración propia., con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En este período, la cobertura del servicio se incrementó en 1%, el 64% de hogares se encuentran conectados a una red de tuberías administrada por la

municipalidad, 23% por pozos y el resto obtienen el agua de vertientes de ríos cercanos que son abastecidos por nacimientos y arroyos.

1.5.3 Educación

La importancia de la educación radica en brindar a la población conocimientos que permitan enfrentar retos del presente y hacer frente al futuro, para lograrlo se requiere de esfuerzos conjuntos del gobierno central y municipal.

El Municipio recibe educación pública a través de dos instituciones: el Ministerio de Educación con 22 centros y 37 del Programa Nacional de Educación -PRONADE-, la función de este último es proveer un modelo de trabajo distinto, con la participación de los padres de familia para el apoyo de las actividades y funciones educativas. A continuación se detallan los alumnos inscritos en las instituciones educativas.

Cuadro 11
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Alumnos inscritos según el nivel de escolaridad
Años: 1994 y 2008

Nivel de escolaridad	1994				2008			
	Oficial	Privado	Coop.	Total	Oficial	Privada	Coop.	Total
Preprimaria	377	-	108	485	478	-	136	614
Primaria	1,756	-	37	1,793	3,118	63	51	3,232
<u>Nivel medio</u>								
Básico	-	-	84	84	-	-	558	558
Diversificado	-	-	-	-	-	-	77	77
Total	2,133	-	229	2,362	3,596	63	822	4,481

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Educación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Del año 1994 a 2008 se presenta incremento en los niveles de preprimaria 27%; primario 80%, básico aumentó, por la apertura de cuatro establecimientos y diversificado presenta un avance sustancial, debido a que la población tiene

acceso a la educación vocacional. Del total de alumnos inscritos se incrementó la población estudiantil en 90%.

A continuación se detalla la cantidad de maestros que laboran en los distintos niveles académicos.

Cuadro 12
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Maestros según el nivel escolar
Años: 1994 y 2008

Nivel de escolaridad	1994				2008			
	Oficial	Privado	Coop.	Total	Oficial	Privada	Coop.	Total
Preprimaria	12	-	3	15	22	-	NI*	22
Primaria	30	-	2	32	96	-	NI*	96
Nivel medio								
Básico	8	-	6	14	23	-	9	32
Diversificado	-	-	-	-	-	-	10	10
Total	50	-	11	61	141	-	19	160

* (NI) = No existe información disponible.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Educación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

A nivel preprimario de 1994 a 2008 se ha incrementado el número de maestros 47%; nivel primario se triplicó el dato; básico 129%; en 1994 no se contaba con alumnos inscritos en el nivel básico y diversificado, sin embargo, los datos del Ministerio de Educación, muestran que para el mismo año fueron contratados ocho maestros. Las mejoras educativas se lograron después del conflicto armado, pero los esfuerzos de las entidades correspondientes son bajos, debido al alto crecimiento poblacional en edad estudiantil.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de la cobertura educativa según niveles.

Cuadro 13
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Cobertura educativa según niveles
Años: 1994 y 2008

Nivel de escolaridad	Población estudiantil	1994		Población estudiantil	2008	
		Alumnos inscritos	Cobertura %		Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,436	485	20	6,237	614	10
Primaria	3,201	1,793	57	4,490	3,232	72
Nivel medio						
Básico	2,080	84	4	3,908	558	14
Diversificado	-	-	-	5,664	77	1
Total	7,717	2,362		20,299	4,481	

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Educación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

A nivel preprimario la cobertura del año 2008 con respecto a 1994 disminuyó en 10%, tal situación deriva de la falta de interés de los padres para que sus hijos estudien y de inversión gubernamental.

A nivel primario y básico se incrementó en 15% y 10% respectivamente, diversificado muestra notables cambios, debido a que en 1994 se carecía de cobertura; el 78% de la población estudiantil no cuenta con cobertura educativa. La distribución de los establecimientos se encuentra de la siguiente manera: a nivel preprimario 11 oficiales, dos privados, y ocho por cooperativas; en lo que corresponde a nivel primario la distribución es de la siguiente forma: 32 oficiales y uno privado, básicos están distribuidos en tres edificios oficiales y uno por cooperativa, nivel diversificado sólo existe un establecimiento por cooperativa ubicado en el casco urbano.

A continuación se detalla la tasa de deserción educativa por niveles de escolaridad.

Cuadro 14
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Tasa de deserción educativa por niveles de escolaridad
Años: 1994 y 2008

Nivel escolaridad	1994					2008				
	Oficial	Privado	Coop.	Total	%	Oficial	Privado	Coop.	Total	%
Preprimaria	36	-	22	58	67	18	-	8	26	9
Primaria	9	-	2	11	13	135	5	52	192	68
<u>Nivel medio</u>										
Básico	12	-	5	17	20	53	-	5	58	21
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	5	5	2
Total	57	-	29	86	100	206	5	70	281	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Educación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el nivel preprimario de 1994 a 2008, la tasa de deserción disminuyó 58%, a nivel primario se incrementó 55%, en los básicos no se refleja una variación significativa. La deserción es ocasionada por el escaso interés de continuar los estudios, incorporación a actividades laborales y carencia de alimentación balanceada.

El cuadro 15 detalla los alumnos aprobados y reprobados, repitentes y retirados.

Cuadro 15
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Repitencia
Año: 2008

Nivel de escolaridad	Inscritos 2008	Aprobados	Repitentes	Retirados
Preprimaria	614	598	NI*	16
Primaria	3,232	2,735	236	261
<u>Nivel medio</u>				
Básico	558	396	104	58
Diversificado	77	51	20	6
Total	4,481	3,780	360	341

(NI) = No existe información disponible.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Educación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

A nivel preprimaria del total de alumnos inscritos en el 2008, el 97% aprobó el ciclo escolar y 3% reprobó,. A nivel primario, un 85% aprobó y 15 % reprobó, nivel básico, un 71% aprobó y 29% fue reprobado. A nivel diversificado un 66 % aprobó y un 44% reprobó.

Del total de alumnos inscritos en prepreprimaria, primaria, básicos, y diversificado un 84% aprobó el ciclo correspondiente al año 2008 y 16% reprobó;. de los alumnos que reprobaron el 8% repitió y el resto se retiraron por diversas causas.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

Una de las principales necesidades del Municipio es la colocación de drenajes en el área urbana como rural, de acuerdo con la información recabada se constató que el 85% de los centros poblados no posee red de drenajes y un 15% posee sistema de tuberías para desembocar a las aguas servidas. Los pobladores que no poseen drenajes hacen uso de fosa séptica y pozo ciego.

Cuadro 16
Municipio de san Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Servicio de drenajes
Años: 1994 - 2002 - 2008

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2008	%
Con servicio	905	32	1,157	33	59	15
Sin servicio	1,923	68	2,359	67	335	85
Total	2,828	100	3,476	100	394	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X y XI de Población, V y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística-INE-y proyección propia EPS., primer semestre 2008.

En el periodo de 1994 a 2002, se incrementó el servicio en 1%, sin embargo, entre los años 2002 y 2008 se redujo en 18%, por la creación de 18 nuevos centros poblados y el aumento de viviendas.

1.5.5 Sistemas de recolección y tratamiento de basura

. El Municipio no tiene vertedero de basura general, los pobladores extraen los desechos no orgánicos de sus hogares y los arrojan en ríos, laderas y sitios baldíos o los queman. Para los desechos orgánicos las personas caban agujeros de dos metros de profundidad para enterrarlos y utilizarlos como abono orgánico.

En el siguiente cuadro se enuncian las diversas formas de eliminar la basura.

Cuadro 17
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Formas de eliminar basura
Año: 2008

Descripción	Encuesta 2008	
	Número de hogares	%
La entierran	255	65
La queman	95	24
La botan	44	11
Total	394	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

No se ubica a la vez, una planta de tratamiento que pueda evitar la contaminación ambiental. Otro factor importante de mencionar es que las personas no tienen cultura de clasificar la basura, están acostumbrados a tirarla en las calles, sin darse cuenta del daño que provocan.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende el conjunto de instalaciones físicas que permiten el desarrollo económico de la población y sus respectivas actividades productivas, dentro de la infraestructura básica identificada en el Municipio se mencionan:

1.6.1 Sistema vial

El acceso al Municipio es por carretera pavimentada desde la Cabecera Departamental hasta el centro del casco urbano, las calles paralelas a la principal están construidas de concreto.

Las carreteras que conducen a los centros poblados son de terracería y balasto en algunas secciones, transitables en época seca y en época lluviosa con vehículo de doble tracción por la inclinación y consistencia del terreno.

Los dos caminos importantes a partir de la Cabecera Municipal se extienden uno al oeste y otro al suroeste, ambos permiten llegar con vehículo al 72% de las comunidades, sin embargo, el resto carece de acceso vehicular. En cuanto a las vías de acceso peatonales se utilizan veredas, senderos y caminos vecinales, que a pesar de ser distancias cortas, lleva hasta tres horas y media de camino a pie por lo quebrado del terreno.

1.6.2 Transporte

En el Municipio hay distintos tipos de transporte entre estos están: De pasajeros, encomiendas, comerciales y de carga.

Hay dos clases de transporte de pasajeros, el primero tiene servicio de 15 microbuses tipo panel, su ruta principal es hacia el municipio de Santa María Nebaj y San Gaspar Chajul a un precio de Q.7.00; el segundo cuenta con dos buses tipo extraurbano, cuya ruta es de Santa Cruz de Quiché hacia San Juan Cotzal, luego a Santa Avelina y concluye su recorrido en la Finca San Francisco y viceversa a un precio de Q.15.00.

El transporte de encomienda lo realiza Cargo Express y la correspondencia la oficina de Correo. El comercial se compone de empresas de alimentos y bebidas que surten a tiendas y otros negocios; el de carga esta constituido por camiones

que llevan madera y otros bienes. Para la aldea Santa Avelina se presta el servicio de viajes en panel o pick-up a un precio de Q4.00, en otras aldeas existe transporte privado con un precio que oscila entre Q300.00 y Q700.00 por viaje según la distancia y tiempo de permanencia en el lugar de destino.

1.6.3 Beneficios y silos

El 80% de los productores manifestó no contar con un lugar adecuado para almacenar la cosecha. La implementación de silos es prioritaria para evitar la contaminación del producto con plagas y roedores.

1.6.4 Sistemas de riego

No existen sistemas de riego en el Municipio para plantaciones con superficies extensas, como consecuencia de los altos costos que representa y la falta de organización productiva, provoca que las personas que se dedican a actividades agrícolas estén limitadas al uso de la lluvia como fuente natural de riego, a pesar que la localidad posee suficientes recursos hídricos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las comunidades que desean resolver problemas sociales, se organizan para avanzar el desarrollo integral y económico.

1.7.1 Organizaciones sociales

Vecinos organizados en grupos para hacer frente a las necesidades para el bien común, buscan el apoyo del Estado, la Municipalidad y otras instituciones privadas para el desarrollo de las comunidades

Antes de 1970, la organización más importante era El Consejo de Principales, integrado por 20 miembros y su función fué la resolución de conflictos en las comunidades. Derivado del conflicto armado interno, organizarse era sinónimo

de ser insurgente y se temía a represalias, aún en el año 1994 había secuelas de inseguridad, a partir de la firma de la paz en el año 1996, se iniciaron pláticas entre pobladores para fundar los primeros grupos de apoyo comunitario como lo son comités y asociaciones.

Con la promulgación del Decreto No. 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, que obedece a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, de fecha 20 de marzo, se da el total apoyo para la formación de organizaciones sociales con el fin de promover y facilitar el desarrollo de las comunidades. En la tabla siguiente se muestra las organizaciones sociales del Municipio autorizadas según acta de constitución a partir de 2008.

Tabla 2
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Organizaciones sociales
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Comité de Desarrollo Integral	Motiva el progreso social y económico de la comunidad.	Aldeas: Chichel, Buenos Aires, Villa Hortensia Antigua, Tixelap, San Felipe, Quisis, Belén, Asich, La Esperanza.
Comité de Mujeres	Promueve el desarrollo económico y la dignificación de la mujer.	Aldeas: Buenos Aires, Tixelap, San Juan Cotzal, Santa Avelina, Vichibalá, Quisis, Asich, San Marcos Cumlá, La Esperanza.
Comité de Padres de Familia	La finalidad es el acompañamiento educativo de los niños.	Aldea: Tixelap, Los Ángeles, Ojo de Agua, Santa Avelina, San Felipe.
Asociación Magisterial Cotzalense	Genera beneficios y apoyo para los Maestros.	Municipio de San Juan Cotzal.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2008.

Se puede observar que todas las organizaciones tienen sus propios objetivos, el fin principal radica en el desarrollo integral de la comunidad.

1.7.2 Organizaciones productivas

Resultado de la cooperación mutua entre productores semejantes con el objeto de incrementar su actividad económica y bienestar social.

Las organizaciones productivas son nuevas, debido a la situación política que se vivió durante el conflicto armado, asociaciones y cooperativas visitadas están instituidas de forma legal; según entrevista a representantes de éstas, se estableció que existen organizaciones ilegales que buscan el provecho particular.

Tabla 3
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Organizaciones productivas
Año: 2008

Clase de Organización	Descripción	Ubicación por Centros Poblados
Asociación Desarrollo Integral de Cotzal	Promueve el crédito agrícola y pecuario para los asociados	San Juan Cotzal
Cooperativa de Artesanías y Tejidos Cotzal	Producción de artesanías como tejidos apoyo a mujeres	San Juan Cotzal
Cooperativa Maya Ixil	Producción de café orgánico	Santa Avelina
Asociación Productores Café	Producción de café orgánico	Santa Avelina

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre año 2008.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entidades estatales y privadas que prestan algún servicio o brindan apoyo al desarrollo social, económico y cultural del Municipio.

1.8.1 Del Estado

El Estado proporciona servicios a la población del Municipio, a través de las siguientes entidades:

- **Academia de Lenguas Mayas**

Inicio sus labores de enseñanza en el año de 1995 y es una institución pública que se dedica a la investigación de variantes de distintos dialectos, que luego enseña a varias personas. Además brinda diplomados para servidores públicos, en el área urbana y rural.

- **Consejo Técnico de Apoyo**

Institución pública que pertenece al Ministerio de Educación y que apoya la educación a través del control en los niveles educativos de la localidad.

- **Centro de salud**

Institución pública que inició en 1983 con atención médica a todos los habitantes del Municipio. Brinda capacitación y educación en salud a líderes comunitarios y comadronas.

- **Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Institución pública y que se inicia en 1985. Su labor es inscribir, desarrollar y acreditar alfabéticamente a los habitantes de las distintas comunidades. Brinda capacitación a los alfabetizadores y vela por el buen funcionamiento de cada centro de alfabetización.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-**

Institución que brinda servicio de atención por enfermedad común a todos los afiliados del área rural y urbana desde 1978.

- **Juzgado de Paz**

Inició funciones a partir del año 1993, es la institución encargada de brindar apoyo penal, civil y familiar a todas las personas, realizar juicios orales y penalizar la violencia intrafamiliar.

- **Policía Nacional Civil -PNC-**

Vela por la seguridad de los habitantes y de los bienes del Municipio. Brinda apoyo a las autoridades municipales en el momento de crisis. Se inició a partir del año 1990.

- **Cruz Roja**

Se instituyó en 1992, presta servicio de primeros auxilios, apoyo a la población y facilita albergues al momento de ocurrir desastres.

- **Oficina Municipal de Planificación -OMP-**

Encargada de coordinar la elaboración de diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal. Recolecta y ordena la información para formulación y gestión de políticas públicas municipales, del área urbana y rural.

- **Oficina Forestal Municipal**

En el año 2002 inicio labores esta oficina con el objetivo de evitar la tala inmoderada de árboles y la propagación de los incendios forestales en todo el Municipio.

- **Oficina Municipal de la Mujer -OMM-**

Pertenece a la Municipalidad y se creó con el objetivo de apoyar a las mujeres a través de proyectos de desarrollo, para que realicen un trabajo social y del hogar. Además brinda capacitaciones en todos los ramos que competen al desarrollo de este género.

- **Ordenamiento territorial**

Realiza estudios para la introducción de los servicios básicos como: agua potable, drenajes y energía eléctrica. Vela por la adecuada distribución del terreno para la creación de las vías públicas de comunicación del área urbana y rural; Inició funciones el 15 de enero-2008.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

En el Municipio las instituciones no gubernamentales promueven diversos programas de apoyo a la comunidad estas son:

- **Fundación AGROS**

Es una ONG que se encarga de promover el desarrollo agrícola, pecuario y artesanal para el mejoramiento de la infraestructura básica, además de brindar apoyo a la educación. Está institución funciona en el Municipio desde el año 1989.

- **Programa de Seguridad Alimentaria PROMASA (Save the Children**

Proporciona ayuda alimenticia y becas a las diferentes comunidades del Municipio.

- **Espacios Amigables**

Encargada de brindar educación y capacitación integral relacionada con temas de salud y computación a jóvenes. Funciona desde 2005.

- **Fundación Guillermo Toriello**

Inició labores en 2005, fortalece los programas de desarrollo social y de vivienda, asimismo, focaliza la incidencia hacia el desarrollo rural.

- **Ser Ixil**

Relaiza actividades desde 1996, de facilita la organización, capacitación técnica y acompañamiento a las comunidades y municipalidades en la búsqueda de alternativas para la gestión integrada del recurso hídrico. Contribuye a mejorar las condiciones sociales como alimentos y agua.

- **Cooperativa Todos Nebajenses, R.L. -COTONEB-**

Se constituyó en 2003, prestar servicio de salud a los habitantes del Municipio.

- **Cooperativa Maya Ixil, R.L.**

Ubicada en la Aldea Santa Avelina, desde 1998 brinda ayuda habitacional y educativa a los pobladores de la comunidad y del Municipio. Proporciona asistencia técnica a los agricultores.

- **Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa -IMEBC-**

Brinda ayuda educativa a nivel básico a la población, además ofrece nuevas opciones de estudios.

- **Instituto Mixto Educacional Básico por Cooperativa -IMEBCO-**

Brinda apoyo a los estudiantes de área urbana que deseen estudiar el nivel básico.

- **Instituto Mixto Diversificado por Cooperativa -INMDICOOP-**

Brinda educación a nivel diversificado a los estudiantes que egresan del nivel básico, como opción de hacer una carrera que les ayude en el futuro.

1.8.3 Privadas

Son instituciones de particulares y cuentan con capital propio, están las siguientes:

- **Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica - IGER-**

. Es una institución privada, sin dependencia política de carácter no lucrativo, aprobada por el Ministerio de Educación y representada por la Asociación de Servicios Educativos y Culturales; se dedica a la educación de adolescentes, jóvenes y adultos guatemaltecos, mediante el sistema radiofónico. Ofrece educación formal en los niveles de alfabetización, primaria acelerada, ciclo básico y bachillerato, además de un curso de actualización para maestros de primaria en servicio.

- **Radio Evangélica Cotzalence**

Única radio que se localiza en el dial 107.1 FM que difunde mensajes evangélicos y de servicio social en idioma Ixil y español, con cobertura en todo el territorio de San Juan Cotzal y aldeas colindantes de los municipios de Santa María Cunén y San Gaspar Chajul.

- **Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL --**

Es el único banco que se encuentra en el Municipio y que brinda ayuda a los habitantes a través de la colocación de créditos, apoyo a los pequeños, medianos y grandes empresarios.

La participación de las entidades en cuanto al desarrollo promejoramiento de los habitantes, ha sido escaso, pero en cuanto a la constitución institucional ha aumentado, aunque el mayor apoyo se recibe de parte de las instituciones de tipo no gubernamental y municipal.

1.9 FLUJO COMERCIAL

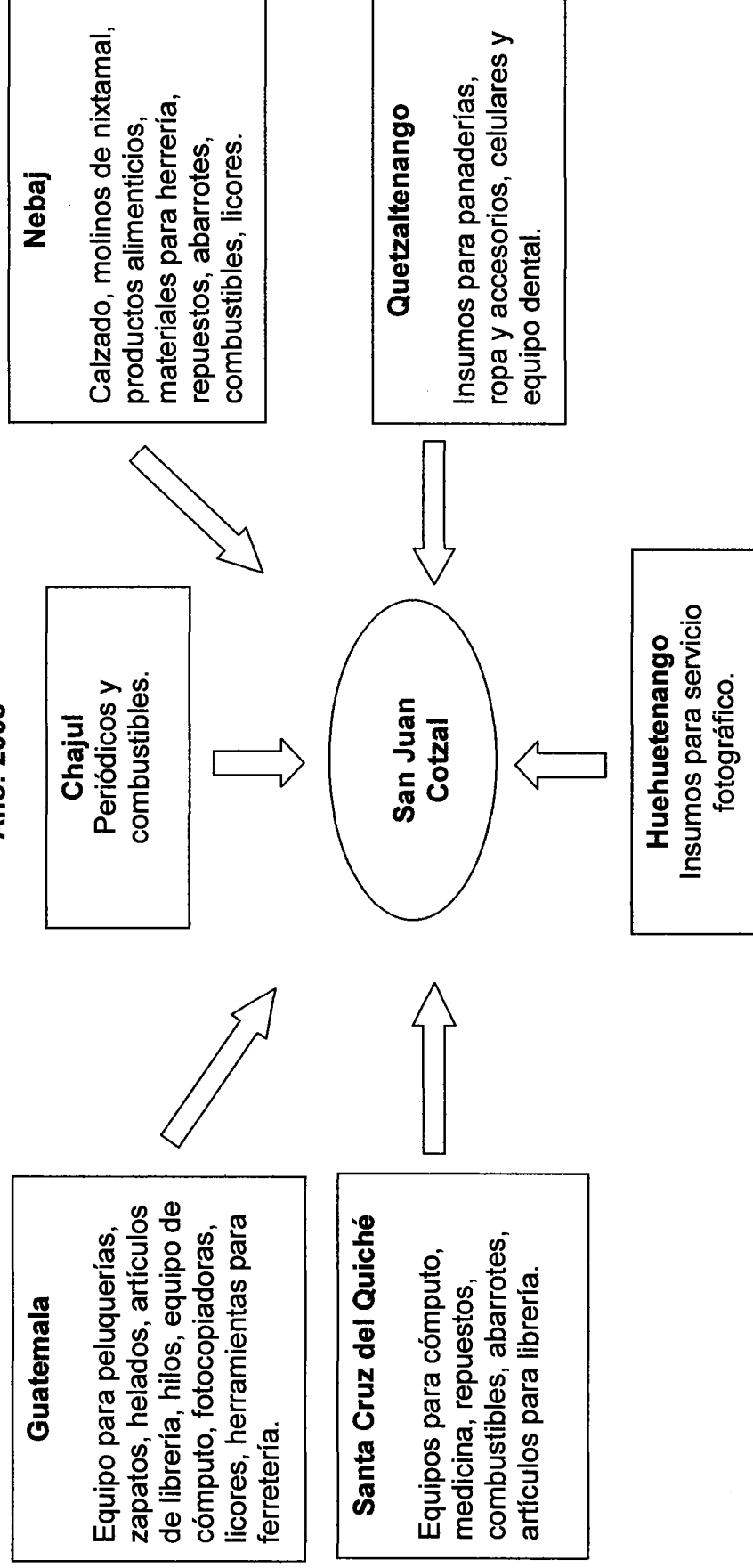
El flujo comercial se refiere a las distintas actividades de importación y exportación de productos y servicios que se realizan en el Municipio y que son representativas de la economía.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

El comercio de bienes de consumo e intermedios, se concentra en las tiendas en un 28%, los productos provienen de Santa María Nebaj, Santa Cruz del Quiché, Quetzaltenango y San Gaspar Chajul.

A continuación se representa el lugar de origen de los diferentes productos que ingresan al Municipio.

Figura 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Principales productos que importa el Municipio
Año: 2008

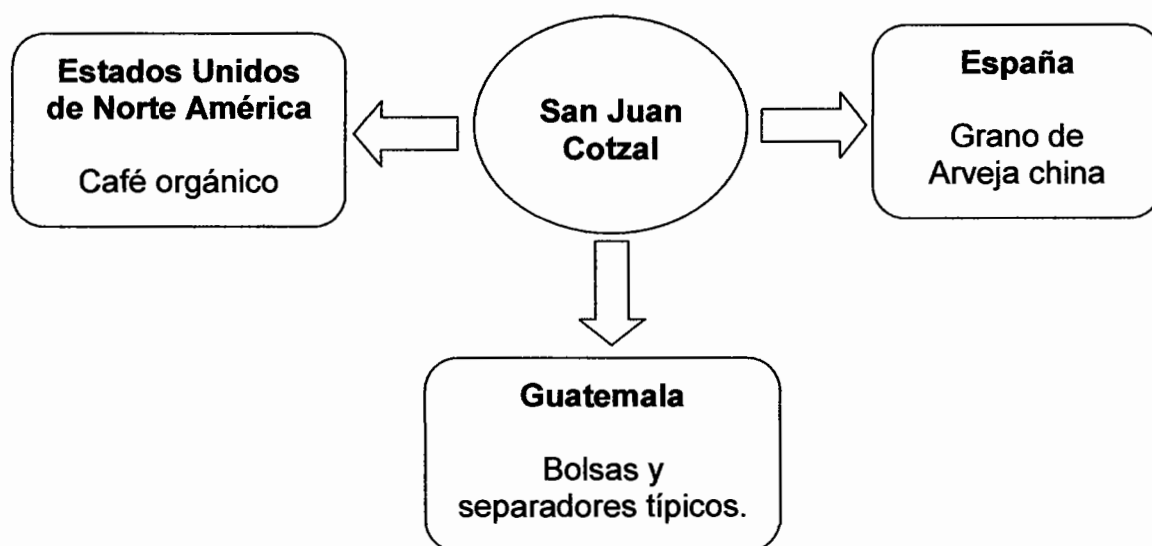


1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

Constituyen los artículos o productos que son generados en el Municipio y que son comercializados con destino para otros países, departamentos o municipios.

En la siguiente figura se presentan las exportaciones más representativas.

Figura 2
de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Principales productos que exporta el Municipio
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Los 39 centros poblados de San Juan Cotzal, presentan diferentes requerimientos de inversión social en las áreas de salud, educación, saneamiento ambiental, energía eléctrica, transporte público, entre otros el

desarrollo del Municipio, ya que a través de la construcción de la infraestructura necesaria para las diversas actividades productivas, la población encuentra una manera adecuada de tener acceso a los mercados y a su vez generar el sustento diario, necesario para los integrantes de una familia.

Los Comités Comunitarios de Desarrollo brindan el apoyo para presentar las necesidades de inversión, estas entidades organizan a los pobladores para que identifiquen de forma adecuada, los principales requerimientos para gestionarlos a las autoridades respectivas.

El objetivo principal es detectar y atender a una población carente de un determinado servicio (o conjunto de servicios), el bienestar de la población depende de la cantidad y calidad de los bienes y servicios disponibles. Se avanzará en la medida que el presupuesto público, sea para proporcionar inversión social.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El Municipio en general responde a áreas con pendientes inclinadas en un 44%, lo que hace vulnerable a riesgos a la mayor parte de las comunidades. También se observa que un 26% son planos y el resto responde a áreas quebradas y onduladas en cuanto a terreno para siembra se refiere. el área en donde yacen las viviendas es plana, seguido por algunas que se encuentran en terreno semi inclinado y un menor porcentaje en cerros.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo se determinó que el municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché, se encuentra en riesgo a causa de algunos fenómenos de origen natural, socio-natural y antrópico que se dan de forma eventual.

La infraestructura de las viviendas de las comunidades se compone de materiales débiles en el techo, las paredes y los cimientos, lo que las hace vulnerables a sufrir daños al momento de que ocurra un desastre. Además no cuentan con el apoyo institucional adecuado para la prevención y elaboración de planes de contingencia, que puedan ser implementados al momento de un suceso de esta naturaleza.

El crecimiento poblacional es otro factor que afecta los recursos naturales la población esta expuesta a la contaminación, la falta de un vertedero municipal para la basura ha hecho que los habitantes del lugar depositen la basura en los ríos que existen en el área urbana y rural. La falta de infraestructura vial para algunas comunidades también las amenaza a estar incomunicadas especialmente en la época lluviosa, ya que no cuentan con puentes que les ayuden a cruzar los ríos que crecen durante esta temporada.

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta un análisis de la estructura agraria del Municipio, el uso que se le da a la tierra en los últimos años.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Permite visualizar la forma de la distribución de la tierra, según su clasificación por tamaño de fincas, régimen de propiedad y actividad productiva. Lo que hace el análisis y estudio de la tenencia, concentración y uso.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Se refiere a las formas más comunes de tenencia de la tierra que los productores poseen. La concentración indica la distribución de la misma.

2.1.1.1 Tenencia

Se refiere a los derechos que los productores tienen sobre la tierra, e implica la necesidad de analizar la estructura de la misma, y las formas más comunes, - que se encontraron en el Municipio son: propia, arrendada, usufructo, y ocupada.

A pesar de tener una tierra fértil para la producción agrícola, muchos de sus habitantes padecen difíciles condiciones de vida. Los problemas de tenencia de la tierra se agravaron durante el conflicto armado, que afectó especialmente la Región Ixil (municipio San Juan Cotzal); la tenencia de la tierra incide en el desarrollo socioeconómico, como resultado de su adecuada utilización, se pueden obtener beneficios, sobre la misma, sujeto de las características de posesión. . En el cuadro que sigue se presenta la condición de tenencia de la tierra del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 - 2003 – 2008

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2008	
	No. Fincas	Superf.. (Manz.)	No. Fincas	Superf. (Manz.)	No. Fincas	Superf. (Manz.)
Propia	1,337	13,127	2,416	9,817.02	307	474
Arrendada	153	225	379	272.27	4	169
Colonato	0	0	128	257.30	0	0
Usufructo	0	0	61	97.67	2	17
Ocupada	0	0	32	3.51	2	5
Otras	191	1,919	0	0.00	0	0
Total	1,681	15,271	3016	10,447.77	315	665

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el año 1979, el régimen de tenencia de la tierra en el Municipio se caracterizó por concentrar el 87% en propiedad privada y en arrendamiento, sin embargo, en el 2003 se observa un incremento a 95% derivado de la inmigración. Finalmente, los datos obtenidos en la encuesta de junio 2008 reflejan cambios, debido a que la tenencia de la tierra en 96% es propia, 3% ocupada en usufructo y 1% arrendada.

2.1.1.2 Concentración

Expresa la forma que la tierra está distribuida, pocas personas tienen acceso a grandes extensiones de tierra, la mayoría de la población debe compartir pequeñas fracciones, lo que evidencia una distribución desigual y alta concentración de la misma. Se calcula que cada familia únicamente posee un promedio de una a dos manzanas de tierra y lo utilizan para cultivo.

El inicio de la época independiente de Guatemala y sobre el establecimiento de la reforma liberal después de 1871, significó para esta zona la pérdida del

control sobre la totalidad de sus tierras y la dependencia. Según datos que se muestran a continuación:

Cuadro 19
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Concentración de la tierra según tamaño de finca
Por cantidad y superficie
Años: 1979 - 2003 - 2008

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (i+1)$	$Y_i (i+1)$
Microfincas	255	15.17	140.65	0.92	15.17	0.92	0.00	0.00
Subfamiliares	1,258	75.00	4,808.84	31.49	90.17	32.41	491.66	82.96
Familiares	160	9.52	2,915.32	19.09	99.69	51.5	4,643.75	3,230.95
Multifamiliares medianas	6	0.30	807.01	5.28	99.99	56.78	5,660.40	5,149.48
Multifamiliares grandes	2	0.01	6,599.00	43.22	100.00	100.00	9,999.00	5,678.00
Total Censo 1979	1,681	100.00	15,270.82	100.00			20,794.81	14,141.39
Microfincas	1010	33.49	596.03	5.70	33.49	5.70	0.00	0.00
Subfamiliares	1856	61.54	5,619.34	53.79	95.03	59.49	1,992.32	541.67
Familiares	145	4.81	2,530.52	24.22	99.84	83.71	7,954.96	5,939.48
Multifamiliares medianas	5	0.16	1,701.88	16.29	100.00	100.00	9,984.00	8,371.00
Multifamiliares grandes	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Censo 2003	3,016	100.00	10,447.77	100.00			19,931.28	14,852.15
Microfincas	150	47.62	134.00	20.30	47.62	20.30	0.00	0.00
Subfamiliares	162	51.43	409.00	61.50	99.05	81.80	3,895.32	2,010.72
Familiares	2	0.63	35.00	5.26	99.68	87.06	8,623.29	8,153.82
Multifamiliares medianas	1	0.32	87.00	12.94	100.00	100.00	9,968.00	8,706.00
Multifamiliares grandes	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total encuesta 2008	315	100.00	665.00	100.00			22,486.61	18,870.54

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior, refleja que la concentración de la tierra en el año 1979, se ubicaba en las fincas multifamiliares grandes y en segundo término las subfamiliares. En 2003 se distribuyó la superficie de las fincas multifamiliares grandes a las microfincas y subfamiliares. En el 2008 según la encuesta las microfincas y subfamiliares ocupan el 99.05% del total de fincas, lo que refleja desconcentración de la tierra del Municipio que posibilitó el desarrollo del mercado de tierras y permitió a las familias realizar actividades agropecuarias de sostenimiento independiente.

Coeficiente de Gini

La concentración de la tierra también se mide por medio del Coeficiente de Gini (CG), indicador que muestra la forma en que está distribuida la tierra.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{X_i(Y_i + 1) - Y_i(X_i + 1)}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas acumulado en porcentajes y

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

$$\text{Censo 1979 CG} = \frac{20,794.81 - 14,141.39}{100} = 66.53$$

$$\text{Censo 2003 CG} = \frac{19,931.28 - 14,852.15}{100} = 50.79$$

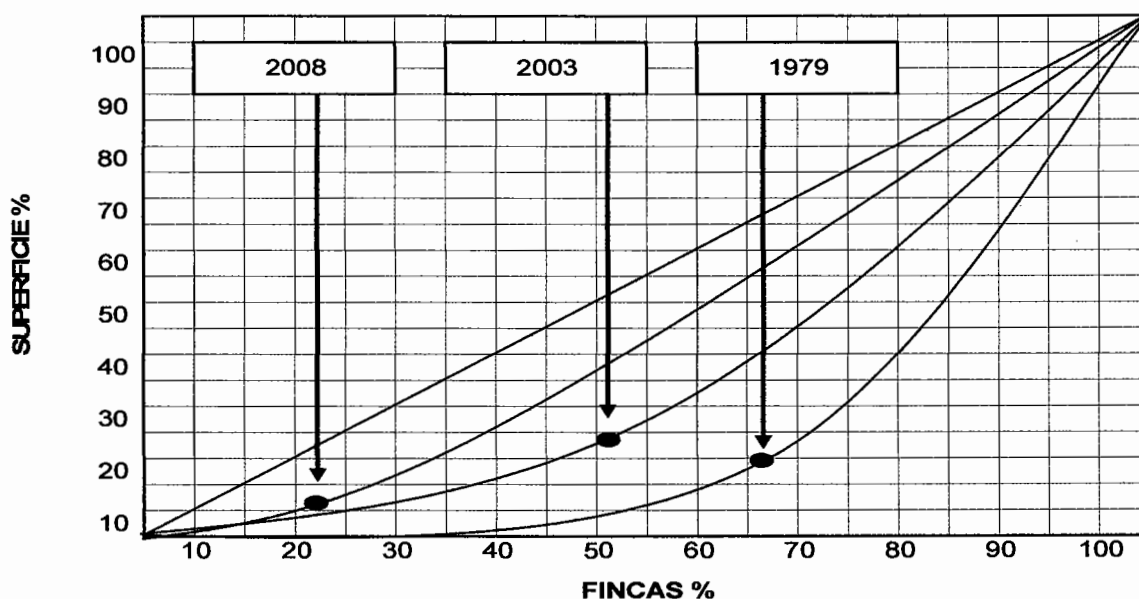
$$\text{Muestra 2008 CG} = \frac{22,486.61 - 18,870.54}{100} = 36.16$$

Curva de Lorenz

La concentración de la tierra se puede apreciar por medio de la Curva de Lorenz, que muestra el comportamiento entre el año base y los comparados; en la medida que la curva se acerca a la línea de equidistribución, menor es la desigualdad en la distribución.

A continuación se presenta la gráfica.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979 – 2003 - 2008
Coefficiente de Gini: 1979 =66.53, 2003=50.79 y 2008=36.16



Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo a la grafica anterior, la desigualdad en la tenencia de la tierra en el año 2008 es menor con respecto a los años 1979 y 2003, lo que indica que un mayor número de personas ha tenido acceso a la tierra.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La economía del Municipio depende de la agricultura, el suelo es aprovechado para la producción de granos básicos; sus habitantes siembran diversidad de cultivos. A continuación se presenta ocupación de la tierra por superficie según uso, para los años 1979, 2003 e investigación de campo junio 2008.

Cuadro 20
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Ocupación de la tierra por superficie según uso
Año: 1979 - 2003 - 2008

Actividad	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2008	
	Superf. Manz.	%	Superf. Manz.	%	Superf. Manz.	%
Agrícola	9,843.97	64	5,346.35	51.17	381.00	57.29
Bosque	3,702.98	24	4,299.21	41.15	252.00	37.89
Pastos	1,463.10	10	513.23	4.91	12.00	1.80
Otras	260.77	2	288.98	2.77	20.00	3.01
Total	15,270.82	100	10,447.77	100.00	665.00	100.00

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

En lo que se refiere a la ocupación agrícola de 1979 a 2008 decrementó en 7%, sin embargo, se mantiene como la de mayor uso, seguido por la de bosques que presentó un incremento de 14% debido a la intervención del Instituto Nacional de Bosques -INAB-. En cuanto a pastos decrementó 8% de la superficie por la expansión agrícola en comparación con el año 1979.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades que se realizan son: agrícolas, comercio, servicios, artesanal y pecuaria. A continuación el cuadro muestra las actividades productivas.

Cuadro 21
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de actividades productivas
Año: 2008

Actividades	Generación de empleo	Empleo en %	Valor de la producción expresado en Q
Agrícola	182	13	11,362,620
Comercio	476	34	8,076,000
Servicios	289	20	5,522,280
Artesanal	157	11	959,978
Pecuaria	318	22	664,450
Total	1,422	100	26,585,328

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La actividad que genera mayor valor de producción es la agrícola, sin embargo, la que genera mayor fuente de empleo es la de comercio.

2.2.1 Agrícola

La base de la economía, alimentación, generación de puestos empleo y la obtención de ingresos se concentra en esta actividad. Los principales cultivos se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de la producción agrícola
Año: 2008

Productos	Producción en quintales	Valor producción en Q
Maíz	6,691	802,920
Frijol	679	203,700
Café	51,780	10,356,000
Total	59,150	11,362,620

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se observa que estos son los productos principales a los que se dedican los agricultores; el maíz y frijol son los que prevalecen por ser la base alimenticia de la población, el café es un cultivo de menor escala, debido que el 75% de la producción es de la finca San Francisco.

2.2.2 Pecuaria

Se realiza de forma regular en el traspatio de las casas para el ganado menor y en extensiones de terreno amplias para el ganado mayor. En el cuadro siguiente se describe la participación pecuaria.

Cuadro 23
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de la producción pecuaria
Año: 2008

Productos	Producción en cabezas de ganado	Valor de la producción Q.
Bovino	124	496,000
Avícola	1,490	89,400
Porcino	69	31,050
Ovino	37	29,600
Caprino	23	18,400
Total	1,743	664,450

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Los principales productos pecuarios de acuerdo a su importancia económica son el ganado bovino, seguido del avícola y porcino, el destino final de la producción es la crianza y engorde para la venta en pie.

2.2.3 Artesanal

En el Municipio se destaca la elaboración de tejidos típicos, derivados del maguey así como la carpintería que son fuentes de sustento para la población por la generación de ingresos y empleo.

Las unidades empresariales se ubican en la vivienda de los propietarios; en condiciones rudimentarias de organización y poseen mobiliario, telares, instrumentos, herramientas y recursos económicos propios. La capacidad productiva de las unidades se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de la producción artesanal
Año: 2008

Actividad	Producción en unidades	Valor producción en Q
Tejidos	6,840	674,400
Del maguey	9,000	125,280
Carpintería	252	91,980
Herrería	90	41,318
Sastrería	225	13,500
Panadería	25,000	7,500
Candelería	6,000	6,000
Total	47,407	959,978

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Las unidades de tejidos típicos elaboran rebozos, chalinas, individuales, servilletas, separadores de libros, bolsas y güipiles. Ocupa el primer lugar en las unidades productivas y en diversidad de productos, los tejidos se destinan al vestuario de las mujeres o se utilizan como accesorios para el hogar.

Los derivados del maguey ofrecen a los consumidores lazos, redes, mecapales y morrales. Los carpinteros elaboran mesas, puertas, camas y roperos; Los herreros ofrecen puertas, balcones y ventanas, los sastres confeccionan pantalones, faldas, blusas y cierre de prendas como güipiles. En las unidades de panadería se elaboran pan de manteca y tostado.

2.2.4 Servicios

Los servicios que se realizan, se pueden observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 25
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Actividad de servicios
Año: 2008

Negocio	Total negocios	Valor total actividad de servicios en Q
Transporte colectivo	20	2,520,000
Molino de nixtamal	70	1,260,000
Cable de televisión	3	540,000
Peluquería	12	201,600
Servicio fotográfico	4	156,000
Centro de fotocopiado	5	150,000
Centro de entretenimiento	2	144,000
Hotel	3	144,000
Taller y pinchazos	3	99,000
Academia de cómputo	2	84,000
Clínica dental	1	60,000
Emisora de radio	1	42,000
Conjuntos musicales	1	36,000
Reparación de calzado	5	30,000
Levantado de texto	3	28,800
Escuela de idiomas	1	24,000
Alquiler de pulpero	8	2,880
Total	144	5,522,280

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se puede observar que en la actividad de servicios, los molinos de nixtamal son los más demandados, seguidos por el transporte colectivo y las peluquerías; el resto de servicios son necesarios para el beneficio de la población, por ser de menor demanda son escasos y se localizan en el casco urbano. Los negocios incrementan los ingresos de las familias y promueven el desarrollo del Municipio a través de la generación de empleos.

2.2.5 Comercio

Es la negociación que se realiza a través de la compra o venta de productos, en el Municipio, se integra de la siguiente forma:

Cuadro 26
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Actividad comercial
Año: 2008

Negocio	Total negocios	Valor total por actividad comercial en Q
Tiendas	260	3,540,000
Carnicería	22	1,200,000
Venta de gasolina	51	612,000
Ferretería	4	576,000
Comedor y cafetería	7	315,000
Herrería	3	288,000
Carpintería	6	240,000
Panadería	6	216,000
Artículos varios Q9.99	12	172,800
Venta de hilos	2	168,000
Farmacia (venta de medicina)	7	142,800
Venta de licor	3	131,400
Accesorios para celular	6	129,600
Librería	7	100,800
Venta de zapatos	4	96,000
Venta de gas propano	2	43,200
Venta de ropa nueva	1	42,000
Heladería	1	36,000
Insumos agrícolas	1	24,000
Distribución de periódico	1	2,400
Total	406	8,076,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Las tiendas son las que generan mayor ingreso, seguido de las ventas de gasolina y las carnicerías. La actividad comercial se realiza para obtener ingresos adicionales que le ayuda a la población a sobrevivir.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se tratará la estructura del financiamiento, los aspectos generales, las fuentes de financiamiento y lo concerniente al marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Dentro de este espacio se registra el financiamiento, crédito, objetivos del mismo, importancia, clasificación procedimiento básicos para obtenerlo y las condiciones acordadas entre los entes interesados.

3.1.1 Financiamiento

Es el proceso por el cual se obtienen recursos económicos por medio de créditos o transferencias de dinero de entidades financieras, personas individuales o jurídicas.

Los productores utilizan financiamiento de fuentes internas, es decir todos los recursos necesarios para poder producir son obtenidos de capital propio. Generalmente estos fondos proceden de ahorros anteriores. También se puede obtener financiamiento de fuentes externas, cuando los interesados aceptan los requisitos, condiciones y plazos establecidos.. Estos recursos son utilizados para ampliar el capital o realizar actividades comerciales, agrícolas, personales y otras.

3.1.2 Crédito

Concesión de permiso de un individuo a otro para obtener la posesión de algo que le pertenece al primero, estas pueden ser transferencias de dinero, activos o servicios, con la promesa que pagará el valor y el rendimiento de lo recibido, de acuerdo con los convenios de pagos establecidos.

- **Agrícola**

Es el que se utiliza para la obtención de productos derivados del aprovechamiento de la tierra, dichos gastos consisten en semillas, fertilizantes y toda clase de insumos y mano de obra. Además el deudor debe cumplir con las garantías, plazos, tasas a las cuales convenga con la entidad que otorga dicho crédito.

- **Pecuario**

Suma de dinero necesaria para invertir en la compra, procreación y alimentación del ganado, adquisición de pasto, vacunas, forrajes, corrales, galeras y cubrir todos los costos y gastos incurridos en esta clase de producción.

- **Avícola**

Destinado para costear las actividades avícolas, como la compra de aves ponedoras y pollos de engorde, además para adquirir concentrados, desparasitantes, vitaminas y poder cubrir los gastos adherentes a esta producción.

- **Otros**

Estos créditos son dirigidos a varias actividades económicas, son utilizados para comprar terrenos, vehículos y cubrir otros gastos familiares.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se perciben al obtener un crédito son los siguientes:

Obtener los medios económicos necesarios para arrancar con el proyecto y así cubrir los gastos incurridos.

Aumentar la productividad de los fondos, dándole un uso eficiente y así lograr un alto rendimiento de los mismos.

Que las actividades productivas sean generadoras de ganancias y desarrollo para la comunidad.

3.1.4 Importancia del crédito

En el estudio financiero el aspecto más elemental es la indagación y elección de la mejor opción para adquirir los recursos económicos. Por medio del crédito tienen los habitantes la oportunidad de invertir en proyectos, para promover el desarrollo del Municipio.

3.1.5 Clasificación del crédito

Es importante dar conocer la clasificación del crédito para poder identificar la función que tiene en cada área y es la siguiente, por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino

Se refiere al uso que se le dará al recurso económico obtenido, se detallan las siguientes:

- **Comercial**

Este recurso es utilizado principalmente para actividades comerciales, estas son las tiendas, venta de calzado en baja escala, importación de productos que venden en el Municipio.

- **Servicios**

Es el que se usa para adquirir actividades varias, como transporte, comedores, hoteles y otros servicios que se prestan en el Municipio.

- **Consumo**

Estos créditos son personales y los obtienen con el propósito de cubrir gastos del hogar, situación que se da muy a menudo.

- **Otros**

Estos créditos son destinados para necesidades especiales, que no entran en la clasificación anterior. Ejemplo de ello es, cuando tienen un crédito vencido y no logran pagarlo, obtienen esta clase de crédito.

b) Por su finalidad

Esta clasificación describe el tipo de inversión que se efectúa.

- **Inversión en capital de trabajo**

La adquisición de los recursos para cubrir los costos de producción, distribución y administración de un producto determinado. Se utilizan como activos corrientes durante uno o varios ciclos productivos durante un año y son parte del patrimonio del proyecto.

- **Inversión fija**

Crédito que se utiliza para obtener los recursos de carácter permanente, que sirven como medios de la producción, comercialización y distribución, constituye el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciación.

c) Por su garantía

Es la seguridad que deben poseer las entidades que conceden los créditos, para tener el reembolso de los fondos otorgados a las personas o entidades. Las más importantes son:

- **Fiduciarios**

Los créditos son a corto plazo, se dan por medio de un contrato entre el deudor y la institución financiera, donde se compromete a pagar la deuda en una fecha establecida; se caracteriza por tener uno o varios fiadores (codeudores), éste al firmar el documento es responsable de pagar la deuda, en caso de incumplimiento del deudor.

- **Prendarios**

Estos están garantizados por bienes muebles y cosechas futuras, las entidades financieras que los otorgan velan para que la prenda de garantía este depositada físicamente en los Almacenes Generales de Depósito.

- **Hipotecarios**

Las garantías hipotecarias están constituidas de un bien inmueble, propiedad del interesado, el bien hipotecado quedará en poder del prestamista. Esta clase de préstamos son regularmente a largo plazo. Cuando hay incumplimiento de parte del deudor, se recoge únicamente la prenda de garantía.

- **Mixtos**

Esta clasificación es una composición de garantías que un deudor otorga por un crédito. Estas son prendarios – fiduciarios, hipotecarios – prendarios, hipotecarios – fiduciarios; esta última es una nueva modalidad.

d) Por su plazo

Se refiere al tiempo de que tendrá el préstamo para ser cancelado y se clasifican en:

- **Corto**

Préstamo que tiene hasta un año de vigencia, es utilizado para financiar labores productivas de fincas rústica, con garantía prendaria de los respectivos productos. Para la compra venta de bienes o de artículos de consumo.

- **Mediano**

Es el plazo que esta comprendido en uno a cinco años, la adquisición de estos créditos es para financiar compras y operaciones útiles de mediano término, con garantía prendaria, hipotecaria o mixta.

- **Largo**

Crédito atorgado a un plazo de cinco a veinticinco años, son para financiar necesidades a largo plazo, también es utilizado para compras de activos.

3.1.6 procedimientos básicos para obtener créditos

Al solicitar un crédito el interesado debe realizar una serie de procedimientos, para ser sujeto del mismo, en el sistema bancario y en otras instituciones financieras.

a) Requisitos a cumplir

Son todas las obligaciones que el solicitante de un préstamo debe cumplir para adquirir el mismo.

- **En el sistema bancario**

Para conceder préstamos el sistema bancario necesita conocer la situación crediticia y jurídica de la empresa o persona individual, esto lo realiza a través de un estudio socioeconómico; además debe llenar un formulario con sus datos personales, si es persona individual, se adjunta fotocopia de cédula, constancia

de ingresos referencias personales y recibo de algún servicio público, para verificar la dirección del domicilio del deudor.

Para las empresas además de los anteriores se requiere que presenten la patente de comercio, estado de cuentas bancarias y representante legal.

Los requisitos para solicitar un crédito, pueden variar de acuerdo a la actividad que van dirigidos y la garantía que los respalda.

- **Otras instituciones**

Son instituciones distintas a los bancos, los requisitos son similares, lo que varía son las tasas de interés, por ser más altas, esto hace que el costo para el interesado del crédito, sea tan elevado que no permite tener mayor beneficio.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son las condiciones del crédito concedido, usualmente están incluidas en el contrato del préstamo entre la entidad y el deudor.

a) Plazos

Es el tiempo que tiene el deudor para cancelar el crédito que le han otorgado, estos pueden ser a corto, mediano y largo.

b) Tasa de interés

El interés es el costo que se paga por el dinero otorgado en préstamo, éste se expresa en términos porcentuales, varían según el tipo de crédito, plazo y la garantía que lo respalda.

El Decreto 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros en artículo 42, otorga la libertad de establecer las

tasas de interés según su conveniencia, al igual las comisiones y gastos reales referentes al préstamo, pueden ser efectivas, equivalentes y nominales.

c) Garantías

Es lo que solicitan las entidades financieras como respaldo cuando otorgan créditos, éstas garantizan la recuperación de los fondos, en caso de incumplimiento por el deudor.

El Decreto 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros en artículo 51, establece que los créditos concedidos por los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos financieros necesarios para la puesta en marcha, desarrollo y gestión de cualquier proyecto o actividad económica. Estos recursos se pueden obtener de la siguiente manera:

3.2.1 Recursos propios

Recursos dinerarios obtenidos de las aportaciones de los socios, para financiar sus actividades productivas, sin solicitar un crédito, se consideran fuentes de financiamiento internos las siguientes:

a) Capital de los productores

Es la capacidad que tienen los agricultores y su familia para aportar recursos, para comenzar una actividad económica con inversión propia.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Se refiere a la semilla que el agricultor selecciona y almacena de las cosechas anteriores, con el propósito de disminuir la inversión en la siguiente siembra.

- **Mano de obra familiar**

Fuerza de trabajo de tipo familiar, que aportan sin esperar remuneración alguna, asimismo se disminuyen los costos para la actividad económica a desarrollar, por no pagar salarios y prestaciones.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Recursos propios obtenidos de la venta de la cosecha anterior, son utilizados para cubrir los gastos de la siguiente etapa productiva.

3.2.2 Recursos ajenos

Representan todos los recursos de fuentes externas, que se adquieren de terceras personas, para financiar las actividades productivas.

a) Bancarios

Recursos económicos que se adquieren en el sistema bancario, por medio de préstamos, otorgados a entidades o personas interesadas, las cuales deben cumplir con las cláusulas impuestas por la entidad financiera.

- **Líneas de crédito**

Son préstamos a corto plazo, si los interesados cumplen con los requisitos, éstos son renovados inmediatamente al cancelar el anterior, la entrega se realiza por medio de transferencias a cuentas bancarias.

- **Modalidades financieras**

Son instituciones que colaboran en dar financiamiento, para desarrollar la actividad económica, éstas son las Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito.

b) Extrabancarios

Recursos provenientes de Cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas particulares y proveedores.

- **Cooperativas de ahorro y crédito**

Son fundaciones que se establecen y administran con su propia ley, fin primordial, es concederles a sus asociados préstamos, insumos y asistencia técnica, también prestan el servicio de ahorro el cual evalúan en el momento de solicitar un crédito.

- **Prestamistas particulares**

Personas individuales que otorgan créditos, aplicándoles altas tasas de interés mensuales, situación que afecta a los agricultores interesados, no logran cubrir sus necesidades y muchas veces caen en el incumplimiento.

- **Proveedores**

Individuos que con el interés de vender su producto, logran convencer al usuario de aceptar producto al crédito, el cuál es a corto plazo.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Todas las normas y leyes que se relacionan con las instituciones del sistema financiero y que contienen la normativa para la captación de los recursos y la consecución del financiamiento.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

La actividad de los bancos esta regulada por la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, su función es regular lo relacionado con la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

b) Ley y reglamento de instituciones financieras

Las instituciones bancarias que son intermediarios financieros, son reguladas por esta ley. Con respecto al financiamiento, la actividad que realizan es la captación de recursos a mediano y largo plazo, para invertirlos en actividades productivas por medio del crédito, para promover el desarrollo de la producción nacional.

c) Código de Comercio

Este código fue creado por Decreto 2-70 del Congreso de la República, regulador de toda actividad mercantil, se aplica a comerciantes en su actividad profesional, negocios y cosas mercantiles, facilita la organización y regula sus operaciones.

e) Leyes fiscales

Normas que gravan todos los actos mercantiles, al general ingresos dentro del territorio guatemalteco, asimismo generan obligaciones tributarias ante Superintendencia de Administración Tributaria. Las leyes tributarias incrementan la eficiencia administrativa y la recaudación de los impuestos, clasificándolas así:

- Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento, Decreto 26-92, del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento, Decreto 27- 92.
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95

f) Otras Leyes

Son todas aquellas leyes que en algún momento complementan las mencionadas anteriormente, estas pueden ser:

Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000.

Ley Monetaria, Decreto 17-2002, del Congreso de la República.

Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002, del Congreso de la República.

Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001, del Congreso de la República.

Código Tributario y sus Reformas, Decreto 6-91.

Ley Antievasión Fiscal, Decreto 20-2006, del Congreso de la República.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se detallará la superficie, volumen, valor y financiamiento de la producción de maíz, del municipio de San Juan Cotzal. Según la investigación el financiamiento es interno, como el uso de los ahorros de cosechas anteriores, mano de obra familiar, semilla criolla. Además para financiar la adquisición de los insumos y cubrir los gastos de producción, Generalmente los agricultores trabajan en sus tierras, luego venden su mano de obra como jornaleros, que en época de zafra emigran hacia la costa sur para trabajar y llevar ingreso adicional al hogar.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola es la más importante, la población se dedica a cosechar maíz y frijol, estos productos son para la alimentación diaria y como contribución a la economía nacional.

El café orgánico se cultiva en el Municipio, éste se cosecha en la finca San Francisco, alberga a más de 100 familias que laboran en el campo, a los alrededores de dicha finca se encuentran pequeños productores que cultivan café como algo adicional al maíz y frijol con lo que tienen una mejor economía.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Es la extensión de tierra que se cultiva, la cantidad de producto que se adquiere y el valor de la misma.

A continuación se presenta el cuadro de la producción de maíz, frijol, y café por estrato, extensión cultivada en manzanas, volumen de producción, precio por quintal, valor total de la producción y niveles tecnológicos.

Cuadro 27
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2008

Tamaño producto	Cantidad unidades	Extensión manzanas	Volumen quintales	Precio Q. por qq	Valor quetzales
Microfincas					
Maíz	149	78.84	2,454	120	294,480
Frijol	61	10.28	322	300	96,600
Café orgánico	15	1.19	95	200	19,000
Subfamiliares					
Maíz	162	190.63	4,182	120	501,840
Frijol	88	23.06	349	300	104,700
Café orgánico	1	14.81	1,685	200	337,000
Familiares					
Maíz	2	2.25	55	120	6,600
Frijol	2	0.19	8	300	2,400
Multifamiliares					
Café orgánico	1	384.00	50,000	200	10,000,000
Totales	481	705.25	59,150		11,362,620

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El producto representativo en relación a la cantidad de unidades, es el maíz con 65%, seguido por el frijol con 31% y el resto para café orgánico. Para el estrato multifamiliar, el café es el cultivo con mayor importancia en relación a volumen y valor de producción, pero éste beneficia a un sector muy reducido debido a que la finca pertenece a una familia.

La producción de maíz y frijol es destinada de forma principal para autoconsumo y pequeñas cantidades para venta. El 38% es producido por microfincas, 62% por fincas subfamiliares y el resto por fincas familiares.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Se refiere a la forma de cubrir los costos y gastos incurridos en la actividad agrícola, los agricultores utilizan fuentes internas para el desarrollo de la misma, se detalla a continuación:

- **Maíz**

Se estableció, que para los cultivos de maíz en los tres estratos de fincas, los productores utilizan el 100% financiamiento propio; el cual se basa en la utilización de los ahorros de las cosechas anteriores, para cubrir los insumos del proceso, la mano de obra es familiar, la cual no es remunerada, los demás gastos no son reconocidos por ellos.

Algunos de los factores que impiden la utilización del crédito en el sector regulado son las altas tasas de interés, falta de documentación legal y las instituciones que otorgan financiamiento, no aceptan la cosecha como garantía legal, por ser limitada, también toman en cuenta el riesgo de pérdida al cual está expuesta.

- **Frijol**

El frijol es un cultivo que los agricultores tienen la costumbre de sembrarlo simultáneamente con el maíz, este producto es destinado al autoconsumo y una mínima parte para la venta; predomina el financiamiento interno.

- **Café**

Se determinó, que para la producción de café en los tres estratos de fincas, los productores manejan financiamiento interno, el cual consiste en ahorros de las cosechas anteriores, semilla criolla, mano de obra familiar, para el estrato de multifamiliares el 100% de la mano de obra es remunerada, los salarios son bajos al mínimo que establece la ley.

El Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima—BANRURAL, le da cobertura completa al Municipio, Fundación Agros, ubicada en el área urbana y Génesis Empresarial, ubicado en el municipio de Nebaj, otorgan financiamiento en algunas oportunidades, y éste es utilizado para comprar terrenos, vehículos y cubrir otros gastos familiares.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Conforme a la investigación realizada, el financiamiento de la producción de maíz en el municipio de San Juan Cotzal es de la siguiente manera:

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento que se utilizan para la producción de maíz, son internas, las cuales se detallan a continuación:

4.2.1.1 Fuentes internas

Son las que prevalecen en el Municipio, los agricultores trabajan con recursos propios derivados de cosechas anteriores y mano de obra familiar. A continuación se describen:

- **Semilla de cosechas anteriores**

Semilla criolla que el agricultor clasifica y almacena de las cosechas anteriores, para utilizarlas en la próxima siembra.

- **Aporte de ahorro de cosecha**

Forma parte del capital que aportan los agricultores, provenientes de las ventas realizadas de cosechas anteriores, este recurso es utilizado para cubrir los gastos necesarios durante el proceso productivo.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo que proporciona el agricultor y el grupo familiar, sin ser remunerada, la cual es utilizada para el proceso productivo, esto evita elevar el costo de la producción de maíz.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Se determinó que en la producción de maíz se utilizan los niveles tecnológicos I en los estratos microfincas y subfamiliares y II en familiares, a continuación se detallan:

4.2.2.1 Nivel tecnológico en microfincas y fincas subfamiliares

En el estrato de microfincas y subfamiliares la actividad agrícola se realiza con el nivel tecnológico tradicional, se caracteriza por no utilizar método de preservación del suelo, agroquímicos, asistencia técnica, acceso al financiamiento; su riego es cultivo de invierno, la semilla que usan es criolla y la mano de obra es familiar.

4.2.2.2 Nivel tecnológico en fincas familiares

En las fincas familiares se produce con nivel tecnológico II o baja tecnología, sus características son: Usar algunas técnicas de preservación del suelo, aplicación mínima de agroquímicos, el riego es por medio de la lluvia, asistencia se recibe de los proveedores, acceso mínimo al financiamiento, se usa semilla mejorada y la mano de obra es familiar.

4.2.3 Según destino de los fondos

Se comprobó que el destino que le dan los agricultores a los recursos propios, es para cubrir los gastos generales del proceso de la producción de maíz y frijol, actividad que desarrolla la población del Municipio.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia es uno de los problemas graves que se vive en el Municipio, por la falta de apoyo que existe en otorgar crédito a los agricultores para desarrollar sus actividades agrícolas. A continuación se detalla la asistencia crediticia nacional, regional y municipal.

4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

No existen programas gubernamentales que puedan proporcionar asistencia crediticia a los productores agrícolas, para que ellos aumenten la producción y puedan sembrar productos diferentes.

4.2.4.2 Asistencia crediticia regional

El Municipio cuenta con una agencia del Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima -BANRURAL-, tiene cartera para actividad agrícola, en préstamo individuales a una tasa de 21.50% anual, si es un préstamo inicial, los subsiguientes los otorgan a una tasa de 18% anual, las garantías son fiduciarias e hipotecarias.

Fundación Agros, es privada, situada en el área urbana, con fines no lucrativos, su objetivo principal es el desarrollar proyectos agrícolas, proporciona financiamiento a sus asociados.

Cooperativa Maya Ixil R.L, entidad privada, ubicada en el área rural, dedicada a promover el desarrollo de sus asociados por medio de créditos a una tasa de 20% anual sobre saldo, con el fin de adquirir vivienda, educación y servicios, esta Cooperativa beneficia a 130 agricultores, son socios de la misma.

La institución Génesis Empresaria brinda apoyo de financiamiento para la actividad comercial, se encuentra ubicada en el municipio de Nebaj. También está la Asociación Chajulense ubicada en el municipio de Chajul, proporciona crédito para la actividad artesanal.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las principales limitaciones que mencionaron los agricultores en la investigación de campo, son las siguientes:

No tener capacidad de pago, miedo a perder sus tierras, carencia de cuenta bancaria, no llenar los requisitos propuestos por las instituciones financieras, que son obligatorios para otorgar un crédito.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Dentro de su organización las instituciones financieras tienen políticas que deben cumplir las personas interesadas, para asegurarse que los fondos tendrán retorno, en algún momento pueden convertirse en limitantes para adquirir un crédito. A continuación se presentan las más importantes.

- **Altas tasas de interés**

El sistema financiero, maneja altas tasas de interés, el banco del sistema localizado en el Municipio cobra tasas de 18% y 21.50%, la Cooperativa Maya Ixil R.L, Fundación Agros, otorgan créditos con tasas de interés que oscila entre 18% y 20% anual sobre saldos. Situación que no permite que los agricultores sean beneficiados con créditos, por no tener capacidad de pago.

- **Falta de garantías**

Los agricultores no cuentan con las garantías que exigen las instituciones financieras, para otorgar un crédito, debido a que las tierras que poseen no son suficientes para garantizar el reembolso de un préstamo, limitándose a utilizar únicamente las fuentes de financiamiento internas.

4.2.5.2 Del productor

Son limitaciones que tiene el agricultor al momento de solicitar un crédito, las más importantes son:

- **Falta de organización**

Se estableció, que los vecinos no tienen una adecuada organización, cuando se les invita a participar en alguna agrupación, tienen el temor de ser engañados, motivo por el cual prefieren trabajar individualmente.

- **Temor de perder sus tierras**

Se comprobó que las instituciones financieras piden de garantía las escrituras de los terrenos de los pobladores en el momento de solicitar un préstamo, esto hace que ellos tengan temor de perder sus tierras al no poder cumplir con el pago, se limitan a utilizar los recursos propios, estos son escasos y no les permiten aumentar su producción.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

En el municipio de San Juan Cotzal, para la actividad agrícola de maíz, no existen políticas de apoyo crediticio gubernamentales que impulsen su desarrollo, los agricultores tienen una baja producción, se debe a los escasos recursos, falta de organización y las limitantes para obtener un crédito.

4.2.7 Asistencia técnica

Se denomina como la capacitación técnica, que reciben los agricultores, para implementar prácticas apropiadas para el mejor uso del recurso tierra y los insumos a utilizar en la producción de maíz. La asistencia que existe en el Municipio es de la siguiente manera:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Existen entidades que proporcionan asistencia técnica cuando otorgan financiamiento, tal es el caso de Fundación Agros y Cooperativa Maya Ixil R.L., el apoyo técnico va apegado al financiamiento, para tener la seguridad del uso

que se le dará a los recursos, capacitan para mejorar las habilidades productivas a sus socios.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Según la encuesta, los agricultores no contratan asistencia técnica, no les interesa, por desconocer las ventajas que ésta proporciona. Los productores al comprar sus insumos, reciben apoyo técnico como un valor agregado de sus proveedores, consiste en enseñar nuevas técnicas en los procesos productivos, para incrementar la producción de la actividad agrícola a la que esta dirigido el crédito.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Se observó que la asistencia técnica es insuficiente, porque solo la reciben los agricultores que son socios de la Cooperativa Maya Ixil R.L. y de la Fundación Agros, los demás productores realizan su proceso productivo en forma empírica.

Es necesario que los agricultores del Municipio, aumenten sus conocimientos y habilidades en el desarrollo de las actividades productivas, es preciso gestionar la misma para beneficio económica de la población.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

Como una alternativa para diversificar la producción agrícola en el municipio de San Juan Cotzal y para contribuir al desarrollo económico y social de la población, se presenta el proyecto de producción de papa.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La papa es una planta de la familia de los Solanáceas, con tallos y hojas de color verde oscuro, con tubérculo (tallo subterráneo) harinoso comestible, la forma del tubérculo puede variar de ancho a alargado, la pulpa y piel es de color crema, susceptible a Tizón Tardío (enfermedad que afecta severamente a la planta de papa).

En la actualidad, este producto se cultiva en los departamentos: Chimaltenango, Sololá, San Marcos, El Quiché, Huehuetenango y Quetzaltenango, entre otros.

Las plantas provenientes de semilla, tienen un solo tallo principal, mientras las procedentes de tubérculos-semilla, pueden producir varios. Los laterales son ramas de los principales. Las yemas que se forman en el tallo a la altura de las axilas de las hojas pueden desarrollarse para llegar a formar laterales, estolones, inflorescencias y, a veces tubérculos.

Su posición nutricional está conformada de vitamina c, b1, b2 y b3, 1.87 gramos de proteínas, 0.10 grasa, 20.13 gramos en carbohidratos, cinco mg de calcio, 379 mg de potasio, 44 mg de fósforo.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La realización del proyecto surge del aprovechamiento de factores, que a continuación se mencionan:

La ubicación geográfica de la Aldea es ideal, por la cercanía a la Cabecera Municipal y alta demanda de papa en el mercado, posee vías de acceso todo el año para transportarla; la topografía del lugar es plana lo que facilita labores de siembra; los suelos son aptos para la producción agrícola; las condiciones climáticas (temperatura y humedad) son recomendadas para el cultivo y no es necesario el sistema de riego porque se utilizará el natural.

La organización propuesta es una cooperativa que favorecerá a la comunidad con la generación de empleo; la cosecha dará beneficio económico según los análisis de rentabilidad realizados, la comercialización se desarrollará en los mercados nacionales para cubrir la demanda insatisfecha derivada de la utilización en variedad de alimentos y gran valor nutricional.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con la realización del proyecto se fomentará la diversificación de la producción agrícola del Municipio; a continuación se presenta el objetivo general y los específicos del mismo.

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo social y económico del Municipio, a través de la inversión en actividades rentables.

5.3.2 Específicos

- Generar nuevas fuentes de trabajo para mejorar el nivel de vida de los habitantes.
- Aprovechar los recursos naturales de la región (agua, suelo y clima).
- Fomentar la organización por medio de la creación de una cooperativa para la realización del proyecto, capacitar y tecnificar a los agricultores en relación a la producción indicada.

- Obtener rentabilidad de la inversión a través de la producción y comercialización.
- Contribuir a la reducción de la demanda insatisfecha.

5.4 ESTUDIO DEL MERCADO

“Es el diseño, obtención, análisis y presentación sistemáticos de datos pertinentes a una situación de marketing específica que una organización enfrenta”.²

Permitirá establecer la viabilidad del proyecto, a través del análisis de oferta, demanda, las importaciones, exportaciones y el consumo aparente del producto, elementos que determinarán la demanda insatisfecha

5.4.1 Demanda

Son los productos o servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios de mercado por un consumidor o conjunto de ellos.

5.4.1.1 Demanda potencial proyectada

La cantidad proyectada del consumo de papa a nivel nacional para los años 2008 al 2012.

² Kotler, Philip y Armstrong, Gary, Fundamentos de Marketing, sexta edición, México 2003, Pearson Prentice Hall, página 159.

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de papa
Periodo 2008-2012
(Cifras en quintales)

Año	Población	Población delimitada 96%	Consumo percapital	Demanda potencial qq
2008	13,677,815	13,130,702	1.085	14,246,812
2009	14,017,057	13,456,375	1.085	14,600,167
2010	14,361,666	13,787,199	1.085	14,959,111
2011	14,713,763	14,125,212	1.085	15,325,856
2012	15,073,375	14,470,440	1.085	15,700,427

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones de población según Instituto Nacional de Estadística-INE-, e información de consumo per cápita de la F.A.O

La demanda potencial proyectada muestra crecimiento de 10.20%; situación que beneficia la ejecución del proyecto.

5.4.1.2 Consumo aparente de papa

Consiste en estudiar el comportamiento de los indicadores directos de la demanda efectiva, o el consumo real de los bienes o servicios del mercado meta

Es el resultado de la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones de años anteriores. A continuación se presentan los cálculos del consumo aparente.

Cuadro 29
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de papa
Años: 2003-2007
Cifras en quintales

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2003	8,005,800	62,000	872,100	7,195,700
2004	9,072,300	95,100	729,400	8,438,000
2005	9,526,800	96,000	1,253,800	8,369,000
2006	9,336,200	71,800	1,459,900	7,948,100
2007	9,242,900	70,500	1,179,800	8,133,600

Fuente: Elaboración propia, con datos de estadística de producción, exportación e importación del Banco de Guatemala 2007.

El consumo aparente histórico presenta diferentes variaciones entre años, por disminución de importaciones y producción, las exportaciones muestran tendencia al crecimiento; situación que se puede inferir a que los productores destinaron parte de su producción a mercados internacionales. Es preciso mencionar que en 2005 Guatemala sufrió desastres climáticos provocados por la tormenta Stán, que causó pérdidas en la producción del año 2006. Los datos del consumo aparente proyectado se consideran a continuación.

Cuadro 30
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de papa
Periodo 2008-2012
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	9,858,230	77,190	1,502,770	8,432,650
2009	10,132,040	76,560	1,637,360	8,571,240
2010	10,405,850	75,930	1,771,950	8,709,830
2011	10,679,660	75,300	1,906,540	8,848,420
2012	10,953,470	74,670	2,041,130	8,987,010

Fuente: Elaboración propia, con datos de estadística de producción, exportación e importación y precios de los principales productos agrícolas, del Banco de Guatemala 2007. $Y_c = a + bx$, $a = 1,099,000$ $b = 134,590$.

Luego de realizar los cálculos respectivos, se constató que existe un comportamiento positivo promedio en el consumo aparente de 1.02% durante el período estudiado. Las exportaciones muestran la misma tendencia con 35.82%. Las importaciones disminuirán debido al crecimiento constante de la producción nacional que en promedio es de 0.99%. El último factor representa oportunidades para los productores del cultivo de papa para incursionar en nuevos mercados.

5.4.1.3 Demanda insatisfecha

Se establece la cantidad de producto que el consumidor no logra satisfacer, este se obtiene de restar la demanda potencial al consumo aparente.

El cuadro siguiente muestra la información de demanda insatisfecha histórica.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de papa
Periodo 2003-2007
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2003	12,589,834	7,195,700	5,394,134
2004	12,905,894	8,438,000	4,467,894
2005	13,228,956	8,369,000	4,859,956
2006	13,560,339	7,948,100	5,712,239
2007	13,899,912	7,817,580	6,082,332

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro de consumo aparente y de la demanda potencial.

En 2003 y 2004 la demanda insatisfecha disminuyó 17.17% como efecto en el crecimiento de la oferta total que aumentó 15.44%; para 2005 la demanda insatisfecha creció debido a factores climáticos provocados por el tormenta Stán, que ocasionó pérdidas de cosechas y disminución en la oferta.

Se presentan los datos en relación a demanda insatisfecha proyectada.

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectado de papa
Periodo 2008-2012
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	14,246,812	8,432,650	5,814,162
2009	14,600,167	8,571,240	6,028,927
2010	14,959,111	8,709,830	6,249,281
2011	15,325,856	8,848,420	6,477,436
2012	15,700,427	8,987,010	6,713,417

Fuente: Elaboración propia, con base a datos en el cuadro de consumo aparente y de la demanda potencial.

La demanda insatisfecha durante los próximos cinco años crecerá 15.47%, ésta garantizará la demanda en el mercado, para la producción de papa de la Cooperativa Avelina, R.L. El proyecto tiene contemplado cubrir 0.00035% de la demanda insatisfecha nacional en el primer año.

5.4.2 Oferta

En Guatemala, el cultivo de papa ocupa una extensión de terreno de 18,200 hectáreas, distribuidas en los siguientes departamentos: San Marcos, Huehuetenango, Quetzaltenango, Guatemala, Totonicapán, Quiché, Santa Rosa, Jalapa, Jutiapa, Progreso, Chiquimula, Baja Verapaz, Alta Verapaz. El 57% de la producción se encuentra concentrada en el occidente del país. De los agricultores 90% se dedican al cultivo, en promedio poseen dos manzanas de terreno, el resto tienen más de dos manzanas porque pertenecen a cooperativas o comités.

a) Oferta total histórica de papa

Son las condiciones históricas de la producción de papa a nivel nacional.

A continuación se presenta la producción nacional histórica.

Cuadro 33
República de Guatemala
Oferta total histórica de papa
Periodo 2003-2007
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2003	8,005,800	62,000	8,067,800
2004	9,072,300	95,100	9,167,400
2005	9,526,800	96,000	9,622,800
2006	9,336,200	71,800	9,408,000
2007	9,242,900	70,500	9,313,400

Fuente: Elaboración propia con datos de Estadística de Producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas, del Banco de Guatemala 2007.

Al observar las cifras del cuadro anterior, los años del 2003 al 2007, se observa un incremento de la oferta total en 15.44%, y refleja decremento de las importaciones para los próximos años a partir del año 2006.

b) Oferta total proyectada de papa

A continuación se presenta la oferta total del período del 2008 al 2012.

Cuadro 34
República de Guatemala
Oferta total proyectada de papa
Periodo 2008-2012
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	9,858,230	77,190	9,935,420
2009	10,132,040	76,560	10,208,600
2010	10,405,850	75,930	10,481,780
2011	10,679,660	75,300	10,754,960
2012	10,953,470	74,670	11,028,140

Fuente: Elaboración propia, con datos de estadística de producción, exportación e importación del Banco de Guatemala 2007. $Y_c = a + bx$, en su orden, $a = 9,036,800$ y $b = 273,810$.

En el cuadro anterior, se constató que la oferta total proyectada mantiene un comportamiento positivo 1.04% de promedio anual. La importación tiene relación

inversa a la producción, la que favorece los próximos cinco años siempre que las variables y factores económicos externos permanezcan constantes.

5.4.3 Precios

Los precios tendrán como base los costos que se determinarán por medio de un estudio financiero. También se considerarán como referencia los precios de mercado.

Éstos oscilan en promedio anual de Q191.02 a Q350.00 por quintal, los ciclos de mayor oferta se ubican de julio a octubre, contrario en las épocas de febrero a mayo, que ésta se restringe.

Con base a los datos anteriores el proyecto estima un precio de Q230.00 por quintal de papa.

5.4.4 Comercialización

Proceso necesario para planificar, organizar, dirigir y controlar los bienes y servicios que serán destinados para la venta; se considerarán los canales adecuados para distribución del producto a precios razonables, se pretende establecer una estructura adecuada de mercado, para beneficiar a la población del Municipio.

5.4.4.1 Proceso de comercialización

Constituye una serie de actividades que facilitan al productor llevar hasta el consumidor final los productos. El proceso está integrado por las etapas que se detallan a continuación.

- **Concentración**

Consiste en recolectar el producto en el lugar de la cosecha y depositarlo en costales de polipropileno de 100 libras, luego se selecciona el producto de acuerdo a las características requeridas para ser transportada al centro de acopio de tipo primario de la cooperativa.

- **Equilibrio**

Para garantizar el suministro del producto en las cantidades proyectadas, se dará énfasis a la producción en los meses de julio a noviembre que es cuando se adapta la oferta y a la demanda insatisfecha de los consumidores del mercado.

- **Dispersión**

La producción se distribuirá según el canal de comercialización propuesto (Productor-mayorista-minorista-consumidor final) para trasladar del Municipio a Central de Mayoreo -CENMA-, se contratará los servicios de transportes locales, medida que beneficiará a los productores para obtener mayor utilidad

- **Propuesta institucional**

Son las actividades de mercadeo desde el productor hasta el consumidor final, entre los cuales intervienen: Productor, mayorista, minorista y consumidor final.

A continuación se detallan las funciones:

- **Productor**

Es el primer ente que participa en el proceso de comercialización, estará integrada por agricultores de la región, representada por la asamblea general de la Cooperativa.

- **Mayorista**

Se refiere a las personas que recibirán la producción para distribuirla al minorista y consumidor final.

- **Minorista**

Para el proyecto se pretende que el minorista obtenga la producción del productor y el mayorista.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón del proceso de comercialización, son las personas dispuestas a adquirir el producto.

- **Funciones de comercialización**

Diversas funciones necesarias para que la producción llegue al consumidor final, estas son: Funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Físicas**

Son las que le agregan valor en tiempo y lugar a la cosecha, el objetivo es mejorar la presentación del producto al consumidor final, se describen a continuación.

- **Acopio**

Se llevará a cabo luego de culminar la cosecha, el productor la reunirá en lotes homogéneos, con el objetivo de ser recolectada y posteriormente será almacenada en la Cooperativa.

La cosecha se obtiene en octubre, debe protegerse de golpes y humedad, para que el tiempo de vida (25 días) se prolongue.

- **Almacenamiento**

Se reunirá la cosecha en la Cooperativa con el objetivo de almacenar, resguardar, pesar y mantener la calidad, posteriormente se elaborarán lotes para ser comercializadas.

- **Empaque**

Para proteger y transportar la producción, se hará mediante sacos de polipropileno de 100 libras. Que facilitarán el resguardo del tubérculo, este cultivo es perecedero después de 25 días.

- **Transporte**

Producción de papa del Municipio se transportará en camiones fleteros seleccionados, a central de mayoreo –CENMA-.

- **Funciones de intercambio**

Esta fase del proceso se realiza el intercambio de mercadería, adicionalmente se pactan precios, en la primera se inicia la comercialización y en la segunda un representante de la Cooperativa fija el precio, con el objeto de obtener utilidades. A continuación se presenta las funciones.

- **Compra venta**

Será realizada por personeros de la Cooperativa y por medio del método de inspección de muestra, para que el comprador, facilite la labor de venta, determinará la calidad, tamaño y peso para aceptarla, de igual forma se propone para él minorista.

- **Propuesta estructural**

Este estudio permitirá visualizar la estructura básica de cómo se comercializará la producción y los agentes que en él participan para llegar al consumidor final.

Pretenderá establecer la concentración de la oferta y analizará que mercados muestra comportamientos de demanda insatisfecha.

- Operaciones de comercialización propuesta

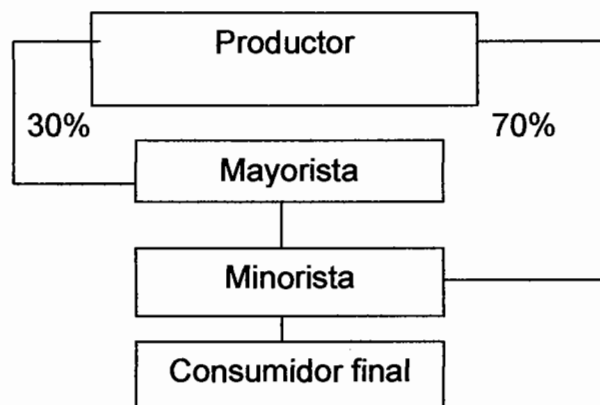
Estos pretenderán seleccionar canales adecuados con el objetivo de obtener mejores utilidades.

5.4.4.2 Canales de comercialización

Es la dirección que toma el productor para comercializar la producción, para este proyecto se considerarán los canales indicados, el objetivo de la inversión es maximizar la utilidad y reducir costos.

La gráfica uno muestra los canales de comercialización propuesta.

Gráfica 2
Municipio San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Canal de comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La Cooperativa integrada por los productores de papa, venderá al mayorista 1,512 quintales de la cosecha, en la Central de Mayoreo –CENMA–, el objetivo de la operación es distribuir el mayor porcentaje de la cosecha, debido a que la papa es perecedera. Los 648 quintales que restan de la producción se

destinarán del productor a minoristas, quienes comercializarán en los diversos puntos de venta del mercado, para destinarlo al consumidor final. La anterior estrategia de distribución permitirá reducir costos y maximizar utilidades.

5.4.4.3 Márgenes de comercialización

Permite establecer el margen de utilidad de cada intermediario, así como el porcentaje de participación en que incurren para la comercialización.

Cuadro 35
Municipio San Juan Cotzal, Departamento del Quiché
Márgenes de comercialización de la producción de papa
Año: 2008
(Precio en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo De mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/inversión	participación
Productor	200.00					77%
Mayorista	240.00	40.00	11.00	29.00	15%	15%
Flete			8.00			
Carga y descarga			1.00			
Embalaje			2.00			
Minorista	260.00	20.00	6.80	13.20	6%	8%
Transporte			4.50			
Local			2.00			
Empaque			0.30			
Consumidor final						
Total		60.00	17.80	42.20		100%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se muestran los márgenes de comercialización en los diversos canales propuestos. Por cada quetzal que invierte el productor le corresponde 0.77 centavos y el resto corresponde al intermediario

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Estudia las posibilidades reales, así como las condiciones y alternativas para la producción de papa que generará el proyecto. Su objetivo es determinar los costos de producción e inversión.

5.5.1 Localización

Es la especificación del lugar, en el cual se desarrollará el proyecto de papa, por las condiciones naturales que se requieren para la producción, se analizará los aspectos de macro-localización y micro-localización.

- **Macro-localización**

Se ubicará en el municipio de San Juan Cotzal, del departamento de Quiché, a una distancia de 104 kilómetros de la Cabecera Departamental y 269 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

- **Micro-localización**

El lugar adecuado para el proyecto es la Aldea Santa Avelina, ubicada a 10 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal, tiene acceso por (carretera) asfalto, servicios básicos y suelo fértil, condicionantes que ayudarán a tener una buena comercialización y compra de suministros.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Del análisis efectuado de la demanda, insumos, tecnología, equipo, fuentes de financiamiento, y la forma de organización, se estima que el tamaño adecuado del proyecto sea de cinco manzanas, un rendimiento de 432 quintales por manzana, con una cosecha al año.

5.5.3 Recursos

Para poder realizar el proyecto se requiere de recursos productivos, necesarios para el desarrollo de la producción, estos son: humanos, físicos y financieros.

- **Humanos**

Son todas las personas que formarán la Cooperativa, las cuales se harán responsables de los cargos administrativos, además se contratarán jornaleros que posean conocimiento de la producción de papa.

- **Físicos**

Están formados por el espacio físico, en el cual estarán ubicadas las instalaciones de la Cooperativa, como lo es la oficina administrativa y una bodega para el almacenamiento de la cosecha. También se contará con equipos y herramientas agrícolas necesarias para el proyecto.

- **Financieros**

Es el recurso dinerario que necesita la Cooperativa, para ejecutar el proyecto, la inversión inicial requerida es de Q.319,333.34, se integrará con recursos propios y ajenos.

Los socios aportarán Q200,000.00 en efectivo, Q10,000.00 cada uno. Para complementar la inversión total se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL, S.A por un monto de Q.60,000.00 a una tasa de interés de 16% anual, con garantía hipotecaria respaldada por terreno valorado en Q.112,000.00, a cuatro años de plazo, con amortizaciones al final de cada año. Además se recibirá Q.59,333.34 en insumos y fletes, los cuales se pagarán con la venta de la cosecha.

5.5.4 Proceso productivo

Es la realización de las actividades necesarias para la producción de papa, son las siguientes:

- **Preparación de terreno**

Limpiar la maleza que existe en el área; para la producción de papa, es de gran importancia la preparación del suelo. Consiste en realizar limpiezas con azadón o piocha, se realiza dos veces, una antes de la siembra y otra antes de la cosecha.

- **Siembra**

Los surcos se deben trazar a una distancia de 90 cms. entre sí y tener una profundidad de 15 a 20 cm. para que quede el espacio necesario, luego aplicar fertilizante 12-24-12 e insecticida. Es recomendable que se utilice semilla certificada para un mejor rendimiento.

- **Fertilización**

Consiste en aplicar al suelo los nutrientes que se encuentran deficientes para la producción. La aplicación del abono orgánico (gallinaza deshidratada) se aplica al fondo del surco juntamente con el fertilizante nitrato de amonio y de calcio, cuidar que éstos no queden en contacto con la semilla. Cuando se aplique una segunda vez (30 a 41 días) es necesario que el producto quede tapado. Al fertilizar de esta manera se considera el mejoramiento y conservación del suelo.

- **Control de plagas**

Las plagas que afectan la papa están las siguientes:

- **Gallina ciega (*Phyllophaga* spp)**

Es una plaga del suelo y ataca los tubérculos y pierden la calidad. Es recomendable realizar un control preventivo, se hace mediante la aplicación de insecticida al fondo del surco al momento de la siembra.

- **Chicharritas (*Empoasca* spp)**

Afectan en dos maneras, una mediante la succión de la savia de las plantas debilitándolas y limita su rendimiento, la otra por la transmisión de toxinas y de la enfermedad conocida como punta morada.

- **Polilla de papa (*Phthorimaea operculella*)**

Inicia su ataque cuando la papa principia el proceso de tuberización (45 a 50 días después de la siembra), que después ataca a los tubérculos, esta plaga puede causar daños severos si no se controla a tiempo.

- **Pulguilla de papa**

Esta plaga es una de las primeras en atacar a las plantas de papa, tiene dos formas de dañar, una consiste en perforar las hojas, la otra radica en que las larvas atacan los tubérculos descubiertos, debido a una calza deficiente, que permite la entrada de hongos y bacterias.

• **Control de maleza (desinfección del suelo)**

Se controla mediante dos limpiezas con azadón, la primera es un raspado, se ejecuta entre 20 a 30 días después de la siembra. La segunda se realiza a los 35 o 40 días y se aprovecha para una calza alta y completa. Con la misma, se evita que los tubérculos salgan a la superficie, se expongan a los rayos del sol y se vuelvan de color verde.

▪ **Control de enfermedades**

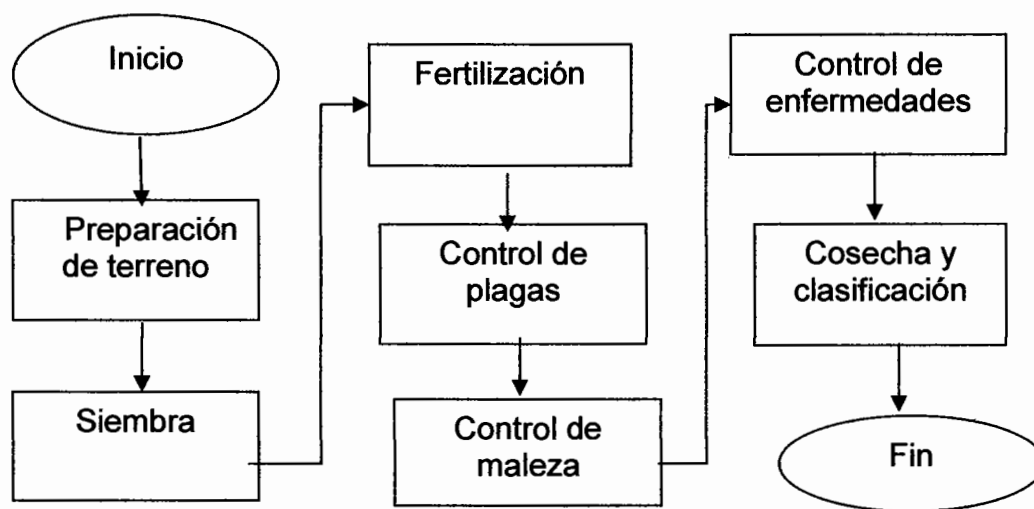
La papa es susceptible a las siguientes enfermedades:

- **Pudrición mojada:** Es un hongo que daña la planta, tiene una apariencia mojada la papa, sin embargo la enfermedad le produce mal olor. Se recomienda no regar el cultivo los últimos 30 días, antes de la cosecha.
- **Pudrición seca:** Afecta directamente la semilla, es necesario tener un cuidado especial cuando se almacena. En el momento de la siembra si se infecta, se pudre y no germina, utilizar semilla certificada evita infectarse
- **Tizón tardío:** Es la enfermedad que afecta de forma severa a la planta de papa, se controla con tratamientos de fungicidas, de buena calidad, para que los resultados sean satisfactorios.

• **Cosecha y clasificación**

Requiere de cuidado especial para mantener la calidad del producto, en caso de la papa es necesario, que no se golpeen, rajen o sufran magulladuras. En el proceso de clasificación, el producto se selecciona por tamaño y apariencia física. Deformes, podridas o dañadas se deben separar. La papa cosechada será colocada en costales de propetileno con capacidad de un quintal (100 libras). A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Flujograma del proceso productivo
Año 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

Para realizar el proyecto, es necesario crear una organización legalmente constituida por productores interesados en el cultivo de papa, que permita desarrollar las actividades bajo leyes y normas internas y externas.

Con respecto al estudio legal, se puede decir que éste contempla el aspecto jurídico de la organización mencionada anteriormente. Estas disposiciones legales pueden ser:

- **Normas internas**

Son las que deben ser cumplidas por los socios de la Cooperativa, para lograr los objetivos plasmados. Estas son: Manuales de normas y procedimientos, políticas de la Cooperativa que regirán los precios de compra de insumos y venta de la producción.

- **Normas externas**

Constituyen la base legal que regula la las Cooperativas y son las siguientes:

Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34.

Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, capítulo 3, artículo 19.

Decreto 12-2002, Código Municipal, artículos 18 y 19.

Código de Trabajo, Decreto 1441, edición actualizada.

Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta, capítulo 4, artículo 6

Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Capítulo IV, artículo 7,

Código de Comercio, Decreto 2-70, artículo 9, inciso 2

Código Civil, Decreto 106, el artículo 18.

5.6.1 Organización propuesta

La Cooperativa es de tipo especial, por dedicarse a una sola actividad económica, como lo es la producción de papa. Su nombre legal será cooperativa de Desarrollo Agrícola “Avelina” R.L, la cual se dedicará a la producción, comercialización y venta del producto.

5.6.2 Justificación

Se plantea la formación de una Cooperativa, por la experiencia que tienen los pobladores del Municipio en dicha organización, el beneficio será tanto económico como social; debe constituirse por escritura pública y al momento de inscribirse se adquiere la personería jurídica. Al realizar el proyecto de papa se sugiere que sean 20 socios como mínimo, que establece el Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos que se pretende obtener con el proyecto de papa son los siguientes:

- **General**

Tomar en cuenta a los agricultores que deseen asociarse, con el propósito de obtener un mejor desarrollo de la comunidad y el Municipio, a través de valerse de los recursos disponibles de una manera eficaz y eficiente, para alcanzar los resultados esperados.

- **Específicos**

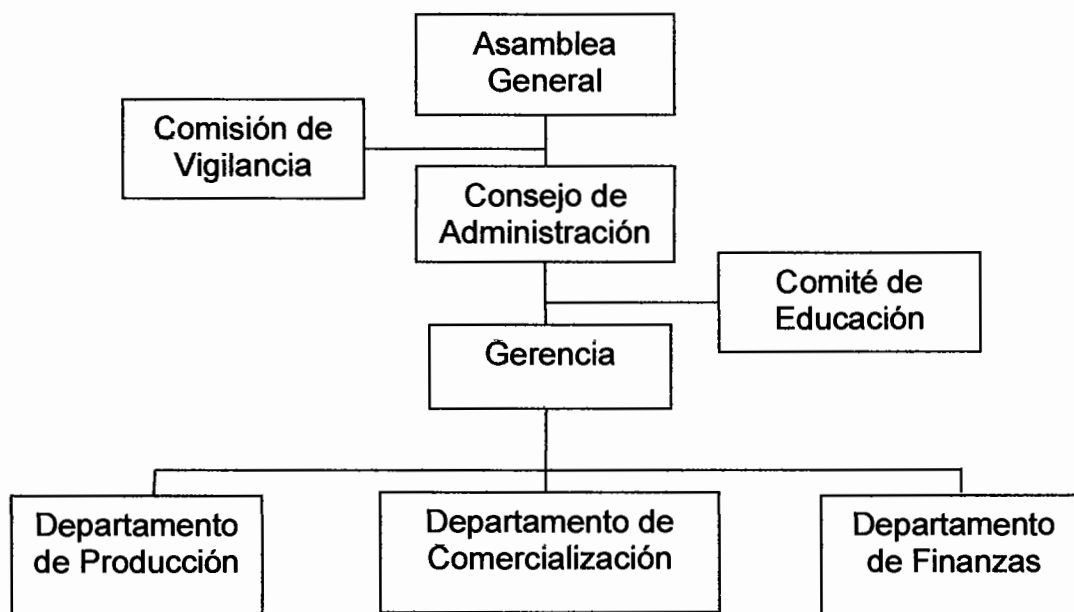
Conseguir que los agricultores de la aldea Santa Avelina, generen desarrollo familiar y comunitario.

Establecer un marco formal en el cual se detallará el sistema de organización, que permita tener órganos, niveles jerárquicos, funciones y procedimientos, para el desempeño de la Cooperativa.

5.6.4 Diseño organizacional

A continuación se muestra el diseño organizacional de la Cooperativa agrícola "Avelina" Responsabilidad Limitada.

Grafica 4
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Estructura de la organización Cooperativa Avelina, R.L.
Año 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se plantea sistema lineal, para que las funciones y autoridad estén bien definidas, es un tipo de organización sencilla que ayuda a los productores a unir esfuerzos y lograr los objetivos planeados.

5.6.5 Funciones básicas de la organización

Las funciones de cada órgano que conforman la Cooperativa agrícola son las siguientes:

- **Consejo de administración**

Sus atribuciones consisten en proponer normas, planes, programas, políticas y ejecutar las instrucciones de la Asamblea General, así como planificar, dirigir,

coordinar los programas de acuerdo a sus objetivos plasmados. Convocar a la Asamblea General como mínimo una vez al año y tomar compromisos efectivos.

- **Gerencia**

Las facultades a desarrollar son: planificar, ejecutar, controlar las funciones de la Cooperativa así como las disposiciones tomadas por el Consejo de Administración. Velar por el buen funcionamiento de la misma.

- **Comisión de vigilancia**

Las funciones principales que deben realizar son: controlar y fiscalizar operaciones, velar por el cumplimiento de los estatutos determinados.

- **Comité de educación**

Ejecutar técnicas de preparación de producción de papa, promover y divulgar lo que es el trabajo en equipo y las actividades a todos los asociados de la Cooperativa.

- **Departamento de producción**

Es el ente encargado de mantener la producción necesaria y establecer control de calidad, planear la producción anual y cuidar de los recursos disponibles, para que sean utilizados en forma eficaz y eficiente.

- **Comercialización**

Crear los canales de comercialización por medio de los cuales la Cooperativa logre los beneficios deseados, al tener el producto en el punto y tiempo establecido, sondeo de mercados, estar al tanto de la competencia.

- **Finanzas**

Su principal actividad es el control de los ingresos y egresos de la Cooperativa, elaboración de presupuesto, llevar control de los gastos realizados y presentar informe al ente correspondiente.

- **Compras**

Su función es de obtener insumos, herramientas y equipo, necesarios, para el proceso productivo y administrativo.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso que permite establecer el valor económico del proyecto de producción de papa, mediante el análisis de la inversión fija, el capital de trabajo, la inversión total y las fuentes de financiamiento, que determinarán el éxito del proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Recursos de carácter permanente, que servirán como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto de papa, no son negociados o transados en forma continúa durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la Cooperativa, son sujetos de depreciación.

A continuación se presenta el cuadro con la inversión fija.

Cuadro 36
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión fija
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Propiedad y planta				
Terreno	manzanas	5	22,400	112,000
Total terrenos				112,000
Herramientas				
azadones	unidad	16	90	1,440
bascula	unidad	1	3,500	3,500
piochas	unidad	16	60	960
machetes	unidad	16	22	352
cobas	unidad	16	25	400
limas	unidad	16	7	112
palas	unidad	16	70	1,120
Total herramientas				7,884
Equipo agrícola				
bombas de fumigar	unidad	16	400	6,400
carretillas de mano	unidad	16	350	5,600
Total Equipo Agrícola				12,000
Mobiliario y equipo				
Escritorio secretarial	unidad	1	900	900
Silla secretarial	unidad	1	100	100
Total mobiliario y equipo				1,000
Equipo de computación				
Computadora	unidad	1	2,700	2,700
Impresora	unidad	1	300	300
Total equipo de computación				3,000
Gastos de organización				
gastos de apertura de empresa	unidad	1	5,000	5,000
Total gastos organización				5,000
TOTAL				140,884

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La mayor inversión fija es la compra del terreno a cultivar, debido a la extensión requerida para el desarrollo del proyecto

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes, para realizar sus operaciones normales. A continuación se presenta el detalle de los requerimientos de capital de trabajo para la producción del año.

Cuadro 37
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión en capital de trabajo
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor Q.
Insumos				70,885.00
Semilla	qq	150.0	230.00	34,500.00
Gallinaza deshidratada	qq	160.0	45.00	7,200.00
Fertilizantes				
12-24-12	qq	16.0	199.50	3,192.00
Nitrato de amonio	qq	16.0	159.00	2,544.00
Nitrato de calcio	qq	16.0	174.00	2,784.00
Calcio boro	litro	15.0	30.00	450.00
Fertilex	libra	160.0	5.00	800.00
Insecticidas				
Jade	libra	80.0	20.00	1,600.00
Vigilante	litro	5.0	74.00	370.00
ACT botánico	litro	5.0	65.00	325.00
Karate	litro	20.0	126.00	2,520.00
Fungicidas				
Desoral	litro	210	35.00	7,350.00
Kumulus	libras	50	1.50	75.00
Ridomil	kilo	15	175.00	2,625.00
Positrón	kilo	10	230.00	2,300.00
Bravo 500	litro	25	90.00	2,250.00
Mano de obra				36,148.93
Preparación de la tierra	jornal	80	47.00	3,760.00
Aplicación gallinaza deshidratada	jornal	80	47.00	3,760.00
Siembra y tapado	jornal	80	47.00	3,760.00
Fertilizaciones	jornal	80	47.00	3,760.00
Fumigación	jornal	80	47.00	3,760.00
Limpia	jornal	80	47.00	3,760.00
Cosecha, corte, clasificación	jornal	80	47.00	3,760.00
Bonificación	jornal	560	8.33	4,664.80
Séptimo día	jornal			5,164.13

Continúa en la página siguiente...

|

Continúa

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor Q.
Costos indirectos variables				14,342.61
Cuota patronal	porcentaje	11.67%		3,674.20
Agua entubada	anual			1,050.00
Gastos de venta				14,000.00
Fletes				14,000.00
Gastos de administración				37,372.80
Sueldos	mensual	2,000		24,000.00
Bonificación incentivo	mensual	250		3,000.00
Cuotas patronales	porcentaje	12.67%		3,040.80
Prestaciones laborales	porcentaje	30.55%		7,332.00
Otros gastos				5,700.00
Alquiler de bodega	anual			1,000.00
Energía eléctrica	anual			1,200.00
Costales	3000	1.00		3,000.00
Papelería y útiles	anual			500.00
Total capital de trabajo				178,449.34

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, necesario para iniciar el proyecto.

A continuación se muestra el cuadro 30 que integra la inversión total.

Cuadro 38
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión total
Año: 2008

Concepto	Valor en Q.
Inversión fija	140,884.00
Inversión en capital de trabajo	178,449.34
Total	319,333.34

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En la propuesta de producción de papa, el 56% le corresponde al capital de trabajo, 44% a la inversión fija.

5.7.4 Financiamiento

Cantidad de dinero necesaria para la realización del proyecto de papa, éste se obtendrá de entidades bancarias o financieras.

- Fuentes de financiamiento

Están constituidos por instituciones que proporcionan los recursos monetarios para poner en marcha el proyecto, de acuerdo al origen de los mismos, el financiamiento se divide en fuentes internas y externas.

- Internas

Son recursos propios de los productores (semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar, y aporte de ahorros de cosechas). En el proyecto se hará una inversión total de Q. 319,333.34, los asociados aportarán en efectivo Q200,000.00; se utilizarán para la compra de herramientas y mano de obra.

- Externas

Recursos monetarios que provienen de instituciones bancarios (préstamos, líneas de crédito y otras modalidades financieras) y extrabancarios (cooperativas de ahorro y crédito de prestamistas particulares, proveedores de insumos y herramientas).

Para complementar la inversión total, se solicitará un préstamo con garantía hipotecaria respaldada por terreno valorado en Q.112,000.00, al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL, S.A.-, es de Q.60,000.00, a una tasa de interés de 16% anual, a cuatro años de plazo con amortizaciones al final de cada año. A continuación se presenta el cuadro que muestra las fuentes del financiamiento.

Cuadro 39
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Plan de financiamiento
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parciales	Totales
Recursos propios		200,000.00
Recursos ajenos		119,333.34
Prestamo bancario	60,000.00	
Insumos y fletes por pagar	59,333.34	
Total	119,333.34	319,333.34

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El 63% son recursos internos y el 37% son externos para completar la inversión total. A continuación se presenta el cuadro del plan de del préstamo.

Cuadro 40
Municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Plan amortización de préstamo
Amortización anual, tasa del 16%
Período 2009-2012

Año	Intereses Q.	Amortización Q.	Monto Q.	Saldo Q.
0				60,000.00
1	9,600.00	15,000.00	24,600.00	45,000.00
2	7,200.00	15,000.00	22,200.00	30,000.00
3	4,800.00	15,000.00	19,800.00	15,000.00
4	2,400.00	15,000.00	17,400.00	0.00
Total	24,000.00	60,000.00	84,000.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

Este cuadro muestra un valor constante de amortización anual del capital de lo cual se desprende un valor decreciente de interés debido a que el préstamo se obtiene a una tasa del 16% anual sobre saldos.

5.7.5 Estados financieros

Herramientas que revelan la situación financiera y resultado de un período, cuando se elaboran para el estudio de un proyecto deben ser presupuestados a 5, 10 ò 15 años, según las necesidades de información para tomar decisiones.

- **Costo de producción**

Sistema de costeo que se utilizará para la producción de papa será costeo directo.

Cuadro 41
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Costo directo de producción proyectado
Período 2008-2012
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	70,885.00	70,885.00	70,885.00	70,885.00	70,885.00
Mano de obra	36,148.93	36,148.93	36,148.93	36,148.93	36,148.93
Costos indirectos variables	14,342.61	14,342.61	14,342.61	14,342.61	14,342.61
Costo directo producción	121,376.54	121,376.54	121,376.54	121,376.54	121,376.54
Unidades producidas (qq)	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Costo de producción por (qq)	56.19	56.19	56.19	56.19	56.19

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

• **Estado de resultados proyectado**

A continuación el estado de resultados proyectado para cinco años.

Cuadro 42
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Estado de resultados proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	496,800	496,800	496,800	496,800	496,800
(-) Costo directo de producción	121,377	121,377	121,377	121,377	121,377
(-) Gastos variables de venta	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Fletes	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Ganancia marginal	361,423	361,423	361,423	361,423	361,423
(-) Costos fijos de producción	4,371	4,371	4,371	4,371	2,400
Depreciación equipo agrícola	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación herramienta agrícola	1,971	1,971	1,971	1,971	
(-) Gastos de administración	45,273	45,273	45,273	44,273	44,273
Sueldos	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Depreciación mobiliario y equipo	200	200	200	200	200
Depreciación equipo de computación	1,000	1,000	1,000		
Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Otros gastos	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700
Ganancia en operación	311,779	311,779	311,779	312,779	314,750
(-) Gastos financieros					
Intereses s/préstamo	9,600	7,200	4,800	2,400	
Ganancia antes del ISR	302,179	304,579	306,979	310,379	314,750
(-) Impuesto sobre la Renta	93,676	94,420	95,164	96,218	97,573
Ganancia del ejercicio	208,503	210,159	211,815	214,161	217,177

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se observa los resultados proyectados para cada año en la producción de papa, se estima vender toda la producción de cada período a un precio de Q230.00 cada quintal.

- **Presupuesto de caja**

En el siguiente cuadro se detallan los datos del proyecto.

Cuadro 43
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Presupuesto de caja
Período: 2008-2012
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo anterior	-	412,866	615,341	819,472	1,025,259
Aportaciones	200,000	-			
Préstamo	60,000	-			
Ventas	496,800	496,800	496,800	496,800	496,800
Total de ingresos	756,800	909,666	1,112,141	1,316,272	1,522,059
Egresos					
Terreno	112,000	-	-	-	-
Herramientas	7,884	-	-	-	-
Equipo agrícola	12,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo de oficina	1,000	-	-	-	-
Equipo de computación	3,000				
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Insumos	70,885	70,885	70,885	70,885	70,885
Mano de obra	36,149	36,149	36,149	36,149	36,149
Costos indirectos variables	14,343	14,343	14,343	14,343	14,343
Gastos variables de venta	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Gastos de administración	43,073	43,073	43,073	43,073	43,073
Intereses	9,600	7,200	4,800	2,400	
Amortización préstamo	15,000	15,000	15,000	15,000	
Impuesto sobre la Renta	-	93,676	94,420	95,164	96,218
Total de egresos	343,934	294,325	292,669	291,013	274,668
Saldo caja	412,866	615,341	819,472	1,025,259	1,247,391

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior presenta una muy buena posición de efectivo, porque todos los saldos de caja que reflejan, son positivos, esa situación proporciona crecimiento para la Cooperativa, si la junta directiva lo considera oportuno o bien hacer la distribución de dividendos correspondientes.

- **Estado de situación financiera**

La situación del proyecto para este punto se menciona a continuación.

Cuadro 44
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activos no corrientes	130,313	124,742	119,171	114,600	112,000
Propiedad, planta y equipo					
Terrenos	112,000	112,000	112,000	112,000	112,000
Herramientas	7,884	7,884	7,884	7,884	7,884
(-) Depreciación acumulada	(1,971)	(3,942)	(5,913)	(7,884)	(7,884)
Mobiliario y equipo de oficina	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Depreciación acumulada	(200)	(400)	(600)	(800)	(1,000)
Equipo agrícola	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
(-) Depreciación acumulada	(2,400)	(4,800)	(7,200)	(9,600)	(12,000)
Equipo de computacion	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Depreciación acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(3,000)	(3,000)
Otros activos	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-)Amortizacion acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Activos corrientes	412,867	615,342	819,473	1,025,260	1,247,393
Efectivo	412,867	615,342	819,473	1,025,260	1,247,393
Total del activo	547,180	743,084	940,644	1,140,860	1,359,393
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	408,503	618,662	830,477	1,044,638	1,261,815
Aportaciones asociados	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
Ganancia del ejercicio	208,503	210,159	211,815	214,161	217,177
Ganancias no distribuidas		208,503	418,662	630,477	844,638
Pasivo no corriente	138,676	124,420	110,164	96,218	97,573
ISR por pagar	93,676	94,420	95,164	96,218	97,573
Préstamo bancario	45,000	30,000	15,000		
Total pasivo y patrimonio	547,179	743,082	940,641	1,140,856	1,359,388

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro de situación financiera presenta una buena posición, debido a que se refleja un capital de trabajo en aumento, que le podría servir para un crecimiento en el futuro, con el capital acumulado, la empresa tendría oportunidad ante los bancos o financieras del sistema para poder adquirir cualquier financiamiento.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión con la finalidad de determinar si es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancias de los inversionistas. La evaluación financiera para el proyecto de papa, se efectuará con herramientas complejas en donde se considera el valor del dinero en el tiempo, que permitirán medir razonablemente la elaboración del mismo, si es conveniente o no ejecutarlo.

5.8.1 Punto de equilibrio

Éste representa las unidades que deben producirse y venderse a cada estrato del mercado, para mantener el equilibrio de la Cooperativa entre costos y gastos.

Datos:

Gastos fijos	Q59,244.00
Gastos variables	Q135,377.00
Ventas	Q496,800.00

$$PE = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{\text{Gastos variables}}{\text{Ventas}}} = \frac{59,244.00}{1 - \frac{135,377.00}{496,800.00}}$$

$$\frac{59,244.00}{0.727502012} = Q81,435$$

Indica que al vender la cantidad de Q81,435, se cubren los gastos fijos y variables efectuados en el período, sin obtener pérdida o ganancia en las operaciones.

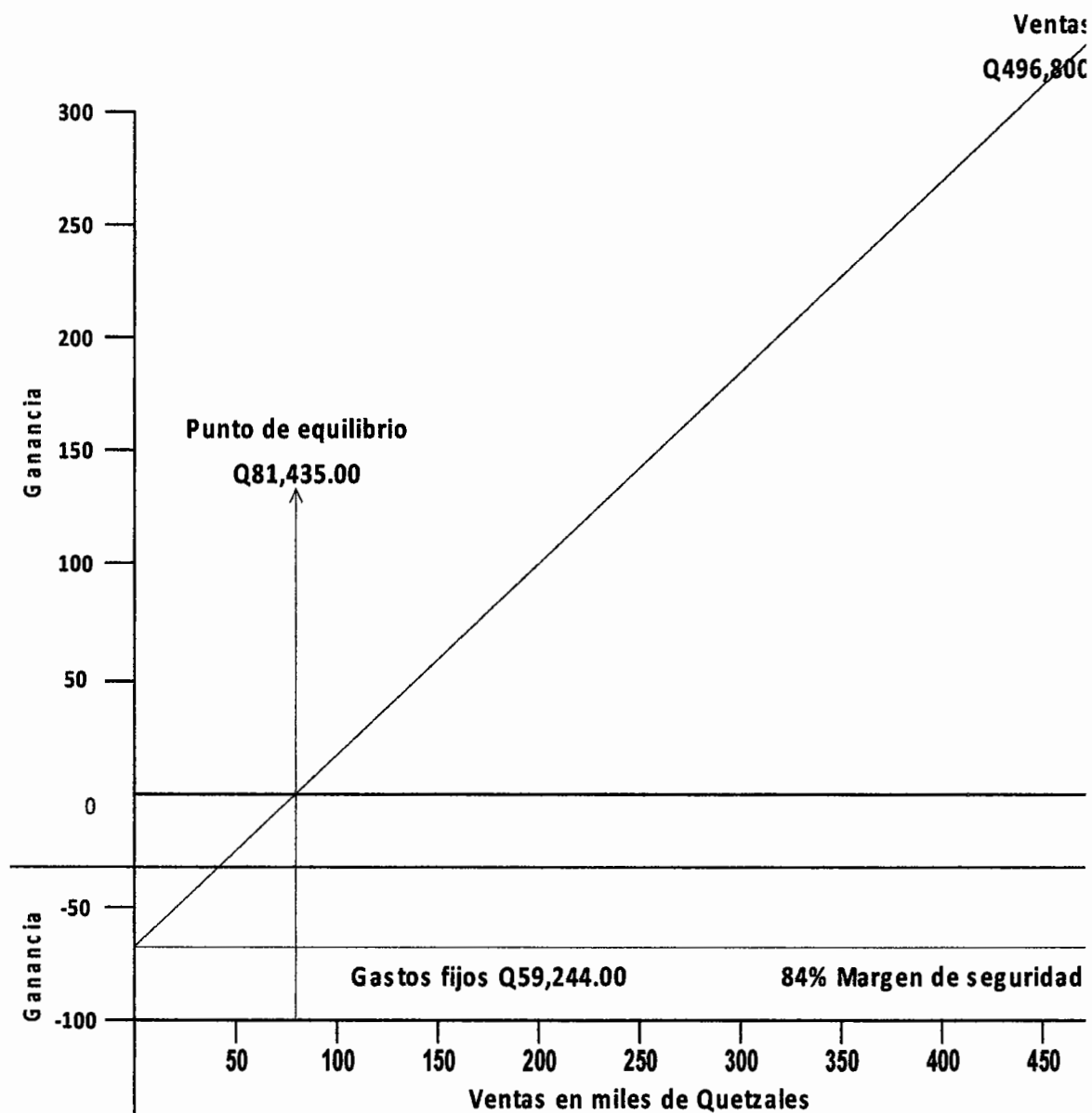
- **Porcentaje de margen de seguridad**

Este porcentaje indica el excedente al punto de equilibrio que generará el proyecto durante el primer año.

Ventas	496,800	100%
(-) punto de equilibrio	<u>81,435</u>	<u>16%</u>
(=) Margen de seguridad	415,365	84%

Las ventas son el 100% menos el 16% da como resultado el margen de seguridad que es del 84% lo que indica hasta donde puede dejar de vender y todavía cubrir sus costos y gastos.

Gráfica 12
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Punto de equilibrio Cooperativa Avelina, R.L.
Año: 2008
Cifras en quetzales



Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., primer semestre 2008.

Con las operaciones realizadas, se observa que el punto de equilibrio establecido es correcto, porque se cubren todos los costos y gastos, realizados en la inversión.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Este porcentaje indica el excedente al punto de equilibrio que generará el proyecto durante el primer año.

Ventas	496,800	100%
(-) punto de equilibrio	<u>81,435</u>	<u>16%</u>
(=) Margen de seguridad	415,365	84%

Las ventas son el 100% menos el 16% da como resultado el margen de seguridad que es del 84% lo que indica hasta donde puede dejar de vender y todavía cubrir sus costos y gastos.

5.8.2 Flujo neto de fondos

Es la diferencia entre los ingresos y egresos, la importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

A continuación se presenta el cuadro 39 donde se observa el flujo neto de fondos del proyecto de papa.

Cuadro 45
Municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Flujo neto de fondos
Período 2008-2012
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	496,800	496,800	496,800	496,800	608,800
Ventas	496,800	496,800	496,800	496,800	496,800
Valor de rescate terrenos					112,000
Egresos					
Costo directo de producción	121,377	121,377	121,377	121,377	121,377
Gastos variables de venta	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Gastos de administración	43,073	43,073	43,073	43,073	43,073
Gastos financieros	9,600	7,200	4,800	2,400	0
Impuesto sobre la Renta	93,676	94,420	95,164	96,218	97,573
Total egresos	281,726	280,070	278,414	277,068	276,023
Flujo neto de fondos	215,074	216,730	218,386	219,732	332,777

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro 39 se puede apreciar que los egresos son menores cada año, eso provoca un aumento en el flujo neto de fondos en el proyecto de papa.

5.8.3 Valor actual neto (VAN)

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de las corrientes de ingresos y egresos, incluye la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es de rendimiento mínima aceptada (TREMA), por debajo de este valor, un proyecto no debe efectuarse.

Cuadro 46
Municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Valor actual neto
Período 2008-2012
(Cifras en quetzales)

20%						
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	319,333		319,333	-319,333	1.00	-319,333
1		496,800	281,726	215,074	0.83333	179,228
2		496,800	280,070	216,730	0.69444	150,506
3		496,800	278,414	218,386	0.57870	126,380
4		496,800	277,068	219,732	0.48225	105,966
5		608,800	276,023	332,777	0.40187	133,733
	319,333	2,596,000	1,712,634	883,366		376,480

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo al resultado mostrado en el cuadro anterior, se obtiene que el valor actual neto del proyecto, positivo que incrementa el valor y adquiere un rendimiento superior del esperado.

5.8.4 Relación beneficio-costos

Es el resultado de dividir los flujos netos actuales positivos entre los flujos netos actualizados negativos, se incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en el proyecto. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión debe aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse. En el cuadro 41 se puede observar el comportamiento de la relación beneficio-costos.

Cuadro 47
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Relación beneficio-costo
Período: 2008-2012
(Cifras en quetzales)

20%						
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	319,333		319,333	1.00		319,333
1		496,800	281,726	0.83333	413,998	234,771
2		496,800	280,070	0.69444	344,998	194,492
3		496,800	278,414	0.57870	287,498	161,118
4		496,800	277,068	0.48225	239,582	133,616
5		608,800	276,023	0.40187	244,658	110,925
	319,333	2,596,000	1,712,634		1,530,734	1,154,255

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Las reglas indican que cuando el resultado de la relación beneficio costo es igual o mayor a la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse. En el presente caso al calcular la relación indicada el resultado es 1.33, puede concluirse que el proyecto es viable.

5.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, que garantiza que el proyecto ganará mas del rendimiento esperado.

Cuadro 48
Municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché
Proyecto: Producción de papa
Tasa Interna de Retorno
Período 2008 -2012
(Cifras en quetzales)

62.17%

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Tasa Interna de Retorno
0	319,333	-319,333	1.00	-319,333
1		215,074	0.60947	131,081
2		216,730	0.37145	80,504
3		218,386	0.22639	49,440
4		219,732	0.13798	30,319
5		332,777	0.08411	27,989
	319,333	883,366		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El presente cuadro detalla el cálculo de la tasa interna de retorno, con el propósito de medir la rentabilidad del proyecto del cultivo, como podrá notarse al aplicar la tasa de actualización a los valores de flujos netos positivos y negativos determina una igualdad que sumados da cero, esto determina que el proyecto es rentable y ganará más del rendimiento esperado.

5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en el cual los asociados recuperan su inversión.

Cuadro 49
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Proyecto: producción de papa
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor neto actualizado	Valor neto actualizado acumulado
0	319,333	(319,333)	(319,333)
1		179,228	179,228
2		150,506	329,734
3		126,380	456,114
4		105,966	562,080
5		133,733	695,813

Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2008.

Total Inversión	319,333
Flujo neto acumulado año 1	179,228
Diferencia = a costo no recuperado	140,105

150,506 x	365	340
140,105	x	30 días

11.32587 11 meses

0.32587 x 30 9.7761 10 días

El período de recuperación de la inversión es de un año, 11 meses y 10 días, el cual se considera aceptable, se toma en cuenta la durabilidad del proyecto, el monto de la inversión y la creciente demanda y rentabilidad.

5.9 Impacto social

Este proyecto beneficiará a 20 familias integradas por 100 personas aproximadamente, al obtener fuentes de empleo y al mismo tiempo incrementar

sus ingresos, generará 132 jornales y sus prestaciones, facilitando la posibilidad de asistencia y acceso a crédito, adicionalmente serán beneficiados los asociados por trabajar unidos, por la magnitud de inversión que requiere no podrían realizarlo en forma individual.

CONCLUSIONES

Según la investigación de campo que se realizó en el municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché, se establecen las siguientes conclusiones:

1. A consecuencia del uso inadecuado de los recursos hidrográficos, se han contaminado por los desechos como basura, aguas servidas, que desembocan directamente a la corriente de los afluentes, lavar ropa y bañarse; Estas condiciones propaga la incubación de insectos, roedores y parásitos, emanación de olores ofensivos, las enfermedades que sufren las personas a causa de la contaminación son: Gastrointestinales, respiratorias, de la piel y parasitarias.
2. Del estudio realizado a la cobertura de educación se establecieron los porcentajes siguientes: 9.84% nivel preprimario, 68.13% para el nivel primario, 14.27% educación básica y 1.35% para diversificado, se observa la falta de cobertura que existe para los niveles básico y diversificado, a consecuencia de esta situación los jóvenes solo cursan el nivel primario.
3. La escasa facilidad al financiamiento para la agricultura, se debe a que las instituciones financieras existentes, solicitan garantías hipotecarias, los pobladores tienen miedo de perder sus tierras por no poder pagar el crédito al plazo establecido, limitándose al uso de los recursos internos.
4. Se estableció que la principal actividad agrícola se encuentra formada por la producción de maíz, frijol y café, son destinados al autoconsumo a excepción del café, que se vende en su totalidad. El maíz es el producto de mayor relevancia, por la extensión cultivada y el volumen de producción.

5. La puesta en marcha de la propuesta de inversión contribuirá a mejorar las condiciones de vida de la población, al implantar fuentes de empleo, poder adquirir financiamiento y fundamentalmente trabajar organizados para aumentar la producción.

RECOMENDACIONES

Derivadas en base a las conclusiones que se presentan en el presente informe individual, del estudio que se realizó en el Municipio.

1. Que la municipalidad solicite a organismos del estado y organizaciones no gubernamentales el apoyo, para lograr introducir tratamientos de aguas servidas y construir un basurero municipal.
2. Que el Ministerio de Educación coordinados con la supervisión departamental y padres de familia propongan comités, para implantar programas de educación, principalmente fomentar en los jóvenes la educación del nivel básico y diversificado, para un mejor desarrollo del Municipio.
3. Que la comunidad se organice en comités o cooperativas para solicitar asistencia técnica y financiera, de esta forma incrementar los niveles de producción y la calidad del producto.
4. Organización de los agricultores en asociaciones agrícolas, para diversificar la producción que actualmente se cultiva, para lograr mayores ingresos y así elevar el nivel de vida de la población.
5. Que un grupo de 20 productores se asocien por medio de una Cooperativa, para poner en marcha el proyecto de producción de papa, beneficiará a la población, al crear fuentes de empleo; por ser un producto no tradicional en el Municipio generará mejores ingresos.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª Edición. Guatemala. 2008. 176p.
2. BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Pearson. Ltda. Colombia. 2000. 272p.
3. CHARLES S. SIMMONS, JOSÉ MANUEL TÁRAMO T. y JOSÉ HUMBERTO PINTO Z. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Educación Pública de Guatemala, 1959. 1000p.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil Decreto Ley 106. 258p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio Decreto 2-70. 223p.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo de la República de Guatemala. Decreto 1441. 240p.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. 41p.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto 26-92. 34p.

9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. 45p.
10. GRUPO EDITORIAL, S.A. Diccionario Enciclopédico Oceano Uno Color, Edición del Milenio 2000, MM Océano. 1069 pp.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo II. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 1979. (CD-ROM)
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 2002. (CD-ROM)
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 1994. (CD-ROM)
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 2002. (CD-ROM)
15. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo Salarios Mínimos No. 625-2007.
16. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN - SEGEPLAN- Estrategia para la Reducción de la Pobreza del Municipio de San Juan Cotzal. Snt.