

MUNICIPIO DE GRANADOS
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

JOSÉ ANTONIO MÉRIDA OROZCO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE GRANADOS
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

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

GRANADOS – VOLUMEN 7

2-63-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”



en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2,010

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:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

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 de la Escuela de Administración:	Lic. Olga Edith Siekavizza Grisolía
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. De PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamin Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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 6.9.20 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERIA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA", municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz.

Presentó

JOSÉ ANTONIO MÉRIDA OROZCO

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"D Y ENSEÑAR A TODOS"

417
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Emp.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por darme la vida, fortaleza y sabiduría para alcanzar mis metas, a él sea la honra siempre.
A MIS PADRES	Eric Mérida y María Orozco, gracias por su apoyo, sacrificios y sabios consejos, ya que con éstos logré mantenerme firme en el camino que me trace.
A MIS HERMANOS	Gustavo, Erica y Mario, les agradezco por darme siempre aliento para seguir adelante, que Dios los bendiga siempre.
A MIS ABUELOS	En especial a Luciano Orozco (QEPD) y Rosa Velásquez con mucho cariño.
A MI SOBRINO	Por ser alguien que vino alegrar mi vida con su presencia.
A MIS TIAS Y TIOS	Miguel, Francisco, Vicente y Elizabeth, gracias por sus sabios consejos y por su cariño.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por permitir formarme como profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.
A USTED	Con respeto y aprecio.

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización geográfica y extensión territorial 2
1.1.3	Orografía 3
1.1.4	Clima 4
1.1.5	Fauna y flora 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA 5
1.2.1	División política 5
1.2.2	División administrativa 8
1.3	RECURSOS NATURALES 10
1.3.1	Hidrografía 10
1.3.2	Bosques 13
1.3.3	Suelos 16
1.4	POBLACIÓN 17
1.4.1	Por edad y sexo 17
1.4.2	Área urbana rural 18
1.4.3	Densidad poblacional 19
1.4.4	Población Económicamente Activa 20
1.4.5	Niveles de ingreso 21
1.4.6	Migración 22
1.4.6.1	Emigración 22
1.4.6.2	Inmigración 24
1.4.7	Vivienda 24
1.4.8	Niveles de pobreza 26

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	28
1.5.1	Energía eléctrica	28
1.5.2	Agua potable	28
1.5.3	Educación	29
1.5.4	Salud	32
1.5.4.1	Enfermedades más recurrentes	33
1.5.5	Drenajes	37
1.5.6	Sistema de recolección de basura	37
1.5.7	Otros servicios	38
1.5.8	Correos	38
1.5.9	Rastro	38
1.5.10	Otros servicios	38
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.6.1	Sistema vial	39
1.6.2	Puentes	41
1.6.3	Transporte	43
1.6.4	Sistema de riego	43
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	44
1.7.1	Organizaciones sociales	44
1.7.2	Organizaciones productivas	46
1.8	ENTIDADES DE APOYO	47
1.8.1	Del estado o gubernamentales	47
1.8.1.1	Juzgado de Paz	47
1.8.1.2	Delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	47
1.8.1.3	Centro de salud	48
1.8.1.4	Policía Nacional Civil	48
1.8.1.5	Municipalidad	48
1.9	FLUJO COMERCIAL	48

1.9.1	Importaciones del Municipio	49
1.9.2	Exportaciones del Municipio	49

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	50
2.1.1	Formas de tenencia y concentración de la tierra	50
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productiva	53
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.2.1	Agrícola	56
2.2.2	Pecuaria	57
2.2.3	Artesanal	58
2.2.4	Comercio y servicios	59

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	61
3.1.1	Financiamiento	61
3.1.2	Crédito	61
3.1.2.1	Agrícola	62
3.1.2.2	Pecuario	62
3.1.2.3	Avícola	62
3.1.2.4	Artesanal	62
3.1.2.5	Industrial	62
3.1.3	Objetivos del crédito	62
3.1.4	Importancia del crédito	63
3.1.5	Clasificación del crédito	63
3.1.5.1	Por su destino	63
3.1.5.2	Por su finalidad	64
3.1.5.3	Por su garantía	65

3.1.5.4	Por su plazo	66
3.1.6	Condiciones de crédito	66
3.1.6.1	Plazos	66
3.1.6.2	Tasas de interés	66
3.1.6.3	Garantías	67
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	67
3.2.1	Recursos propios	67
3.2.1.1	Capital de los productores	67
3.2.1.2	Mano de obra familiar	67
3.2.1.3	Aporte de ahorro de producción anterior	68
3.2.2	Recursos ajenos	68
3.2.2.1	Bancarios	68
3.2.2.2	Extrabancarios	69
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	69
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	69
3.3.2	Código de Comercio	71
3.3.3	Leyes fiscales	71

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	74
4.1.1	Volumen y valor de la producción	74
4.1.2	Financiamiento de la producción	75
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL (PANADERÍA)	76
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	76
4.2.2	Asistencia crediticia nacional	77
4.2.3	Asistencia crediticia regional	77
4.2.4	Asistencia crediticia municipal	77

4.2.5	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.5.1	Del mercado financiero	77
4.2.5.2	Limitaciones del productor	78
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	78
4.2.7	Asistencia técnica	79

CAPÍTULO V

5.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA	80
5.2	JUSTIFICACIÓN	81
5.3	OBJETIVOS	82
5.3.1	Generales	82
5.3.2	Específicos	82
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
5.4.1	Descripción del producto	83
5.4.2	Formas y usos del producto	84
5.4.3	Oferta	84
5.4.3.1	Oferta local	84
5.4.3.2	Oferta proyectada	85
5.4.4	Demanda	86
5.4.5	Precios	87
5.4.6	Comercialización	88
5.4.7	Componentes de comercialización	89
5.4.7.1	Análisis institucional	89
5.4.7.2	Análisis funcional	90
5.4.8	Operaciones de comercialización	94
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	96
5.5.1	Localización	97
5.5.2	Tamaño del proyecto	97
5.5.3	Recursos	98

5.5.4	Proceso productivo	99
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	103
5.6.1	Organización propuesta	103
5.6.2	Justificación	103
5.6.3	Objetivos	103
5.6.4	Diseño organizacional	104
5.6.5	Funciones básicas	106
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	108
5.7.1	Inversión fija	108
5.7.2	Inversión de capital de trabajo	110
5.7.3	Inversión total	114
5.7.4	Financiamiento	115
5.7.5	Costo directo de producción	117
5.7.6	Estado de resultados	119
5.7.7	Estado de situación financiera	121
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	123
5.8.1	Punto de equilibrio en valores	123
5.8.2	Punto de equilibrio en unidades	123
5.8.3	Representación gráfica del punto equilibrio	124
5.8.4	Valor actual neto	125
5.8.5	Tasa interna de retorno	127
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	127
5.8.7	Relación beneficio costo	129
5.9	IMPACTO SOCIAL	130
	CONCLUSIONES	131
	RECOMENDACIONES	133
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, División Política, Año 2007	6
2	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Tipos de Bosques, Año 2007	14
3	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población por Edad, Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007	17
4	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población por Sexo, Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007	18
5	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población por Área Geográfica, Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007	19
6	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población Económicamente Activa -PEA-, Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007	21
7	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Niveles de Ingresos, Encuesta 2007	22
8	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Emigración, Encuesta 2007	23
9	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Régimen de Tenencia del Local de Vivienda, Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007	25
10	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Tipo de Local de Habitación Particular, Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007	26
11	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Establecimientos Educativos por Sector, Área y Cobertura, Urbano y Rural, Año 2007	30

12	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Enfermedades Recurrentes Transmisibles, Año 2007	34
13	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Enfermedades Recurrentes No Transmisibles, Año 2007	35
14	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Formas de Tenencia de la Tierra por Censos, Año 2007	51
15	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Tenencia de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año 2007	51
16	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año 2007	52
17	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Uso de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año 2007	53
18	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Actividades Productivas Según el Grado de Participación, Año 2007	55
19	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población económicamente activa por actividad productiva, Año: 2007, (En número de personas)	56
20	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2007	57
21	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2007	58
22	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2007	59
23	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Comercios y servicios, Año: 2007	60
24	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año 2007	75

25	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Financiamiento de la Producción Según Encuesta, Actividad Artesanal – Panadería, Mediano Artesano, Año 2007 (Cifras en quetzales)	76
26	República de Guatemala, Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Remolacha, Periodo 2002-2011 (En quintales)	85
27	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Remolacha, Periodo 2002-2011, (En quintales)	87
28	República de Guatemala, Proyecto Producción de Remolacha, Márgenes de Comercialización, Año 2007	96
29	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha, Inversión Fija, (Cifras en quetzales)	109
30	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (una manzana), Inversión en Capital de Trabajo, Una cosecha, tres meses, (Cifras en quetzales)	111
31	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Inversión en Capital de Trabajo, Una cosecha, tres meses, (Cifras en quetzales)	113
32	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha, Inversión Total, Año 2007, (Cifras en quetzales)	114
33	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto Producción de Remolacha, Plan de Financiamiento, Año 2007, (Cifras en quetzales)	116
34	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales)	118

35	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales)	119
36	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales)	120
37	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Estado de Situación Financiera, Al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales)	122
38	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Flujo Neto de Fondos, (Cifras en quetzales)	126
39	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Valor Actual Neto, (Cifras en quetzales)	126
40	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Tasa Interna de Retorno, (Cifras en quetzales)	127
41	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha, Período de Recuperación de la Inversión, (Cifras en quetzales)	128
42	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de Remolacha (cinco manzanas), Relación Beneficio Costo, (Cifras en quetzales)	129

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Detalle de centros poblados, según pueblo, aldeas, caseríos, fincas y otros, Años: 1994, 2002 y 2007	7
2	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Densidad Poblacional, Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007	20
3	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Docentes por Establecimientos, por Área Urbana y Rural, Año 2007	31
4	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Puentes, Año 2007	42
5	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Principales Productos Importados, Año 2007	49
6	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto Producción de Remolacha, Plan de Amortización del Préstamo, (Cifras en quetzales)	117

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Organigrama General, Municipalidad de Granados, Año 2007	10
2	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto Producción de Remolacha, Canales de Comercialización propuestos, Año 2007	95
3	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto Producción de Remolacha, Flujograma del Proceso de Producción	102
4	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto Producción de Remolacha, Cooperativa de Producción y Comercialización de Remolacha La Colorada, R.L., Estructura Organizacional, Año 2007	105
5	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Proyecto Producción de Remolacha, Punto de Equilibrio, Primer año, (Escala en miles de quetzales)	125

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Localización Geográfica, Año 2007	3
2	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Cuencas Hidrográficas, Año 2007	11
3	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Vocación Forestal, Año 2007	15
4	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Vías de Acceso, Año 2007	40

INTRODUCCIÓN

La investigación se llevó a cabo por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin de realizar un estudio socioeconómico en el Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, de esta forma es como la Universidad de San Carlos de Guatemala puede proyectarse hacia el pueblo y la sociedad y devolver con esto una parte de lo que se le ha brindado.

El tema general objeto de estudio es el “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”; y como tema individual: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE REMOLACHA.

El objetivo que se pretende alcanzar es el de analizar la situación socioeconómica del Municipio, evaluar las fuentes de financiamiento con que cuentan los artesanos y proponer un proyecto de inversión que pueda beneficiar a los pobladores de este lugar.

La metodología utilizada para llevar a cabo esta investigación consistió en la asistencia a un seminario en el cual se adquirieron conocimientos y herramientas para poder realizar la misma, así también se hizo una visita preliminar al municipio de Granados del 17 al 21 de septiembre de 2007 y en el mes de octubre se efectuó el trabajo de campo. Para poder cumplir estos objetivos se realizó el presente informe el cual consta de cinco capítulos los cuales se detallan a continuación.

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas del municipio de Granados tales como el marco general, su división político-administrativa, recursos naturales con los que cuenta, la población que la habita así como las

condiciones en las que se encuentran, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, estructura agraria, requerimientos de inversión social, flujo comercial y actividad productiva, demografía y flujos comerciales.

En el capítulo II se hizo un estudio referente a la organización, y estructura agraria del Municipio, en éste se vieron temas relacionados al uso, tenencia y formas de propiedad de la tierra.

El capítulo III proporciona aspectos generales del financiamiento en Guatemala, como la importancia del crédito, así como lo que se debe de hacer y las condiciones en las que las instituciones financieras conceden un crédito.

En el capítulo IV, se describe la forma en que los productores elaboran el pan, así también las formas como estos obtienen los recursos y la forma como comercializan su producción, en este aspecto la producción artesanal es relativamente poca en comparación a las otras actividades productivas las cuales abarcan un alto porcentaje de la actividad de la población.

El capítulo V, presenta una propuesta de inversión después de haber evaluado y confirmado que el Municipio cuenta con el clima, tierra y mano de obra para poder cultivar remolacha y con esto contribuir a la economía de este Municipio.

Al final se presentan las conclusiones y se propusieron las recomendaciones pertinentes a cada observación así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se lleva a cabo el análisis de las principales variables socioeconómicas del municipio de Granados, las cuales resultan de la investigación efectuada durante el mes de octubre del año 2007.

Este análisis comprende las variables siguientes: marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura física y productiva, organización social, entidades de apoyo, análisis de riesgos, gestión ambiental, flujo comercial, financiero, principales actividades productivas, turísticas y requerimientos de inversión social.

1.1 MARCO GENERAL

Comprende los elementos que caracterizan al Municipio, en éste se realiza un breve análisis del contexto nacional y departamental, sus antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos

Al municipio de Granados se le conocía antes como El Rodeo y tenía como Cabecera Municipal lo que hoy es la aldea Saltán; sin embargo esto cambio según Decreto Gubernativo de fecha 13 de enero de 1893, firmado por el general Justo Rufino Barrios y refrendado por el Licenciado Manuel Estrada Cabrera, Secretario de Estado en el Ministerio de Gobernación y Justicia de ese entonces, con lo cual la finca conocida como El Rodeo pasó a ser la Cabecera Municipal y desde ese entonces lleva el nombre de Granados, lo anterior, se debió a que la aldea Saltán estaba ubicada en terrenos de propiedad particular, y carecía de territorio para ser proporcionado a su población. Por tales razones no existían posibilidades para que el pueblo se desarrollará y no contaba con la

libertad para ejercer su acción administrativa. Además, se consideró que la finca El Rodeo era un lugar con mayor extensión territorial, sus tierras contaban con mayor capacidad para el cultivo y llenaba los requisitos para ser un Municipio.

Como parte de la historia del Municipio, sobresale la construcción de la Iglesia Católica en el año 1,999, la cual fue fundada por el sacerdote Felipe Rodas Franco. Posteriormente fue declarada como Parroquia del Cristo Negro y en el año 2000 el sacerdote fue bautizado como “Hijo Predilecto del municipio de Granados” por ser uno de los personajes que ha tenido gran desempeño en el trabajo de peregrinación realizado en este pueblo.

1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial

Granados es uno de los ocho municipios que conforman el departamento de Baja Verapaz, está ubicado al sur-oeste de la Cabecera Departamental y dista de ella 64 kilómetros. Su extensión territorial es de 248 km² lo cual representa el 8% del total de la extensión geográfica del Departamento. Cuando fue creado el Municipio la mayor parte de sus tierras era de propiedad municipal luego fueron donadas al pueblo y con el transcurrir de los años se cedieron a personas individuales. En la actualidad menos del 10% de las tierras son de propiedad municipal.

La altura sobre el nivel del mar es de 1,020 metros, su latitud norte es de 14° 54' 50" y su longitud es de 90° 31' 24". Se encuentra ubicado en las faldas de la sierra de Chuacús, en la cuenca del río Motagua, es el Municipio más alejado a la Cabecera Departamental y el más cercano a la Ciudad Capital. Limita al norte con el municipio de Cubulco, al este con el municipio de Santa Cruz El Chol, al sur con los municipios de San Juan Sacatepéquez, del departamento de Guatemala y San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango y al oeste con el municipio de Joyabaj del departamento de Quiché.

1.1.3 Orografía

El Municipio cuenta con terrenos montañosos entre los que sobresalen los cerros siguientes: Tuncaj, El Durazno, Las Burras, Mitute, San Francisco y Buena Vista; de todos los anteriores el cerro Tuncaj es el más importante, debido a que es donde se encuentra la principal fuente hídrica que sirve de abastecimiento para los habitantes del Municipio, también abastece a los municipios de Pachalum, El Chol y parte de Rabinal.

El área del cerro Tuncaj se encuentra ubicada entre las coordenadas: latitud norte de 14° 59' 50" y longitud oeste de 90° 39' 00", con una extensión de 8,100 metros cuadrados, la meseta del cerro tiene una altura de 2,428 metros sobre el nivel del mar y la parte baja se encuentra a 1,500 metros sobre el nivel del mar.

1.1.4 Clima

El municipio de Granados se encuentra a una altura de 954 metros sobre el nivel del mar, su clima es templado y sus temperaturas oscilan entre 18° y 35° en época de verano y la temperatura promedio es de 22° a 23° centígrados. Por lo regular el calor se intensifica en los meses de marzo y abril y desciende en los meses de noviembre a febrero en los cuales la temperatura oscila al rededor de los 15° centígrados. Los vientos soplan de norte a sur a una velocidad de 100 kmph en los meses de octubre a diciembre.

El Municipio cuenta con tres tipos de climas los cuales son:

- Semitemplado, este se localiza en el área central o media del Municipio, se encuentra a una altura de 954 metros sobre el nivel del mar.
- Frío y/o subtropical húmedo, este clima es el predominante y se halla en el área alta o norte del Municipio a una altura de 1,900 metros sobre el nivel del mar.
- Subtropical seco, se encuentra en la parte baja o área sur del Municipio a una altura de 600 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Fauna y flora

El municipio de Granados tiene diversas especies de animales entre las que sobresalen las siguientes:

- Animales silvestres: armadillo, conejo, tacuazín, tapir, urraca, colibrí, pájaros carpinteros, tortolitas.

- Animales domésticos: caballos, burros, mulas, vacas, cerdos, cabras, gallinas, palomas de castilla.

Dentro de la flora el Municipio cuenta con una de las principales especies vegetales existentes las cuales son:

- Forestales: Saúco, pinabete, roble, pino triste, pino de las cumbres, pino, pino de ocote, ciprés y cedro.
- Frutales: Mango, bananos, jocotes de diferentes clases, toronjas, granadillas, zapotes, naranjas.
- Por su importancia económica: Maíz, frijol, arveja china y dulce, maicillo, tamarindo, rosa de jamaica.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA

La división política del Municipio es la forma como este se encuentra distribuido en cuanto a su territorio, de acuerdo a los centros poblados puede dividirse en aldeas, caseríos, parajes y fincas. La división administrativa es la forma como están organizadas las autoridades del Municipio.

1.2.1 División política

La Municipalidad como propulsora del desarrollo, le corresponde la tarea de orientar el uso de recursos que recibe con carácter constitucional, en forma equitativa, racional y justa; en infraestructura y programas en las áreas de salud, educación y vivienda para alcanzar un mejor nivel de vida y desarrollo de la población.

El área urbana se constituye por la Cabecera Municipal de Granados, la cual tiene la categoría de pueblo, el área rural esta integrada por 13 aldeas, 37 caseríos, cinco fincas y un paraje, distribuidos en distintas áreas geográficas.

Cuadro 1
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
División Política
Año 2007

No.	Categoría	1994	2002	2007
1	Pueblo	1	1	1
2	Aldea	11	11	13
3	Caserío	43	38	37
4	Fincas	12	8	5
5	Parajes	6	1	1
Totales		73	59	57

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- XII Censo de Población año 1994 y 2002 e información obtenida de la Municipalidad.

En el cuadro anterior se observa que la división política del Municipio, comparada con el Censo del año 1994, XI de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002, han pasado de un extremo a otro de forma relativa, se sustituyen algunos caseríos por aldeas y de fincas a caseríos. En el censo 1994 de población e información obtenida por la Municipalidad se consideraban como caseríos aquellas agrupaciones de tres a cinco casas y las nombraban según tuviera la característica de diferenciación; conforme aumentó la población se agregó a uno, ya establecido de manera formal; por Ejemplo: El Peñasco, La Galera, Las Mancuernas, Matacaballos.

Tabla 1
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Detalle de centros poblados, según pueblo, aldeas, caseríos, fincas y otros
Años: 1994, 2002 y 2007

Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado	Categoría	Centro Poblado
<u>Pueblo:</u>	Granados	<u>Pueblo:</u>	Granados	<u>Pueblo:</u>	Granados
<u>Caseríos:</u>	Tocoyito	<u>Caseríos:</u>	Tocoyito	<u>Caseríos:</u>	Tocoyito
	San Antonio		San Antonio		San Antonio
	San José Suchicul		San José Suchicul		Las Ánimas
	Santa Rosa		Santa Rosa	<u>Aldea:</u>	San José Suchicul
	Las Animas		Las Animas	<u>Aldea:</u>	Santa Rosa
<u>Aldea:</u>	Oratorio	<u>Aldea:</u>	Oratorio	<u>Aldea:</u>	Oratorio
<u>Caseríos:</u>	Los Limones	<u>Caseríos:</u>	Los Limones	<u>Caseríos:</u>	Los Limones
<u>Aldea:</u>	Estancia de García	<u>Aldea:</u>	Estancia de García	<u>Aldea:</u>	Estancia de García
<u>Aldea:</u>	El Guapinol	<u>Aldea:</u>	El Guapinol	<u>Aldea:</u>	El Guapinol
<u>Caseríos:</u>	Sacramento	<u>Caseríos:</u>	Sacramento	<u>Caseríos:</u>	Sacramento
<u>Fincas:</u>	San Vicente	<u>Fincas:</u>	San Vicente	<u>Absorbido:</u>	San Vicente
	El Naranjo		El Naranjo	<u>Fincas:</u>	El Naranjo
<u>Aldea:</u>	Ixchel	<u>Aldea:</u>	Ixchel	<u>Aldea:</u>	Ixchel
<u>Caseríos:</u>	La Galera	<u>Caseríos:</u>	La Galera	<u>Caseríos:</u>	La Galera
	Pamacal		Pamacal		Pamacal
	Lo de Gómez		Lo de Gómez		Lo de Gómez
	Cabrera		Cabrera		Cabrera
<u>Aldea:</u>	Los Pozos	<u>Aldea:</u>	Los Pozos	<u>Aldea:</u>	Los Pozos
<u>Caseríos:</u>	Trapichito	<u>Caseríos:</u>	Trapichito	<u>Caseríos:</u>	Trapichito
<u>Aldea:</u>	Las Dantas	<u>Aldea:</u>	Las Dantas	<u>Aldea:</u>	Las Dantas
<u>Caseríos:</u>	Medio Monte	<u>Caseríos:</u>	Medio Monte	<u>Absorbido:</u>	Medio Monte
<u>Aldea:</u>	Llano Grande	<u>Aldea:</u>	Llano Grande	<u>Aldea:</u>	Llano Grande
<u>Caseríos:</u>	Buen Retiro	<u>Caseríos:</u>	Buen Retiro	<u>Caseríos:</u>	Buen Retiro
	Casa Vieja		Casa Vieja		Casa Vieja
	Tierra Blanca		Tierra Blanca		Tierra Blanca
	Colmenar		Colmenar		Colmenar
	Los Cimientos del Colmenar		Los Cimientos del Colmenar		Los Cimientos del Colmenar
<u>Aldea:</u>	Potrero Grande	<u>Aldea:</u>	Potrero Grande	<u>Aldea:</u>	Potrero Grande
<u>Aldea:</u>	Saltán	<u>Aldea:</u>	Saltán	<u>Aldea:</u>	Saltán
<u>Caseríos:</u>	Rancho de Teja	<u>Caseríos:</u>	Rancho de Teja	<u>Caseríos:</u>	Rancho de Teja
	Pachaluncito		Pachaluncito		Pachaluncito
	Vega del Muerto		Vega del Muerto		Vega del Muerto
	El Reguero		El Reguero		El Reguero
	Nance Dulce		Nance Dulce		Nance Dulce
<u>Fincas:</u>	San Francisco	<u>Fincas:</u>	San Francisco	<u>Fincas:</u>	San Francisco
	La Unión		La Unión		La Unión
<u>Aldea:</u>	Las Cuevas de Saltan	<u>Aldea:</u>	Las Cuevas de Saltan	<u>Aldea:</u>	Las Cuevas de Saltan
<u>Caseríos:</u>	Ojo de Agua	<u>Caseríos:</u>	Ojo de Agua	<u>Caseríos:</u>	Ojo de Agua
	Rancho Viejo		Rancho Viejo		Rancho Viejo
<u>Finca:</u>	Cotton	<u>Finca:</u>	Cotton	<u>Finca:</u>	Cotton
<u>Aldea:</u>	Agua Caliente	<u>Aldea:</u>	Agua Caliente	<u>Aldea:</u>	Agua Caliente
<u>Caseríos:</u>	El Chupadero	<u>Caseríos:</u>	El Chupadero	<u>Caseríos:</u>	El Chupadero
	Agua Tibia		Agua Tibia		Agua Tibia
<u>Aldea:</u>	Manzanote	<u>Aldea:</u>	Manzanote	<u>Aldea:</u>	Manzanote
<u>Caseríos:</u>	El Aviadero	<u>Caseríos:</u>	El Aviadero	<u>Caseríos:</u>	El Aviadero
	Joya de la Vega		Joya de la Vega		Joya de la Vega
	Llano Grande		Llano Grande		Llano Grande

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Al año 2002 se registraban 11 aldeas, para el 2007 se tienen 13, esto se debió a que los caseríos San José Suchicul y Santa Rosa ascendieron a la categoría de Aldea. Por otra parte, de los 38 caseríos que existían, El Pizote y Medio Monte, se integraron a otros, ya que a la fecha de la investigación, éstos no se ubicaron dentro de los centros poblados que tiene el Municipio.

De las ocho fincas, tres pasaron a la categoría de caseríos, como: Las Vegas de Cotón, San Vicente y San Francisco; a consecuencia de ser muy pocos los propietarios de los terrenos, con el transcurrir de los años, por motivos de herencias, hubo desmembración de las fincas y por lo tanto, pasaron a categoría de caseríos.

En las tablas uno y dos que se presentan a continuación, se puede observar el detalle de centros poblados según caseríos, para los años 1994, 2002 y 2007.

En consideración a lo expuesto en las tablas anteriores, se puede observar que existen cambios en la división política del Municipio entre el Censo 2002 y la Encuesta 2007, consecuencia del crecimiento poblacional, El Pizote y Medio Monte, caseríos que han sido absorbidos por los centros poblados circunvecinos, los caseríos San José Suchicul, Santa Rosa, El Manzanote, de acuerdo a la encuesta obtenida, son denominados como aldeas y las fincas San Vicente, San Francisco y Las Vegas de Cotón, como caseríos.

1.2.2 División administrativa

La corporación municipal se integra por el alcalde municipal, tres síndicos y diez concejales; El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son en forma solidaria y mancomunada responsables por la toma de decisiones, tiene su sede en la

circunscripción¹ municipal.

Los alcaldes auxiliares se encargan de la administración de las aldeas y ejercen funciones durante el período que determine la asamblea comunitaria; el nombramiento de éstos lo emite el Alcalde Municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas y sus servicios son prestados sin remuneración alguna.

El gobierno municipal de Granados corresponde al Concejo Municipal el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio, se integra por el alcalde, secretario, tesorero, oficiales, registrador civil y la oficina de planificación municipal. “Los alcaldes comunitarios o auxiliares existentes son nombrados por el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades”².

El gobierno municipal de Granados esta integrado por:

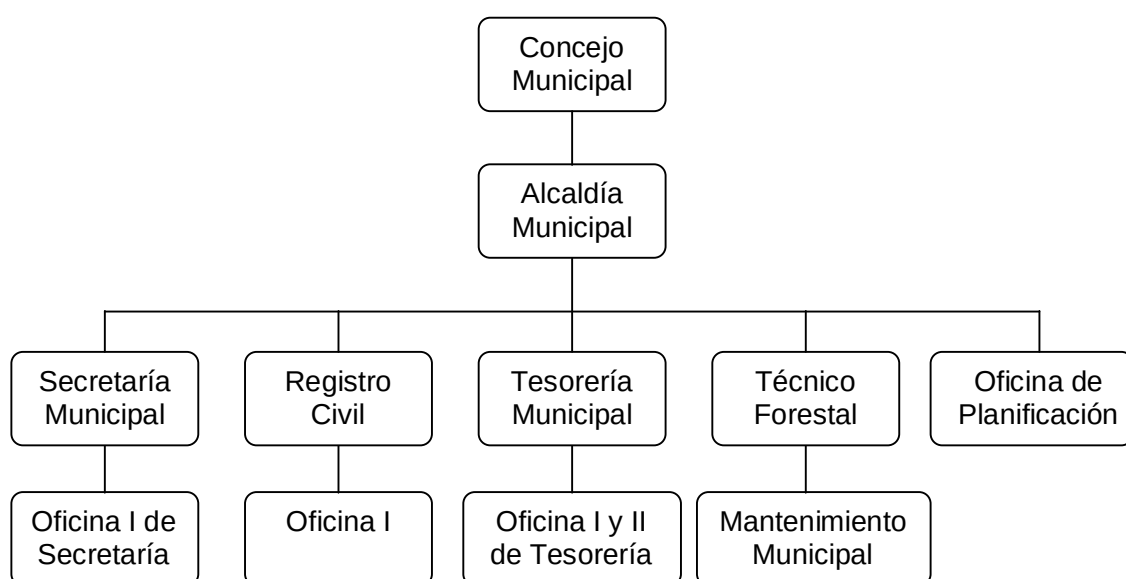
- Alcalde Municipal: Es el personero legal de la Municipalidad, sin perjuicio de la representación judicial que se le atribuye al sindico; jefe del órgano ejecutivo.
- Secretario: Cuenta con diferentes atribuciones, debido a que es el secretario directo del Alcalde y en general del concejo, al ser el responsable de los libros correspondientes, redacción de documentos del concejo, recolectar, archivar y organizar documentos, entre otras actividades.

¹ División de un territorio hecha con fines políticos, religiosos o administrativos. Diccionario Enciclopédica Vox 1. 2009 Larousse Editorial, S.L.

² Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal. Decreto 12-2002 (Art. 56 y 57)

- **Tesorero:** Es la persona que se encargará de la recaudación, depósitos, custodia de los fondos y valores municipales.

Gráfica 1
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Organigrama General
Municipalidad de Granados
Año 2007



Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Municipalidad de Granados, Departamento de Baja Verapaz.

1.3 RECURSOS NATURALES

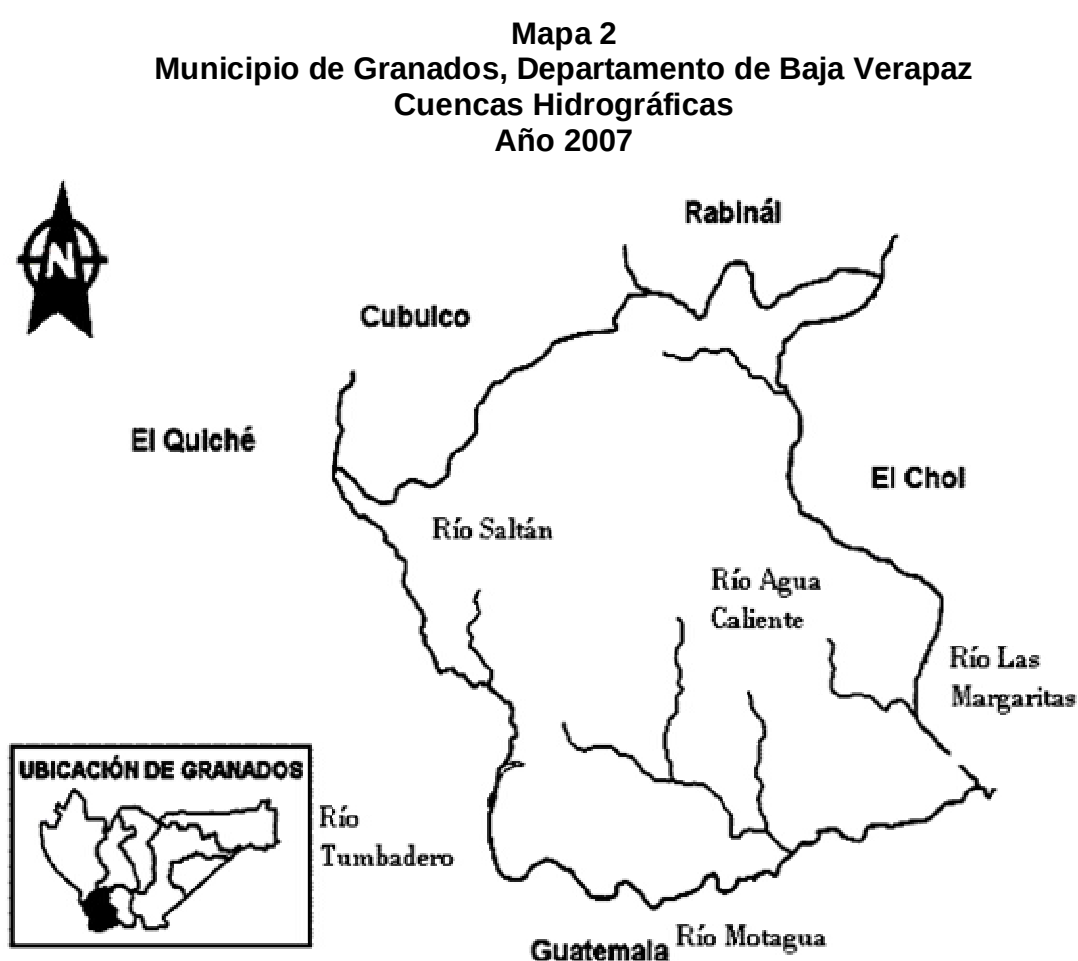
Éstos lo constituyen las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación. Son todos los bienes que provee la naturaleza y de los que el ser humano dispone para satisfacer sus necesidades. Los recursos naturales del Municipio se dividen en hidrológicos, forestales y los suelos.

1.3.1 Hidrografía

El agua constituye un recurso natural, primordial en el proceso de desarrollo socioeconómico de un país o comunidad por tal razón la planificación y

administración de los recursos hídricos es una actividad de vital importancia para Guatemala, por su estructura topográfica cuenta con diferentes caudales, lagos, ríos, riachuelos entre otros.

A continuación se delimitan los accesos hídricos de suma importancia en el municipio de Granados.



Fuente: Elaboración propia, con base al mapa de cuencas de Baja Verapaz.

La importancia y aprovechamiento de los recursos hidrográficos del Municipio tienen incidencia en los procesos de desarrollo económico y social, son de vital

importancia, en virtud de que la principal actividad económica es la agricultura.

Es importante mencionar que todas las fuentes hídricas del Municipio permanecen activas durante todo el año aunque en la época de invierno aumentan su caudal.

El municipio de Granados, cuenta con fuentes hídricas y los principales ríos son los siguientes:

- Río Motagua, distribuye sus aguas dentro del municipio de Granados, su importancia económica reside en que sirve de abastecimiento del líquido vital en algunas aldeas que sin ningún tratamiento previo canalizan el agua para consumo (agua entubada para consumo humano), y en la actividad agrícola con sistemas de riego, sin ignorar que quienes tienen terrenos con paso de un río y se dedican a la ganadería también aprovechan el recurso hídrico.

El Motagua, en algunas de sus ubicaciones obtiene afluencia turística debido a que en temporada de verano sus aguas son limpias y pueden ser objeto de turismo en temporadas de vacaciones.

Es también motivo de contaminación el que algunos drenajes desemboquen en los ríos y no exista alguna planta de tratamiento para minimizar el daño a las aguas que también son utilizadas para uso doméstico.

- Río Belejeya, distribuye este recurso a las aldeas de Saltan, Los Pozos, Estancia de García, Concúa, San Vicente y Sacramento; es uno de los ríos utilizados para consumo humano como agua potable, la corriente es siempre abundante se desprende del Tuncaj, aunque en época de invierno aumenta la corriente no causa inconvenientes a la población.
- Río Chaparro, el nacimiento de este río se ubica en Rancho Viejo donde se

le conoce como Paso ancho, luego de pasar por Buen Retiro, Rancho Viejo, obtiene contaminación por drenajes procedentes de la aldea Saltan; por lo que al llegar a Nance Dulce ya esta completamente contaminado y aun así es utilizado como agua de consumo humano.

- Río Tumbadero, éste sirve de limite entre Pachalum y Granados, su cause alcanza normalmente los tres metros de profundidad y en época de invierno aumenta hasta dos metros más, lo que provoca que agote el tamaño del puente, este río recibe diferentes nombres del caserío por donde pasa, sirve de atractivo turístico en época de verano.
- Río Pachicaj, la mayoría de ríos sirven de límite entre comunidades y pachicaj delimita a Guapinol y San Vicente, éste también se alimenta del Tuncaj por lo que la corriente se mantiene y crece en invierno.
- Río Las Margaritas este se desprende de la aldea Agua Caliente; en invierno y verano posee corriente hídrica, llega hasta Oratorio, Potrero Grande y en su corrido es utilizado para consumo humano a pesar del grado de contaminación, también sus aguas sirven para riego de algunos cultivos.

1.3.2 Bosques

Se denomina así a un sitio poblado de árboles, arbustos, vegetales y hierbas de distintas especies. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza y particularmente los suelos que se desarrollan en asociación con los pastos y árboles, presentan características favorables a la agricultura.³

³ Henry D. Foth Fundamentos de la ciencia del suelo, Tercera impresión de la edición en español. CECSA, México PP 238-239

El Municipio posee áreas forestales ubicadas en las zonas altas e inclinadas donde predominan las especies latifoliadas de clima templado, así también existen bosques mixtos con algunas coníferas, estos recursos se encuentran bastante degradados motivado por el afán de incrementar las áreas de cultivo, que trae como consecuencia la transformación de los ecosistemas naturales en agro ecosistemas.

En el siguiente cuadro se muestra los tipos de bosques que predominan en el municipio de Granados.

Cuadro 2
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Tipos de Bosques
Año 2007

Zona	Zonas de Vida	Área (Km²)	%
Bh-MB	Bosque húmedo Montano bajo Sub tropical	65.86	42
bh-S(t)	Bosque húmedo Sub tropical (templado)	56.93	37
mbh-S(t)	Bosque muy húmedo Sub tropical (frío)	2.73	2
bs-S	Bosque seco Sub tropical	29.19	19
Total		154.71	100

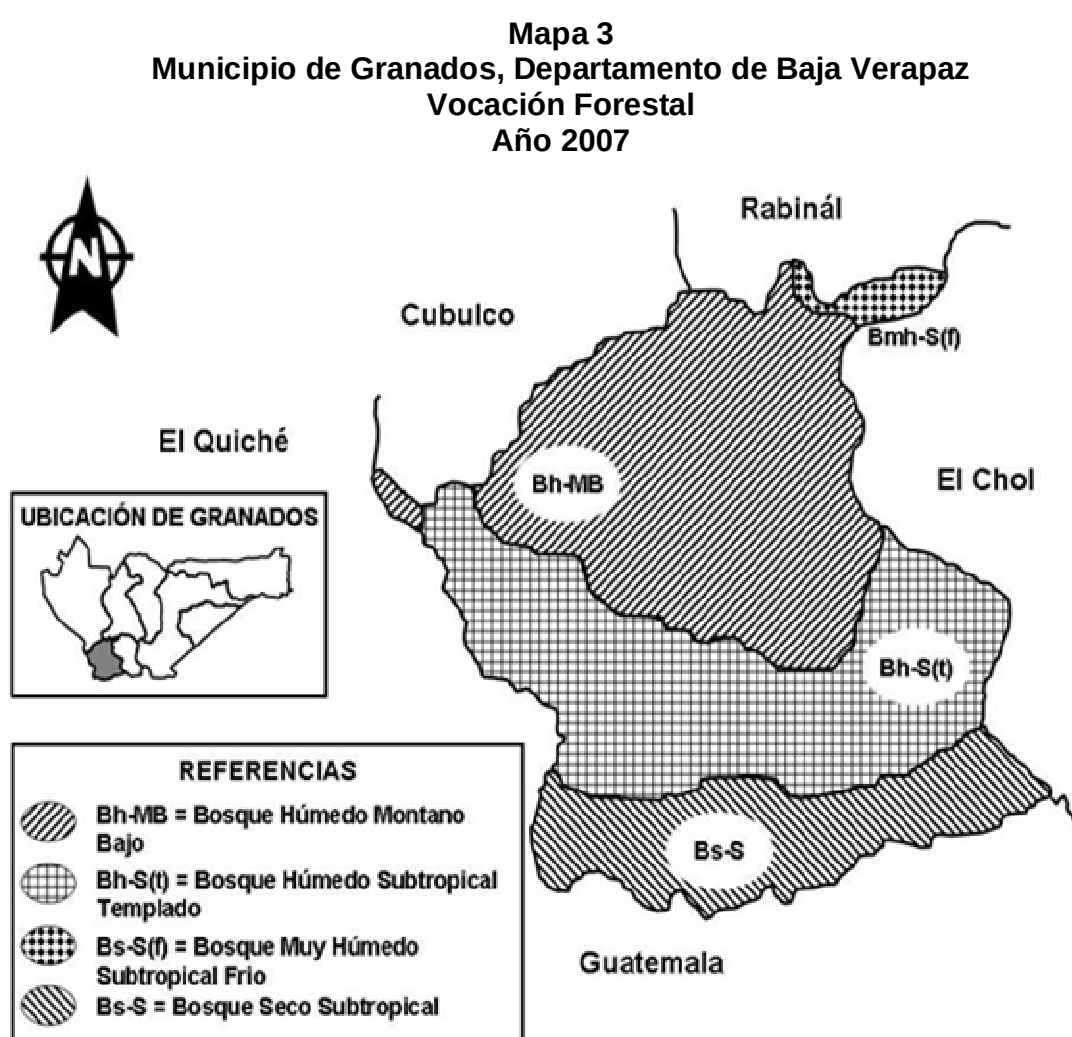
Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por la Unidad de planificación Geográfica y Gestión –UPGG- del MAGA (El área reportada por UPGG difiere del área geográfica del municipio de Granados).

Los bosques predominantes en el Municipio están representados por la clase de bosque húmedo montano bajo subtropical, el cual asciende a un 42%. La vegetación natural típica de la zona, son las variedades de pinos *Quercus* sp, asociada generalmente con *Pinus Pseudostrobus* y *Pinus Montezumae* y en algunos casos *Juniperus Comitana*.

Los bosques con menor cobertura en el Municipio son los muy húmedos Subtropical (frío) con un 2%, este tipo de bosque esta caracterizado por contar

en su mayoría por pinos.

A continuación se ejemplifica la vocación forestal predominante en el municipio de Granados, la cual muestra cinco categorías de bosques, entre coníferas, latifoleadas, nubosos, húmedos y variados.



Fuente: Elaboración propia, con base al mapa de la vocación forestal del departamento de Baja Verapaz.

En el Municipio predominan los bosques latifoliadas, seguido de bosques nubosos y en una mínima parte los de coníferas, húmedos y los variados.

1.3.3 Suelos

“Es la parte más superficial de la corteza terrestre. Sus principales componentes son: la materia inorgánica y la materia orgánica. La materia inorgánica está constituida por trozos de rocas, minerales, aire y agua, en la cual hay disuelto oxígeno necesario para los seres vivos del suelo. La materia orgánica es la procedente de los seres vivos”⁴.

La descomposición de la materia orgánica aporta al suelo diferentes minerales y gases: amoníaco, nitratos, fosfatos, etc.; en su mayoría con un pH ácido. Éstos son elementos esenciales para el metabolismo de los seres vivos y conforman la reserva trófica del suelo para las plantas, además de garantizar su estabilidad.

Entre las propiedades de los suelos, se encuentran: el color, distribución del tamaño de las partículas, consistencia, textura, estructura, porosidad, atmósfera, humedad, densidad, pH, materia orgánica, capacidad de intercambio iónico, sales solubles y óxidos amorfos-sílice alúmina y óxidos de fierro libres.

Las propiedades físicas permiten conocer mejor las actividades agrícolas fundamentales, como el laboreo, la fertilización, drenaje, irrigación, conservación de suelos y agua; así como, el manejo adecuado de los residuos de cosechas. Tanto las propiedades físicas como las químicas, biológicas y mineralógicas, determinan, entre otras, la productividad de los suelos.

Los suelos del municipio de Granados se caracterizan por ser quebrados poco profundos localizados en pendientes inclinadas.

⁴ Microsoft Encarta 2007.

1.4 POBLACIÓN

A continuación se presentan las características principales y relevantes de esta variable.

1.4.1 Por edad y sexo

La edad se investigó de acuerdo al número de años cumplidos al momento de la realización de la encuesta 2007 para comparar con los censos de 1994 y 2002 respectivamente.

Cuadro 3
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población por Edad
Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007

Rango de edad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
0-6 años	2,206	22	2,206	20	188	12
7-14 años	2,350	23	2,538	22	230	15
15-64 años	5,042	50	5,902	52	1,026	68
65 o más años	498	5	692	6	69	5
Total	10,096	100	11,338	100	1,513	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la encuesta de 2007, tres de cada 10 personas son menores de 15 años de edad; por lo que se ha generado un descenso en comparación al censo de 2002. La mayor concentración se encuentra en edad de trabajar (15 a 64 años), de acuerdo a los datos de encuesta 2007, situación que se mantuvo en los censo anteriores y que redujo en 1% el rango en edad de retiro (65 y más años) en comparación al último censo.

En el siguiente cuadro se muestra la integración de la población de acuerdo a su respectivo género.

Cuadro 4
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población por Sexo
Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007

Genero	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
Hombres	5,091	50	5,573	49	775	51
Mujeres	5,005	50	5,765	51	738	49
Total	10,096	100	11,338	100	1,513	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

El cuadro anterior muestra que hombres y mujeres se encuentran distribuidos en porcentajes casi iguales, debido a que no hay una diferencia porcentual significativa entre ambos géneros. De acuerdo al censo de 1994 los porcentajes fueron iguales, para el censo de 2002 los hombres disminuyeron 2% en relación a las mujeres y los datos de la encuesta muestran un aumento del 2% respectivamente. De acuerdo a los datos de la encuesta de cada 10 habitantes cinco son hombres y cinco son mujeres.

1.4.2 Área urbana rural

En el cuadro siguiente se muestra la distribución del total de acuerdo a su situación geográfica.

Cuadro 5
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población por Área Geográfica
Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007

Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	607	6	847	7	109	7
Rural	9,489	94	10,491	93	1,404	93
Total	10,096	100	11,338	100	1,513	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior, muestra que la mayor parte de la población esta agrupada en el área rural, y la minoría en el área urbana la cual está comprendida por la Cabecera Municipal, los datos de la encuesta 2007 no muestran variación conforme a los datos del censo 2002.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el número de habitantes por kilómetro cuadrado, Granados tiene una extensión territorial de 248 km². A continuación se presenta el comparativo correspondiente a los censos de 1994, 2002 y encuesta 2007.

$$DP = \frac{\text{Número de habitantes}}{\text{Total de Km}_2}$$

Tabla 2
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Densidad Poblacional
Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007

Periodo de evaluación	Total de		Densidad
	habitantes	Km²	Poblacional
Censo 1994	10,096	248	41
Censo 2002	11,338	248	46
Encuesta 2007	11,138	248	45

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La tabla anterior muestra que no existe una variación significativa, debido a que el crecimiento de la población para el año 2002 no ha sido acelerado en el Municipio, en comparación al censo de 1994, la densidad para el año 2002 es de 46 habitantes por km².

De acuerdo a la proyección para el año 2007, el INE presenta 11,138 habitantes, lo que representa decrecimiento en comparación a los años anteriores y provoca una disminución en la densidad poblacional que es de 45 habitantes por km².

1.4.4 Población Económicamente Activa – PEA

Para el análisis de esta variable, se utilizó como objeto de estudio al conjunto de personas económicamente activas o fuerza de trabajo comprendidas en el rango de edad de siete a 64 años de edad, que durante el período de referencia ejercía una ocupación o la buscan activamente. La población ignorada está comprendida por las personas menores de siete años, la inactiva es el grupo de personas que no trabajan, realizan trabajos del hogar, están jubilados o estudian.

Cuadro 6
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población Económicamente Activa -PEA-
Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007

Variables	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
PEA	3,078	30	3,052	27	579	38
Económicamente inactiva	4,800	48	6,017	53	746	49
Población ignorada	2,218	22	2,269	20	188	13
Total	10,096	100	11,338	100	1,513	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior, se observa un aumento en el porcentaje de personas que trabajan o están en busca de trabajo. La población ignorada tiene una disminución, debido a que el conjunto representativo está entre los 15 y 64 años de edad y no en los niños menores de siete años. En este cuadro también indica que de cada 10 personas cuatro trabajan o están en busca de trabajo, cinco personas tienen edad de trabajar pero no se encuentran activos en labores económicas y una persona no cuenta con los años mínimos para trabajar.

1.4.5 Niveles de ingreso

Para analizar la variable de población es importante evaluar los niveles de ingresos por familia para determinar la calidad de vida de los habitantes de acuerdo al poder adquisitivo para cubrir las necesidades básicas, tales como vivienda, alimentación, vestuario, salud, recreación y educación; al momento de la encuesta se utilizó como objeto de estudio el ingreso total por familia sin contar los ingresos por remesas del extranjero.

En el cuadro siguiente se desglosan los ingresos en rangos de Q. 300.00 desde Q.1 hasta Q. 1,200 o más.

Cuadro 7
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Niveles de Ingresos
Encuesta 2007

Rango de ingresos	Total	%
Q. 1.00 a Q. 300.00	48	13
Q. 301.00 a Q. 600.00	60	16
Q. 601.00 a Q. 900.00	108	29
Q. 901.00 a Q. 1,200.00	64	18
Q. 1,201.00 a Q. 1,500.00	35	10
Q. 1,501.00 a más	50	14
Total	365	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

A través de la investigación de campo, se determinó que de 365 hogares encuestados, el 42% reciben ingresos de Q.900.00 o más, lo equivalente a 149 familias, éstos son inferiores a la mitad de la muestra total.

Los ingresos de los habitantes están por debajo de los salarios legales, tanto para el agricultor como para personas fuera de las actividades agrícolas, los que conforman el 58% de hogares, lo cual limita la cobertura de las necesidades básicas antes mencionadas.

1.4.6 Migración

Es la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio nacional, así como la permanencia de estos últimos dentro del mismo.⁵ Esta variable se subdivide de la siguiente manera:

1.4.6.1 Emigración

Para el presente informe se encuestaron 365 hogares, en los cuales se evaluó,

⁵ Ley de Migración, Decreto 95-98 del Congreso de la República

si recientemente algún integrante ha emigrado a otros lugares dentro de la Republica de Guatemala o a otros países.

Cuadro 8
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Emigración
Encuesta 2007

Variables	Encuesta 2007	
	Total	%
Han emigrado dentro del país	85	23
Han emigrado fuera del país	92	25
No tiene familiares que hallan emigrado	188	52
Total	365	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que el 48% de la totalidad de hogares encuestados tiene familiares que han emigrado fuera del Municipio, este porcentaje es una representativo e indica que de cada 100 personas 48 han salido de sus hogares y en su mayoría fuera del país y las otras 52 permanecen en sus viviendas de origen.

Granados carece de comercio, fábricas y empresas que brinden opciones de empleo para los pobladores del lugar por lo que en su mayoría los hombres o jefes de hogar son los que emigran en busca de oportunidades, para poder satisfacer todas las necesidades de la familia, una buena parte de las familias se dedica a la agricultura pero no la comercializan, solo la utilizan para autoconsumo, motivo por el cual no obtienen recursos económicos para satisfacer otras necesidades como salud, educación y servicios.

1.4.6.2 Inmigración

Es la entrada de personas con origen distinto al Municipio, esta puede ser intermunicipal, departamental o de otros países.

El censo poblacional de 2002 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, registró 1,394 inmigrantes de forma permanente provenientes de los municipios aledaños y 359 inmigrantes recientes al año 2002.

El ingreso de personas al Municipio es menor en comparación al egreso, el Municipio presenta una disminución de población de acuerdo a los datos proyectados por el Instituto nacional de Estadística, Granados es una población decreciente debido a la limitación de oportunidades para alcanzar un desarrollo integral de las personas.

1.4.7 Vivienda

Para el análisis de la variable vivienda, se evaluó la tenencia del lugar de habitación y las condiciones de posesión tales como propia, alquilada, cedida en herencia y otras formas.

Cuadro 9
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Régimen de Tenencia del Local de Vivienda
Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007

Régimen de tenencia del lugar de habitación	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
En propiedad	1,941	91	2,206	90	341	93
En Alquiler	50	2	56	3	14	4
Cedido (préstamo)	123	6	139	6	9	3
Otra forma	30	1	34	1	1	0
Total	2,144	100	2,435	100	365	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Según datos del censo de población del 2002 llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, la tenencia de vivienda en propiedad representa un 90%, equivalente a 2,206 viviendas y el 10% restante es en alquiler, cedida o de otra forma. En base a la investigación de campo se determinó, a través de la muestra evaluada, que el 93% del total de la población encuestada habita en una vivienda propia, lo cual representa un aumento del 3% en relación al último censo.

Cuadro 10
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Tipo de Local de Habitación Particular
Comparativo Censo 1994, 2002 y Encuesta 2007

Tipo de local	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
Casa formal	2,254	96	2,966	98	229	63
Apartamento	0	0	2	0	12	3
Cuarto en casa de vecindad	8	0	1	0	0	0
Rancho	78	3	35	1	109	30
Casa improvisada	11	0	6	0	0	0
Otra forma	0	0	4	0	15	4
Total	2,351	100	3,014	100	365	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior muestra una variación de 35.67% de las viviendas de tipo formal en relación al censo 2002, lo que genera una diferencia de 0.41% entre el censo 2002 el censo de 1994. Las viviendas tipo rancho representan el 29% de la totalidad de las mismas. De cada cinco casas, tres son casas formales y dos se consideran ranchos por los materiales de los cuales están elaboradas.

1.4.8 Niveles de pobreza

En términos generales se define la pobreza como “la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vestido, salud, educación, vivienda e ingresos. Lo cual limita el ejercicio pleno de los derechos políticos, sociales, económicos y culturales que la Constitución Política de la República garantiza. Además, los pobres son los más vulnerables a los efectos de la problemática Internacional. Así como de los efectos ambientales:

terremotos, deslaves, sequías e inundaciones.”⁶

La pobreza general y extrema se puede estudiar de dos formas una de ellas es evaluar el rango de ingresos y la segunda es analizar el consumo por habitante.

La evaluación por medio del primer método sesga demasiado la información y proporciona datos elevados, debido a que su nivel de comparación es equivalente a las personas con ingresos de US\$2 al día y de US\$1 diario respectivamente.

Para estudiar la presente variable se realizará un análisis sobre el consumo de cada habitante. Para evaluar factores distintos al nivel de ingresos.

Se define como población en situación de pobreza general a las personas cuyo consumo es inferior a Q. 4,318.00 anuales, es decir Q. 11.83 diarios y población en pobreza extrema a las personas que su consumo era igual o menor a Q.1,911.00 anuales o Q. 5.24 diarios.⁷

- La línea de pobreza extrema (Q 1,911 por persona al año) representa el costo de adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.
- La línea de pobreza general (Q 4,318 persona año) que incluye además del costo del consumo en alimentos necesarios, un costo mínimo en bienes y servicios.

Por lo tanto, un hogar se encuentra en condición de pobreza cuando su

⁶ Definición documento “Estrategia para la reducción de pobreza, Región II Norte”. SEGEPLAN, abril 2007, 86 páginas.

⁷ Calculadas con información de ENCOVI 2000 por INE, SEGEPLAN y URL, con la asistencia del Banco Mundial.

consumo per cápita está por debajo del mínimo establecido por la línea de pobreza general y extrema al no alcanzar el respectivo límite.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos los elementos esenciales que contribuyen al desarrollo de las actividades de un lugar, por consecuencia la calidad y los niveles de cobertura de estas prestaciones repercuten y contribuyen en la calidad de vida de los pobladores.

Dichos elementos son necesarios para medir el grado de desarrollo actual en el momento y lugar del objeto de estudio; por lo que serán analizados a continuación los servicios a los cuales tienen acceso los pobladores.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica posee una cobertura del 65% el cual es proporcionado por la empresa Unión FENOSA a través de la subsidiaria DEORSA, existe cobertura de energía eléctrica en los siguientes centros poblados: Granados, Las Animas, San José Suchicul, La Plaza, Potrero Grande, San Antonio, Guapinol, Santa Rosa, Las Dantas, Llano Grande, El Zapote, Sacramento, San Vicente, Concuá, Nance Dulce, Estancia de García, Saltan, Ixchel, Guapinol, Los Pozos, El Oratorio, Agua Caliente y Pamacal

En cuanto al servicio de alumbrado público se da una cobertura del 40%, resalta que el área rural es la más afectada, principalmente El Aviadero, El Manzanote I, Pastores Ixchel, Los Pozos, Nance Dulce y Llano Grande; a octubre del 2007, sólo la zona urbana cuenta con el servicio de alumbrado público.

1.5.2 Agua potable

Quien distribuye el servicio de agua potable a una parte de los hogares es la Municipalidad de Granados, su cobertura abarca el área urbana y con respecto

al área rural se genera los servicios de agua potable a Las Animas, San José Suchicul, Potrero Grande, San Antonio, Oratorio, Agua Caliente, Guapinol, Santa Rosa, Las Dantas, Llano Grande, El Zapote, Sacramento, San Vicente, Concuá, Nance Dulce, Estancia de García, Saltan, Ixchel, Los Pozos y El Zapote. Los usuarios actuales ascienden a 343.

Para el resto de aldeas y caseríos el suministro de agua es a través de nacimientos con lo cual todas las comunidades cuentan con servicio de agua ya sea por servicio municipal como por nacimientos de agua naturales.

Para los usuarios del área urbana el pago por el servicio de agua potable asciende a Q2.50 mensuales con opción de pago anual, y para el área rural los precios oscilan entre Q2.00 y Q2.33 mensuales, estos se han mantenido invariables desde hace cuatro años.

A excepción de la aldea los Pozos quien suministra el servicio es una persona particular que distribuye el agua por tubos, ya que posee un nacimiento en su extensión de terreno, cobra por el servicio un precio mensual de Q6.00 y así también la aldea Ixchel el servicio de agua no potable por tubos, fue donada por el Consejo de Salud, por lo que el servicio es gratuito.

1.5.3 Educación

Este factor es uno de los más importantes para el progreso y desarrollo humano de los pueblos, ya que erradica la pobreza y fomenta la búsqueda de la igualdad.

La educación es un recurso necesario para la formación de todo ser humano y de este se deriva el desarrollo de un país, y es la razón fundamental de analizar ésta variable, por ende para el análisis y como punto de partida son las instalaciones educativas.

En el Municipio existen un total de 40 escuelas mixtas urbanas y rurales, con niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado, dichas instalaciones prestan el servicio para toda la población estudiantil, según afirman las autoridades locales del sector educativo que las pocas escuelas existentes se deben a que el presupuesto asignado para este renglón no es suficiente.

Cabe destacar que el gasto público en la educación se mantiene por debajo del 2% del PIB⁸; por lo que la asignación monetaria no es suficiente para la construcción de escuelas, así como también para la mejora de las existentes, lo mismo sucede con respecto a las contrataciones de maestros capacitados en las cantidades mínimas requeridas por cada aula.

El siguiente cuadro detalla el número de establecimientos actuales de Granados:

Cuadro 11
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Establecimientos Educativos por Sector, Área y Cobertura
Urbano y Rural
Año 2007

Nivel académico	No. de centros	Sector		Área		% Cobertura
		Público	Privado	Urbano	Rural	
Preprimaria	13	12	1	1	12	32
Primaria	19	19	0	1	18	48
Básico	3	2	1	1	2	8
Diversificado	5	0	5	5	0	12
Primaria adultos	0	0	0	0	0	0
Educación superior	0	0	0	0	0	0
Total	40	33	7	8	32	100

Fuente: Elaboración propia, con base a información obtenida de la Coordinación de Distrito de Educación Central.

El cuadro anterior, muestra la totalidad de establecimientos educativos de las

⁸ Ministerio de Educación –MINEDUC-. Informe Anual Estadístico. Gobierno de Guatemala, año 2006, página de consultas vía Internet.

áreas rural y urbana, detalla que existe un mayor número en la primera y aun así no son suficientes, ya que los 32 establecimientos, cubren a 13 aldeas, 37 caseríos, cinco fincas y un paraje, así también en la cobertura sobresale el nivel primario con 48%, le sigue el nivel preprimario con 32%, el 12% correspondió a diversificado y el 8% a básicos.

En la tabla siguiente se presenta la cantidad de maestros y directores que existen para cada nivel académico por cada institución oficial y privada.

Tabla 3
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Docentes por Establecimientos, por Área Urbana y Rural
Año 2007

Año 2007					
Área	Nivel académico				Total
	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado	
<u>Rural</u>					
Directores	24	35	2	0	61
Maestros	13	126	5	0	144
Escuelas	12	18	2	0	32
Colegios	0	0	0	0	0
<u>Urbana</u>					
Directores	0	2	0	0	2
Maestros	0	100	0	0	100
Escuelas	0	1	0	0	1
Colegios	0	0	0	0	0
<u>Urbana Privada</u>					
Directores	3	0	1	5	9
Maestros	10	0	11	24	45
Escuelas	0	0	0	0	0
Colegios	1	0	1	5	7

Fuente: Elaboración propia, con base a información obtenida de la Coordinadora de Distrito de Educación Central.

1.5.4 Salud

En cuanto al tema, funciona un centro de salud en la aldea Potrero Grande, este fue ubicado en dicha aldea por carecer del espacio físico necesario para la construcción del centro de salud en el pueblo, es decir en el área urbana, así mismo existen cinco puestos de salud en el área rural, en las aldeas de Ixchel, Dantas, Sacramento, Llano Grande, Saltan, así como también tres clínicas privadas las cuales se encuentran ubicadas en el pueblo y una clínica medica comunitaria, existen dos farmacias urbanas, las cuales son abastecidas únicamente por un comerciante y poblador del Municipio; en la totalidad de las comunidades existe cobertura de comadronas capacitadas por parte del Centro de Salud, en el Municipio disponen de 50 comadronas especializadas y capacitadas, cuatro en el área urbana y 46 en el área rural.

Prevalece en el sector salud que no se ha dado lugar, ni generado apoyo económico suficiente por parte del Ministerio de Salud y Asistencia Social, para cubrir los requerimientos que esta área demanda, ello ha afectado a los pobladores, principalmente con el suministro de las medicinas y/o medicamentos recetados, ya que en el centro y puestos de salud no cuentan con el abastecimiento efectivo y eficaz para cubrir con los requerimientos de medicamentos.

Por lo que no es preponderante que la medicina que es proporcionada sea gratuita, pues cada vez que es requerida la medicina no hay existencias y como resultado los pobladores adquieren por sus propios medios los medicamentos recetados a precios de mercado.

Así mismo en los puestos de salud carecen de médicos y son las enfermeras quienes atienden y cubren a los médicos ausentes, todo ello causa que los

pobladores no califiquen conformes la prestación de los servicios médicos actuales.

Es sentida la necesidad de construir más puestos de salud especialmente en las áreas rurales, así como el suministro y distribución de medicamentos, equipo médico y programas de capacitación para el personal.

La cobertura en salud es más precaria para la población rural y es la mayoritaria en 11,535 pobladores rurales contra 864 pobladores del área urbana y para cubrir el área rural existen únicamente cinco puestos de salud.

A continuación se detallan las enfermedades más tratadas y que por ende destacan en el sector salud de Granados:

1.5.4.1 Enfermedades más recurrentes

En Granados se presenta un alto número de enfermedades recurrentes transmisibles y no transmisibles, y que han sido las causantes de muerte en la mayoría de casos reportados, debido a la ignorancia y el descuido de los habitantes.

A continuación se presenta el cuadro con el detalle de las enfermedades transmisibles más reconocidas en el área, en consideración al género que se presente:

Cuadro 12
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Enfermedades Recurrentes Transmisibles
Año 2007

No.	Enfermedades	Frecuencia en hombres	Frecuencia en mujeres	%
1	Infecciones respiratorias agudas	1,282	1,882	70
2	Amebiasis	162	239	9
3	Parasitismo Intestinal	66	111	4
4	Micosis	104	177	6
5	Diarrea	69	97	4
6	Impétigo	63	60	3
7	Conjuntivitis	37	44	2
8	Neumonía	33	39	2
9	Sarcotiopsis	10	12	0
Total		1,826	2,661	100

Fuente: Elaboración propia, en base a información obtenida del Centro de Salud "B" de Potrero Grande e investigación de campo, segundo semestre 2007.

Las enfermedades transmisibles y más comunes, son las infecciones respiratorias agudas que representan un 70% del total de afectados, dentro de esta enfermedad se derivan resfriados comunes, gripes, entre otras que dan a lugar a infecciones respiratorias, estas afectan a alrededor de 3,164 pacientes entre hombres y mujeres, la segunda enfermedad que afecta a 401 pacientes hombres y mujeres es la amebiasis con un 9% y la tercera es la micosis que afecta a 281 entre hombres y mujeres que hace un 6% del total de personas afectadas por las diferentes enfermedades transmisibles.

A continuación se desglosan y definen las tres enfermedades transmisibles más recurrentes:

Cuadro 13
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Enfermedades Recurrentes No Transmisibles
Año 2007

No.	Enfermedades	Frecuencia en hombres	Frecuencia en mujeres	% en h-m
1	Enfermedad péptica	130	402	18
2	Anemia	128	362	16
3	Cefalea tensional	76	374	15
4	Infección urinaria	65	325	13
5	Dorsalgia	130	221	12
6	Neuralgia	36	155	6
7	Dolor abdominal	133	239	12
8	Anorexia	29	101	4
9	Lumbago	11	39	2
10	Espasmo muscular	6	38	2
Total		744	2,256	100

Fuente: Elaboración propia, en base a información obtenida del Centro de Salud "B" de Potrero Grande e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Según lo arriba detallado la enfermedad no transmisible que afecta más al Municipio en un 18% que representa a 532 pacientes entre hombres y mujeres padecen de enfermedad péptica, seguida con un 16% por la anemia con 490 pacientes que representan y un 15% padecen cefalea tensional para un total de 450 pacientes entre hombres y mujeres.

A continuación se desglosan y definen las tres enfermedades transmisibles más recurrentes.

- **Enfermedad péptica**

Enfermedad que se puede producir en el esófago, estómago y duodeno. Entre estas patologías se pueden mencionar la gastritis, esofagitis, úlcera péptica

entre otras, son muy comunes en personas mayores, ya que a mayor edad, mayor riesgo.

Dichas enfermedades son hereditarias, son más comunes en niños con algún retraso mental. Puede generarse por las posiciones a la hora de la alimentación y el tipo de alimentos.

- **Anemia**

Enfermedad de la sangre que debido a una alteración de la composición sanguínea que condiciona una concentración baja de hemoglobina y entraña un recuento bajo de eritrocitos con un nivel de hemoglobina o hematocrito menor de lo normal.

Entendiéndose a la alteración de composición sanguínea, como la condición clínica determinada por una disminución de la masa del eritrocito.

- **Cefalea tensional**

También denominada cefalea muscular o vasomotora, es un tipo de cefalea continua, no pulsátil, es un dolor que rodea la parte alta de la cabeza. La duración es variable, entre unos pocos minutos o varios días, en general no se acompaña de otros síntomas, ni signos clínicos. Suele estar vinculada con una contracción sostenida de los músculos de la cabeza y del cuello, produce una tensión muscular que puede deberse a una postura corporal incorrecta, a la exposición prolongada a situaciones de estrés social o psicológico, o bien constituir a reacciones normales de cansancio intenso.

Esta clase de cefaleas a menudo se asocia con: Trastornos del sueño, trastornos afectivos, estados de ansiedad entre otros. La cefalea tipo tensional se da en dos tipos: Tipo uno, aquellos con trastorno muscular pericraneal y el Tipo dos los que no tienen dicho trastorno, ambos tipos se presentan en forma

concurrente.

La enfermedad más recurrente son los resfriados comunes, derivado de los climas variados del Municipio y en relación al padecimiento de las amebiasis se forman por la falta de cloración del agua y a la ausencia de medidas higiénicas por parte de los pobladores como suele ser, el que no se hierva el agua para el consumo.

1.5.5 Drenajes

La Cabecera Municipal cuenta con el servicio de conexión de red de drenaje de 2.5 kilómetros lineales, que comprende todo el perímetro urbano; en torno a este servicio se pudo establecer que la cobertura en el casco urbano y rural asciende a un 75%, y es la población rural la más perjudicada por ser mayoritaria, por lo que improvisan zanjas o desagües a cielo abierto; el destino de las aguas negras, tanto para las zanjas improvisadas del área rural como los drenajes urbanos, son los ríos del Municipio, ello genera contaminación y malos olores.

Este servicio es imprescindible por ser un factor que contribuye a un ambiente sano, sin contaminación con salud e higiene familiar, sin embargo aun los proyectos de la alcaldía no han cubierto esta necesidad.

Es importante señalar que una de las aldeas con mayor necesidad de drenaje es El manzanote I, lo que provoca focos de contaminación, como consecuencia se perjudica en gran medida la salud de las personas y daño en el medio ambiente, ello repercute a que los desechos sean fluidos a los ríos.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Un camión municipal presta el servicio de extracción y recolección de basura pero es insuficiente para todo el Municipio dado que sólo cubre el área urbana, todo lo anterior infiere a que los pobladores opten por enterrar los residuos o

incinerarlos.

1.5.7 Cementerio

No todas las aldeas cuentan con el servicio de cementerio, el principal se encuentra a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, en la aldea Potrero Grande; además, hay seis cementerios pequeños en las aldeas y caseríos.

1.5.8 Correos

En la Cabecera Municipal se encuentra la única instalación de servicios de recepción y entrega de correspondencia, la cual se denomina Guatex. Esta empresa privada presta este servicio dos días a la semana, los martes y los jueves.

1.5.9 Rastro

No cuentan con instalaciones destinadas a destace o rastro para actividades pecuarias; algunos productores de ganado que requieren el servicio, se dirigen al municipio de El Chol.

1.5.10 Otros servicios

Dentro de otros servicios que no se enumeran anteriormente se encuentran la seguridad la cual es brindada por la Policía Nacional Civil la cual cuenta con una subestación en el Municipio.

En el Municipio también se localiza una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- la cual presta servicios financieros a toda la población.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a todos los medios físicos, como vías de acceso, medios de transporte, instalaciones agropecuarias e industriales que contribuyen y forman parte importante en la explotación y desarrollo de las actividades productivas del

Municipio.

1.6.1 Sistema vial

Granados se encuentra comunicado con las comunidades circundantes por medio de una red de caminos vecinales, entre veredas peatonales, corredores de terracería, carreteras balastradas y caminos de herradura con difícil tránsito en temporadas de lluvia. Entre las principales rutas de acceso se describe la vía San Juan Sacatepéquez hasta llegar al puente Concúa sobre el río Motagua y el límite departamental entre Baja Verapaz y Guatemala por Rabinal, con ruta a Salamá; por la ruta nacional número cinco se llega a la aldea de Montúfar, que cruza por San Raymundo, Ciudad Quetzal y El Milagro a la Ciudad Capital.

Para mejor comprensión se presenta el mapa siguiente:

Mapa 4
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Vías de Acceso
Año 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Para llegar a la Cabecera del Municipio se cuenta con dos carreteras, éstas son las siguientes:

La primera de la Ciudad Capital hacia el área urbana del municipio de Granados, a una distancia aproximada de 76 kilómetros. El punto de partida es el Parque Central se sigue por la ruta nacional número cinco luego por la Calzada San Juan, se sigue a San Pedro Sacatepéquez y San Juan Sacatepéquez, la carretera es asfaltada (41 kilómetros aproximadamente) hasta el cruce que conduce al municipio de Pachalum y Montúfar, de este último lugar hacia Granados hay 35 kilómetros aproximadamente de terracería, encontrándose la

misma solamente balastrada, la cual es transitable en toda época del año.

La segunda de la Cabecera de Salamá hacia el área central de Granados, vía Rabinal, con una distancia aproximada de 63 kilómetros, ésta se encuentra asfaltada 28 kilómetros desde Salamá hasta Rabinal y de ahí hacia Granados aproximadamente 35 kilómetros son de terracería, la cual es transitable en cualquier época del año.

1.6.2 Puentes

A continuación se presenta un detalle de los puentes existentes, su ubicación, río, estructura, y estado físico.

Tabla 4
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Puentes
Año 2007

Puente	Ubicación	Río	Estructura y estado
			metálica en mal estado
Concha	Concha	Motagua	y reparación
Belejeya	Nance Dulce	Belejeya	cemento en buen estado
Chiyul	Nance Dulce	Chiyul	cemento en buen estado
Pichicaj	San Diego – Guapinol	Pichicaj	cemento en buen estado
Las Margaritas	San Diego – Guapinol	Las Margaritas	cemento en buen estado
		Quebrada Los	
Los Chuyes	Guatemala – Granados	Chuyes	cemento en buen estado
Agua Caliente	El Chol – Granados	Agua Caliente	metálico en buen estado
Suchicul	San José Suchicul	Agua Caliente	cemento en buen estado
		Quebrada de	
Agua Caliente	Ixchel	Concul	cemento en buen estado
Agua Tibia	Ixchel	Agua Tibia	cemento en buen estado
Pamacal	Pamacal	Pamacal	cemento en buen estado
Sin Nombre	Cabrera	Pamacal	cemento en buen estado
Belejeya	Saltan	Belejeya	cemento en buen estado
			cemento y bóvedas en
Sin Nombre	Nance Dulce	Belejeya	mal estado
Llano Grande	Llano Grande	Pichicaj	cemento en buen estado
			cemento y bóvedas en
Chaparro	Saltan – Nance Dulce	Chaparro	mal estado
			metálico en buen
Tumbadero	Granados – Pachalum	Tumbadero	estado
Las Vegas de		Las Vegas y	
Cotón	Granados – Pachalum	Tumbadero	cemento en buen estado
Oratorio	Oratorio	Las Margaritas	cemento en const.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Municipalidad de Granados, departamento de Baja Verapaz, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

1.6.3 Transporte

En cuanto a este servicio se cuenta con algunas rutas que van desde el municipio de Santa Cruz el Chol hasta San Juan Sacatepéquez, y del municipio de Granados para el municipio de Pachalum aunque este solamente se realiza una vez al día, asimismo se constató que cuentan con buses de la ruta de San Juan Sacatepéquez hacia Saltán y Granados, además de los buses que van del municipio de San Raymundo para Granados, estas dos últimas rutas son muy eventuales.

Durante el proceso de encuesta se determinó que existen medios de transporte para fletes o de viajes contratados, comúnmente Pick ups, y son los medios de transporte utilizados por los pobladores.

1.6.4 Sistema de riego

Los agricultores propietarios de las unidades productivas en las diferentes comunidades, utilizan el característico método del ciclo natural de lluvias, del mes de mayo a los meses de octubre y noviembre, por lo cual limita la productividad a una cosecha por año.

No obstante, de la parte norte se aplica el sistema de riego por gravedad, proyecto denominado “Agua Tibia”, el cual favorece a las comunidades de Agua Caliente, La Cumbre, Oratorio, Granados, Tocoyito y San Antonio Suchicul, éste da lugar a una segunda cosecha.

En los centros poblados de Ixchel, Pastores, Cabrera, Lo de Gómez, Pamacal, El Manzanote I y El Manzanote II; participan con el sistema de aspersión, el cual fue incentivado por las compañías promotoras del cultivo de arveja china en la región y de las comunidades interesadas en la implementación de este recurso, este sistema logran obtener tres cosechas al año de arveja china entre los

meses de septiembre a enero.

Existen otras comunidades que han intentado implementar este sistema de riego, a pesar que desde el año 1,992, conjuntamente fue gestionado el financiamiento individual en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, en algunos casos fue positiva la respuesta del crédito, por consiguiente se le denomina fuente hídrica La Quebrada Grande, de la totalidad de las comunidades involucradas, entre ellas la aldea Guapinol ya se cuenta con un 90%, Las Dantas con un 25%, Potrero Grande con un 50% y en la aldea Los Limones en un 15%.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son entidades por las cuales se pretende mejorar las condiciones y el nivel de vida de todos los habitantes de cada uno de los lugares donde se requieran implementar proyectos tendientes a solventar diferentes necesidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son aquellas organizaciones que tienen como función principal buscar el bienestar social de la comunidad a la cual pertenecen y esto en base a que las mismas están formadas por grupos de personas que se reúnen para satisfacer diferentes necesidades y procurar un nivel de vida aceptable, dentro de éstas están las siguientes:

- **Organizaciones comunitarias**

La organización en las diferentes comunidades se basa en el principio de las necesidades presentadas en cada una de ellas y las cuales son prioritarias por la falta de infraestructura, servicios, educación, etc., y estas se apoyan en la normativa para el funcionamiento y la creación de cada una de ellas.

Cada una de estas organizaciones se conforma por personas reconocidas en

cada una de las comunidades, pues son líderes que de alguna manera se han dado a conocer por apoyar cualquier actividad en mejoramiento de sus lugares donde cada uno de ellos viven.

En relación a cada una de estas organizaciones denominadas comités y conforme a la investigación realizada se pudo determinar que los mismos se crean para realizar gestiones de proyectos específicos para satisfacer las carencias más básicas tales como: Introducción de agua potable, energía eléctrica, vivienda, educación, y salud, con ello se busca también el involucrar a todas las personas de la comunidad en forma activa para cada una de las actividades que se lleven a cabo.

Es importante que las personas se integren para formar estos comités pues por medio de ellos pueden solicitar el apoyo necesario y de no ser así el conseguirlo es muy difícil, por eso la importancia de la creación de este tipo de organizaciones.

La base legal en la cual se amparan, tiene su origen desde el año 2002 con la creación de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, con base al Decreto 11-2002 del Congreso de la Republica de Guatemala, se establecen a partir de los Acuerdos de Paz y con los cuales se pretende la participación de la población en buscar la solución a sus necesidades a través de implementación de proyectos que propicien el desarrollo de cada uno de los lugares donde sea prioritario su creación y además se busca con ello la descentralización de los mismos.

- **Organizaciones religiosas**

La iglesia católica que existe en la Cabecera Municipal fue construida en el año de 1998, fundada por el sacerdote Felipe Rodas la cual fue declarada como Parroquia del Cristo Negro de Granados, donde asisten los diferentes feligreses

provenientes de todas las aldeas, caseríos, y pueblos que conforman el Municipio, además el padre encargado sale a recorrer todas las aldeas del lugar para llegar a las partes más remotas, para poder llevar ayuda espiritual a estos sitios.

Existen diferentes templos en casi todas las aldeas o caseríos que de alguna manera sirven para que el lugar se tenga la presencia religiosa.

La iglesia evangélica esta representada por dos templos y tiene la presencia en las diferentes aldeas, caseríos y pueblos, con ello se lleva apoyo moral y religioso a las personas creyentes.

- **Organizaciones políticas**

Se cuenta con representación de varios partidos políticos, los cuales proponen candidatos a alcaldes a individuos de diferentes estratos de la sociedad y dan a la población varias opciones para elegir a la persona ideal que represente los intereses de todos.

1.7.2 Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas son todas aquellas que proveen dentro de la comunidad los mecanismos necesarios para el apoyo a la producción, para lo cual se busca el aprovechamiento de los recursos existentes y así contribuir a elevar el nivel de vida familiar y progreso económico de la población, dentro de las organizaciones productivas se encuentran:

- **Grupos o cooperativas de productores**

Entre los productores del lugar no existe ningún tipo de organización, cada uno produce por su parte y el producto que obtienen es para el uso del núcleo familiar.

Según la investigación de campo la falta de organización se debe a que la actividad económica no es representativa.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Este tipo de instituciones o entidades son todas aquellas que prestan apoyo o servicios a la población, tanto en el área social o productiva.

1.8.1 Del estado o gubernamentales

Entre las entidades de este tipo se pueden mencionar las siguientes:

1.8.1.1 Juzgado de Paz

Esta entidad estatal su función principal es velar por la verificación y aplicación de la ley, donde se atienden los casos judiciales que se presenten, así como en los diferentes centros poblados.

El mismo lleva en la mayoría casos de juicios por falta y por extravió de documentos; debido a que en el Municipio no existe la delincuencia común por lo tanto los casos de robos son casi inexistentes, respecto a juicios familiares los mismos son trasladados a el juzgado del municipio de Salamá, del departamento de Baja Verapaz; en esta entidad trabajan cinco personas que son las siguientes: Un juez, un secretario, dos oficiales y un auxiliar de mantenimiento. El juez en la mayoría de casos actúa como conciliador de las partes, antes de entrar a conocer los mismos y dictar algún tipo de sentencia.

1.8.1.2 Delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral

Esta entidad se encarga de ejecutar las funciones de ordenar las actividades de los partidos políticos con sus respectivos candidatos para poder llevar a cabo elecciones para tener un orden jurídico anterior a la fecha del escrutinio, guardar un registro de los ciudadanos empadronados y llevar su control respectivo,

además de lo anterior educar y promover en la comunidad su derecho a ejercer el voto.

1.8.1.3 Centro de salud

El centro se encuentra ubicado en una aldea cercana a la Cabecera Municipal conocida como Potrero Grande.

El mismo depende del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual proporciona servicios de consulta externa, enfermedad común, control prenatal, maternidad, accidentes, al mismo tiempo también capacita a comadronas para poder asistir en las comunidades lejanas al área urbana, a las mujeres en estado de embarazo.

1.8.1.4 Policía Nacional Civil

Se cuenta con una sola sub-estación, la cual tiene como encargados un jefe primero y dos oficiales, rotándose en dos turnos. No teniéndose celdas preventivas y debido a ello las personas detenidas son enviadas a otro Municipio cercano.

1.8.1.5 Municipalidad

Se encuentra ubicada en la parte principal del poblado y tiene bajo su responsabilidad el control de aspectos importantes del lugar.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Por medio del flujo comercial se puede observar cual es el destino de la producción, si ésta se exporta o es para el consumo de la población, así también cuales son los bienes que adquieren en el territorio guatemalteco e internacional a través de las importaciones.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Según la investigación realizada se determinó que importa productos de diferentes departamentos y de la Ciudad Capital, de estos productos los principales son los siguientes:

Tabla 5
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Principales Productos Importados
Año 2007

Ciudad Capital	Cubulco, Pachalum y San Juan Sac.
-Medicinas	-Herramienta agrícola
-Materiales de construcción	-Fertilizantes
-Semilla mejorada	-Materiales de construcción
-Combustibles	-Ropa
-Abarrotes	-Carne de res
-Maquinaria	
-Gas propano	
-Electrodoméstico	
-Papelería y útiles	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Granados exporta arveja china a Estados Unidos de Norte América, esto se logra a través de una empresa intermediaria que recolecta la cosecha de los productores y luego se somete a un proceso de clasificación de parte de los intermediarios para luego ser enviadas al país destino.

Otro producto que es representativo en la actividad económica es la rosa de jamaica, la cual es comercializada en: El Chol, Cubulco, Pachalum y San Juan Sacatepéquez.

En algunos casos su comercialización es efectuada en el punto de producción y cosecha de la misma. A continuación se puede observar el flujo comercial que se presenta en el Municipio.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se darán a conocer como está organizado el Municipio para poder alcanzar el desarrollo deseado lo cual conseguirá por medio de los elementos naturales, físicos y financieros con los que cuenta.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Debido a que la tierra es el elemento principal para la actividad agrícola es necesario conocer de que forma se encuentra distribuida entre la población del Municipio, es importante conocer también sus características y cualidades para determinar que clase de productos se pueden cultivar.

2.1.1 Formas de tenencia y concentración de la tierra

De esta forma se establece la distribución de la tierra con vistas a la producción agrícola y pecuaria de una región, la tenencia de la tierra puede definirse como la calidad de propiedad que tienen los productores sobre las tierras que trabajan y puede observarse que ésta puede ser permanente o temporal de acuerdo al régimen de propiedad que se tenga sobre las mismas.

En base a la encuesta realizada en el Municipio se observó que el 95% de la población encuestada es propietaria de la tierra que habita y trabaja, el 4% arrienda y el 1% tiene tierra bajo otros regímenes de propiedad, de esta forma se observa que la tenencia de la tierra no ha variado con relación a los Censos Agropecuarios antes mencionados.

A través de la encuesta realizada en el Municipio se obtuvieron datos acerca de las formas de tenencia de la tierra y se determinó que éstas son las siguientes: propia, arrendada, familiar y otras, en el cuadro siguiente se observan las formas de tenencia de acuerdo a los Censos Agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003.

Cuadro 14
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Formas de Tenencia de la Tierra por Censos
Año 2007

Tenencia	Censo 1979			Censo 2003		
	No. Fincas	Superficie	%	No. Fincas	Superficie	%
Propia	745	12,780	96	956	11,722	92
Arrendada	155	210	2	383	582	5
Colonato	52	84	1	10	166	1
Ocupada	0	0	0	7	17	1
Comunal	0	0	0	0	0	0
Otras	21	32	1	2	3	1
Totales	973	13,106	100	1,358	12,540	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística (INE)

A continuación se presenta un cuadro en el cual se indica la forma de propiedad que tiene sobre la tierra de acuerdo a la investigación de campo.

Cuadro 15
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Tenencia de la Tierra
Superficie en Manzanas
Año 2007

Tenencia	Encuesta 2007		
	No. Fincas	Superficie	%
Propia	212	1,942	95
Arrendada	57	75	4
Colonato	9	13	1
Ocupada	0	0	0
Comunal	0	0	0
Otras	0	0	0
Total	278	2,030	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La concentración de la tierra es algo que va ligado a la tenencia de la misma y servirá para determinar como es que se encuentra distribuida la tierra dentro de los pobladores del lugar, para esto es necesario tomar en cuenta las diferentes clases de unidades productivas las cuales se clasifican de acuerdo a la

extensión que abarca cada una y son clasificadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE– de la siguiente manera:

- Micro-fincas: extensión de una cuerda de 625 varas a menos de una manzana.
- Sub-familiares: de una a menos de diez manzanas.
- Familiares: de diez a menos de sesenta y cuatro manzanas.
- Multi-familiares Medianas: comprendidas de una a menos de veinte caballerías.
- Multi-familiares Grandes: de veinte y más caballerías.

La concentración de la tierra en el Municipio se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 16
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Año 2007

Tamaño	No. de Fincas	%	Superf	%	Xi No. Fincas % Acum.	Yi Superf % Acum.	Xi(Yi+1)	(Xi+1) Yi
Microfincas	83	23	26	1	23	1		
Sub-Fam.	258	71	459	23	94	24	552	94
Familiares	20	5	218	11	99	35	3,290	2,376
Medianas	4	1	1,328	65	100	100	9,900	3,500
Total	365	100	2,031	100			13,742	5,970

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior indica que el 94% de las fincas encuestadas, el cual comprende microfincas y fincas sub-familiares, concentra apenas el 24% de la superficie total por diferencia se establece que el 6% de las fincas, familiares y multi-familiares medianas, concentra el 76% de la superficie lo cual da un alto grado de concentración de más tierras en menor número de fincas.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productiva

El aprovechamiento de la tierra es un tema que se debe analizar desde dos puntos de vista los cuales son: el uso actual y el uso potencial; son temas que, su principal diferencia es el tiempo dado que el uso actual es el que se le da en estos momentos a los suelos del Municipio y el uso potencial el que se le podría dar en un futuro que depende de las condiciones y recursos con que se cuenten para hacerlo.

De acuerdo a los datos del IV Censo Agropecuario del año 2003 se pudo establecer que el 54% del suelo es utilizado para actividades agrícolas, el 22% para actividades pecuarias y un 24% del suelo lo constituyen los bosques. Del uso agrícola que se le da al suelo los productos más significativos son el maíz, el maicillo, el frijol, la arveja china y la rosa de jamaica, cabe mencionar que el Municipio posee variedad de climas lo cual es apto para producir cualquier producto.

Cuadro 17
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Uso de la Tierra
Superficie en Manzanas
Año 2003

Descripción	Fincas	Censo 2003	
		%	Superficie
Cultivos anuales	1,736	54	5,693
Cultivos permanentes	222	7	300
Pastos	294	9	3.849
Bosque	241	8	3.760
Otros	699	22	682
Total	3,192	100	14,284

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del III y IV Censo Agropecuario de los años 1979 y 2003.

El Municipio cuenta con una extensa masa boscosa la cual mantiene los mantos acuíferos que proveen de agua a las comunidades, dentro de las principales

fuentes de agua se encuentra el cerro Tuncaj el cual se localiza en la parte norte del Municipio.

La potencialidad es la capacidad que tienen los suelos para poder cultivar en ellos y que estos productos se den de una forma económica, las dos formas en que se encuentran divididas las potencialidades de la tierra son: con adecuación y natural.

La potencialidad del suelo con adecuación requiere de una inversión en el suelo ya sea para dotarla de elementos nutrientes e incorporación de sistemas de riego con drenajes.

La potencialidad del suelo natural se refiere al aprovechamiento de la tierra en su estado natural sin tener que invertir en ella.

Para el uso potencial de la tierra existen algunos factores que se deben de tomar en cuenta para indicar que se cuenta con una potencialidad tal es el caso de la profundidad de la tierra, los nutrientes que ésta posee, la textura, la erosión que esta pueda tener y otros, en el Municipio dada la riqueza climática con que se cuenta se pueden cultivar hortalizas de diversos climas.

El municipio de Granados cuenta con suelos con vocación forestal pero debido a las necesidades que tiene la población ha tenido que traspasar esa frontera agrícola para producir cultivos de consumo diario.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se generan en el municipio de Granados tienen diversas características, y se enfocarán desde diferentes puntos de vista, la producción agrícola es la actividad que predomina en todo el Municipio, la actividad cobra importancia por ser la que mayor número de población ocupa.

La actividad pecuaria aunque en menor escala también cobra cierta importancia derivado a que van relacionadas con las actividades agrícolas o como complemento de ellas, con producción a nivel de traspatio, sin embargo, según el tipo de producto analizado, así es la función que juega dentro de la vida familiar y económica.

La actividad artesanal es poca en este Municipio debido a la poca comercialización que existe en el lugar, se remite a unidades productivas ubicadas en diversas poblaciones del Municipio, entre las principales actividades artesanales se encuentran, por su importancia, las panaderías, herrerías y carpinterías.

Por medio de la encuesta aplicada, se determinaron las actividades productivas de la población y su representatividad en la economía del Municipio la constituye la actividad agrícola debido a que la mayoría de sus habitantes se dedican a cultivar la tierra, esta diferencia se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 18
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Actividades Productivas Según Grado de Participación
Año 2007

Descripción	Grado de	
	Participación	Actividades principales
Agrícola	69%	Maíz, maicillo, arveja china y frijol
Pecuaria	23%	Ganado bovino, porcino y avícola
Artesanales	5%	Herrería, carpintería y panadería
Comercio y servicios	3%	Tiendas, ferreterías, molinos de nixtamal y farmacias
Total	100%	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Cabe resaltar que la producción agrícola es la más representativa, con un 69%, esta actividad es la fuente más relevante para el sostenimiento alimenticio de la población, aunque solo se utilice para autoconsumo; seguida por la producción pecuaria que ocupa el segundo plano con un 23%, así como principal fuente de ingresos para la población. Del total de las actividades productivas, la producción artesanal y de servicios es poco significativa, debido a que no han sido explotadas por falta de financiamiento.

Como confirmación del cuadro anterior en relación al grado de participación de la población, se muestra la siguiente información.

Cuadro 19
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población económicamente activa por actividad productiva
Año: 2007
(En número de personas)

Actividad	Población ocupada	%
Agrícola	302	72
Pecuaria	32	8
Artesanal	9	2
Comercio y servicios	74	18
Total	417	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo a la encuesta realizada, de la muestra de 417 personas entrevistadas, se logró determinar lo siguiente: el 72% de la población económicamente activa se dedica a las actividades agrícolas, y le sigue comercio y servicios en un 18%.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es la más representativa, debido a que el 69% de los habitantes se dedican a ella, representa un 72% sobre el grado de participación

de la población. Entre los productos principales están: maíz, maicillo, arveja china y frijol.

A continuación, se muestra la superficie cultivada en manzanas, el volumen de la producción en quintales, el precio de venta en el mercado y la totalidad de venta expresada en quetzales.

Cuadro 20
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2007

Cultivo	Superficie en manzanas	Volumen de producción en qq	Precio de venta x qq Q	Total Q
Maíz	307	5,800	130	754,000
Maicillo	77	1,082	115	124,430
Arveja china	16	1,018	280	285,040
Frijol	66	439	300	131,700
Total	466	8,339		1,295,170

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como puede observarse en el cuadro anterior, se obtiene un ingreso de Q.1,295,170.00 por la totalidad de la producción. El cultivo de mayor relevancia es el maíz, en una superficie cultivada de 307 manzanas, con una producción de 5,800 quintales; luego el maicillo, en 77 manzanas y una producción de 1,082 quintales, así también la arveja china en un área cultivada menor a la del frijol, pero supera en producción a éste, con 1,018 quintales, en 16 manzanas.

2.2.2 Pecuaria

Representa la segunda actividad a que se dedica la población, de acuerdo al cuadro 32, tiene un grado de participación de 23%; los pobladores optan por desempeñarse en labores agrícolas, por ser una actividad tradicional, en cambio, para ocuparse a las pecuarias, carecen de nuevas técnicas de

explotación y mercadeo, tales limitaciones inciden en los bajos volúmenes de producción.

Es por eso que ésta actividad se da de tipo doméstico o de patio, sin ningún manejo técnico, destacan en ello la crianza y engorde de ganado bovino, como segundo en orden de importancia, la crianza de gallina criolla y el engorde de ganado porcino.

A continuación, se muestra el cuadro del volumen y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 21
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2007

Actividad	Superficie manzanas	Unidad medida	Volumen producción	Total Q.
Ganado bovino (crianza y engorde)	294.00	unidad	163	519,650
Ganado porcino (engorde)	0.25	Unidad	68	54,400
Gallina (crianza)	0.50	Unidad	577	34,620
Total	294.75			608,670

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro muestra que las actividades pecuarias se centran en la explotación de ganado bovino, representa un 85% del total de ingresos, le sigue la crianza de ganado porcino con 9% y la crianza de gallina con 6%, estas ultimas dos en su mayoría son destinadas para el autoconsumo.

2.2.3 Artesanal

Se estableció que la actividad artesanal se desarrolla en menor escala; sin embargo, constituye una fuente de generación de empleo para algunas familias, las principales son: panadería, herrería, carpintería y alfarería; las primeras tres

son de mayor importancia, por el grado de participación que tienen dentro de la economía.

A continuación, se presenta el volumen de la producción artesanal.

Cuadro 22
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2007

Actividad	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
<u>Panadería</u>			<u>333,000</u>
Pan dulce	Unidad	1,092,000	273,000
Pan francés	Unidad	240,000	60,000
<u>Herrería</u>			<u>302,400</u>
Balcones	Unidad	300,000	90,000
Ventanas de aluminio	Unidad	300,000	78,000
Puertas	Unidad	192,000	134,400
<u>Carpintería</u>			<u>43,200</u>
Roperos	Unidad	48,000	43,200
Total			678,600

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo al cuadro anterior, entre la actividad artesanal se destaca la panadería lo que representa el 49% del total de ingresos, seguido por la herrería con 45% y de último la carpintería con un 6%.

2.2.4 Comercio y servicios

Estas actividades forman parte de la economía informal, constituido por personas que trabajan por cuenta propia y pequeños negocios que no están integrados plenamente en el marco institucional, no cumplen con regulaciones sanitarias y de seguridad que las autoridades imponen, tampoco pagan impuestos, así como otras cargas tributarias.

El siguiente cuadro, muestra los diferentes negocios que conforman las actividades de comercio y servicios.

Cuadro 23
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Comercios y servicios
Año: 2007

Descripción	Encuesta 2007	Participación %
Tiendas	50	56.20
Molinos de Nixtamal	13	14.61
Casetas	4	4.49
Ferreterías	3	3.37
Clínicas médicas	3	3.37
Comedores	3	3.37
Cantinas	2	2.25
Farmacias	2	2.25
Café Internet	2	2.25
Banco	1	1.12
Almacenes de ropa	1	1.12
Servicio de correo	1	1.12
Hoteles	1	1.12
Hospedajes	1	1.12
Carnicerías	1	1.12
Gasolineras	1	1.12
Total	89	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La mayor cantidad de establecimientos se encuentra en el área rural; sin embargo, éstos están representados por tiendas de artículos de primera necesidad, lo que explica la concentración de las actividades en el área de comercio en un 56.20%; la mayoría de servicios sólo son prestados en el área urbana.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se explicará cual es la estructura del financiamiento con el que cuentan las unidades productivas del Municipio, esta estructura está conformada por el conjunto de instituciones que administran, recogen el ahorro y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada, éstas actividades se rigen por leyes y reglamentos que regulan las transacciones financieras.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Entre los aspectos generales que se darán a conocer en el presente capítulo están las clases de crédito que existen, los objetivos, la importancia, la clasificación, los procedimientos y condiciones de créditos, así también las fuentes de financiamiento y el marco legal que aplica para estas instituciones financieras.

3.1.1 Financiamiento

Del financiamiento se puede indicar que es el medio por el cual el municipio de Granados se puede desarrollar económicamente, debido a que por medio de éste se da la inversión en actividades productivas y las cuales a su vez generan empleo y mejores ingresos para los pobladores del lugar.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra a cambio de una remuneración en forma de interés”.⁹

El crédito puede tener la siguiente clasificación de acuerdo al uso que se le vaya a dar, dentro de estos están:

⁹ ARTUR ANDERSEN. Diccionario economía y negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A., pág. 137.

3.1.2.1 Agrícola

“Anticipo que se efectúa a favor de los labradores para el desenvolvimiento de la producción agrícola, bien sea para la siembra, adquisición de útiles y máquinas o para diversas obras y trabajos relacionados con la explotación del suelo”.¹⁰

3.1.2.2 Pecuario

Como su nombre lo indica servirá para financiar la crianza de ganado, por medio de la compra de forrajes, cultivo de pastos, vacunas, medicinas, jornales de pastoreo y todos los gastos necesarios para la producción pecuaria.

3.1.2.3 Avícola

El destino de este crédito es para la crianza aves tales como pollos, gallinas o patos, el crédito se destina para compra de concentrado, vacunas, vitaminas y pago de veterinario así como la instalación de granjas para mantener el cuidado de las crianzas. El pago del préstamo es al momento en que se vendan las aves en pie o por libra.

3.1.2.4 Artesanal

Es aquel crédito que es utilizado para la adquisición de maquinaria, materias primas y mano de obra necesarias para la elaboración de productos artesanales.

3.1.2.5 Industrial

El crédito que se da a esta rama de la producción servirá para que éstas puedan adquirir maquinaria, materia prima, vehículos, terrenos, mobiliario y todos los demás gastos que impliquen la producción industrial, generalmente la garantía que se otorga para estos créditos es hipotecaria.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de los objetivos del crédito se pueden mencionar los siguientes:

¹⁰ Guillermo Cabanellas. Diccionario enciclopedia de derecho usual. Pág. 407.

- Brindar a una empresa los fondos necesarios para cubrir sus necesidades de capital de trabajo.
- Obtener un alto porcentaje de rentabilidad tanto del capital aportado como del capital obtenido de alguna institución financiera, rentabilidad que permita cubrir los intereses que se tendrán que pagar por el financiamiento.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia de un crédito es alta debido a que a través de éste se promueve el desarrollo de la economía de una región, al permitirle a las personas (individuales o jurídicas), llevar a cabo actividades productivas que generen empleo e ingresos lo cual conlleva a un mejor nivel de vida para la población.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a su uso, objetivos, garantías, plazos, etc., el crédito puede clasificarse así.

3.1.5.1 Por su destino

Este puede ser dirigido al comercio, la producción, servicios, consumo y otros los cuales se describen a continuación:

- **Comercial**

Este se destina básicamente para financiar actividades comerciales; como compra de productos terminados para la venta a mayoristas o directamente al público consumidor.

- **Producción**

Son los créditos cuyo destino principal es la actividad industrial; y de acuerdo al plazo pueden ser créditos de avío y créditos refaccionarios.

- **Servicios**

Cuando el importe del crédito se destina para financiar actividades como almacenamiento, saneamiento, distribución de agua, transporte y otras actividades.

- **Consumo**

Este es obtenido por las personas físicas para fines que no sean empresariales ni profesionales. Son considerados como créditos al consumo aquellos que se conceden a través de las tarjetas de crédito, así también, los otorgados por los grandes almacenes e hipermercados.

3.1.5.2 Por su finalidad

Por la finalidad con que se obtendrá el crédito este puede ser para inversión de capital de trabajo e inversión fija; como se describe a continuación:

- **Inversión de capital de trabajo**

Es el financiamiento otorgado a una empresa para que esta pueda iniciar operaciones hasta el momento en que ésta sea capaz de generar una cantidad de ingresos para cubrir el total de costos y gastos dentro de esta inversión se encuentran la compra de insumos y pago de mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración.

- **Inversión fija**

Son fondos que se utilizan para la compra de bienes de capital de carácter permanente, los cuales son necesarios para el proceso de producción, comercialización y distribución del producto, estos son las herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos, gastos de organización y gastos de planeación.

3.1.5.3 Por su garantía

La garantía es el respaldo que solicitan las entidades que conceden crédito para asegurarse de que este les será cancelado, es la protección o seguro por el riesgo que corre el prestamista al proporcionar fondos. Se clasifica de la siguiente manera:

- **Fiduciario**

Son los que otorgan personas individuales o jurídicas y están garantizados por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo respaldado con su firma en un contrato entre él y la persona o institución que le otorga el préstamo, normalmente otra persona a la cual se le denomina fiador, avala también con su firma el pago del préstamo por el cual se compromete a pagar por el deudor por incumplimiento de este.

- **Prendario**

En este tipo de garantía se respalda el cumplimiento de una obligación principal al establecer como prenda bienes muebles pertenecientes al deudor, de tal modo que cuando la prestación haya sido vencida y no satisfecha oportunamente por el deudor, el acreedor pueda enajenarlos y hacerse pago con su importe.

- **Hipotecario**

Es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación. En general se dice que es el crédito que está garantizado con bienes inmuebles.

- **Mixto**

Este tipo de financiamiento es una combinación de los préstamos hipotecario-prendario, prendario-fiduciario.

3.1.5.4 Por su plazo

Están determinados por el tiempo en que éstos serán amortizados, pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Corto**

Son los que su tiempo de vencimiento es hasta de un año plazo. Normalmente financian necesidades estacionales o temporales.

- **Mediano**

Se conceden con un tiempo de vencimiento que puede ser más de uno y hasta cinco años, con éste se financian necesidades más permanentes.

- **Largo**

Son préstamos que se conceden con un tiempo de vencimiento mayor a cinco y hasta 25 años, financian necesidades permanentes.

3.1.6 Condiciones de crédito

Entre las condiciones bajo las que trabajan las entidades que conceden créditos están: plazos, tasa de interés, las garantías y otras.

3.1.6.1 Plazos

Los plazos que manejan las instituciones bancarias y otras entidades que brindan financiamiento para las actividades productivas van desde los doce hasta los sesenta meses.

3.1.6.2 Tasas de interés

Estas variaran de acuerdo al mercado financiero y según la política de las institución financiera la forma de cálculo puede ser mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual o al vencimiento del plazo. La tasa de interés aplicada a los préstamos varía desde el 15% al 21% anual.

3.1.6.3 Garantías

Las garantías son un mecanismo jurídico creado para asegurar o proteger el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma establecidos al momento de otorgar el crédito.

Entre las garantías más utilizadas en el medio se encuentran las fiduciarias, prendarias e hipotecarias que fueron descritas anteriormente.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son todos los recursos financieros ya sean internos o externos que proveen el capital necesario para poner en marcha una empresa o bien subsidiar la misma al momento que está lo requiera.

3.2.1 Recursos propios

Los recursos propios, son todos aquellos fondos de los que la empresa dispone sin necesidad de recurrir a terceros para nuevas aportaciones, por medio de créditos.

3.2.1.1 Capital de los productores

La principal fuente de financiamiento de los productores es la materia prima de la producción anterior ésta se refiere a toda la materia prima sobrante de la elaboración de bienes anteriores, esta sirve como fuente de financiamiento debido a que no se invertirá dinero en la compra de materia prima nueva ya que se usara el inventario existente para la elaboración de nuevos productos.

3.2.1.2 Mano de obra familiar

Consiste en financiar la producción con la fuerza de trabajo familiar que sea necesaria para el desarrollo de la empresa, es decir que constituye una fuente principal que permite llevar a cabo el proceso productivo.

3.2.1.3 Aporte de ahorro de producción anterior

Este tipo de financiamiento se le puede clasificar como mediano plazo ya que el mismo productor acumula fondos durante un tiempo para enfrentar futuras eventualidades.

3.2.2 Recursos ajenos

Estos son todos aquellos recursos que se obtienen de entidades ajenas a la empresa, como por ejemplo las instituciones bancarias y extrabancarias, éste puede requerirse si el financiamiento interno no es suficiente para cubrir las necesidades de la empresa.

3.2.2.1 Bancarios

Son los créditos otorgados por las entidades bancarias, tiene la ventaja de ser más blandos y con una tasa de interés más baja. Son más flexibles ya que se puede obtener un nuevo préstamo para pagar el anterior o bien se puede renovar el contrato.

- **Líneas de crédito**

La línea de crédito no es más que un convenio informal entre una institución o persona y la entidad bancaria que otorga el crédito. Esta resulta una ventaja para el banco ya que no tiene que volver a investigar la situación del cliente cada vez que se solicite el crédito, únicamente debe asegurarse que el préstamo le utilizó para los fines que expuso el prestamista.

- **Otras modalidades financieras**

Son las entidades financieras tales como los almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadoras, financieras, prestamistas, fondos de pensiones y otros, que intervienen ya sea directamente, al adquirir acciones o participaciones dentro de las empresas o en forma indirecta al otorgar préstamos para su

ampliación, modernización, transformación o fusión, siempre que promueva el desarrollo y diversificación de la actividad productiva.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son aquellos créditos otorgados por entidades no bancarias, como por ejemplo las organizaciones no gubernamentales, las cuales son organizaciones privadas que sus fines particularmente son de asistencia social, y no persiguen el lucro, las principales fuentes de financiamiento de estas entidades, provienen de donaciones hechas por organizaciones extranjeras las cuales son en dinero y en especie. Dentro de los extrabancarios también se puede mencionar a los prestamistas, que son personas que otorgan créditos los cuales suelen ser por montos no representativos concedidos por la confianza mutua entre las partes.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Las instituciones del sistema financiero nacional están reguladas por un marco jurídico legal el cual es parte de un ente rector denominado Junta Monetaria que define la política monetaria, cambiaria y crediticia. Ejerce su control por medio del Banco Central y realiza la función de supervisión por medio de la Superintendencia de Bancos.

El marco legal está integrado por: Ley Orgánica del Banco de Guatemala; Ley de Bancos; Ley de Sociedades Financieras; Ley de Seguros y Fianzas; Ley General de Almacenes Generales de Depósito y Ley de Casas de Cambio.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto 19-2002 del Congreso de la República)

Esta Ley establece los procedimientos que los bancos del sistema deben seguir previo a la concesión de financiamiento y durante la vigencia del mismo, principalmente lo relativo a la evaluación de la capacidad de pago de los deudores.

Asimismo, establece que los créditos que conceden las entidades bancarias deben estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de las mismas (mixtas).

Adicionalmente, establece que el monto de los créditos respaldados con garantías reales (prendarias e hipotecarias) no podrá ser mayor del 70% del valor de las garantías prendarias, ni el 80% del valor de las garantías hipotecarias.

Por aparte, establece los requisitos de información que las entidades bancarias deben solicitar a los deudores, previo a la concesión y durante la vigencia del financiamiento.

De conformidad con esta Ley, las sociedades financieras privadas están facultadas para conceder financiamiento a empresas industriales, agrícolas o ganaderas, otorgándoles créditos a mediano y largo plazo para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan al desarrollo y diversificación de la producción.

También pueden conceder créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala.

Adicionalmente establece que las sociedades financieras no podrán otorgar créditos con vencimiento menor de tres años ni conceder préstamos para construcción de vivienda o adquisición de inmuebles. Asimismo, establece que dichas entidades no pueden otorgar préstamos a una misma persona por cantidades que en conjunto excedan el 20% del total de sus obligaciones con terceros, se excluyen los avales y garantías más el capital y reservas de capital.

3.3.2 Código de Comercio (Decreto 2-70 del Congreso de la República)

El Código de Comercio establece las obligaciones del acreditante (persona individual que concede el financiamiento) y las del acreditado (persona individual o jurídica que recibe el financiamiento) en un contrato de apertura de crédito.

Éste también establece que el acreditado debe pagar la comisión fijada sobre el monto del crédito, aunque no disponga del mismo, con la salvedad que los intereses se pagarán sobre las cantidades que efectivamente utilice. Así también, indica que cuando las partes no fijen plazo para la devolución de las sumas que adeuda el acreditado, ésta debe hacerse dentro de los tres meses que sigan a la extinción del plazo señalado para el uso del crédito.

3.3.3 Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que regulan el financiamiento están: La Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros y la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Ley del Impuesto Sobre la Renta y modificaciones (Decreto 26-92 del Congreso de la República)

Con esta ley se regula principalmente lo relativo a los intereses que genera el crédito, en vista que la misma grava la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

Adicionalmente la ley indica lo siguiente: Para los efectos de esta ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa

máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.¹¹

Por otra parte, regula la deducción de los intereses y otros gastos financieros sobre créditos obtenidos y destinados exclusivamente a la producción de rentas gravadas, en vista que el monto deducible por concepto de intereses no podrá exceder al que corresponda a las tasas de intereses que aplique la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) a las obligaciones de los contribuyentes en mora; y sólo se admitirá, si además, se retiene al beneficiario no bancario del interés, el impuesto establecido en el Decreto 26-95 del Congreso de la República, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.

Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la Republica)

La presente ley también regula principalmente lo relativo a los intereses que genera el crédito, toda vez que indica que están exentos del impuesto en referencia, los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente.¹²

Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros (Decreto 26-95 del Congreso de la República)

De conformidad con esta ley, están afectos al impuesto sobre productos financieros, los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, se incluyen los provenientes de títulos-valores, privados, públicos o que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no

¹¹ Arto. 31, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Dto. 26-92 del Congreso de la República.

¹² Arto. 7, numeral 7 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, Dto. 27-92 del Congreso de la República

sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos. En tal sentido, los intereses por financiamiento también están afectos al impuesto referido.

Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo (Decreto 37-92 del Congreso de la República)

De conformidad con la presente ley, están exentos al presente impuesto, los actos y contratos de los créditos y préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos para cualquier destino y los documentos acreditativos de los mismos.

Asimismo, los créditos, préstamos y financiamientos otorgados entre particulares, sean personas individuales o jurídicas y los documentos acreditativos de los mismos.

Otras

Entre otras leyes que regulan el financiamiento está la Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos Decreto 67-2001, la cual establece que comete delito de lavado de dinero y otros activos, quien por si o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, oculte o impida la determinación de la verdadera naturaleza, el origen, la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de bienes o dinero de los derechos relativos a tales bienes o dinero, al saber que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado, que los mismos son producto de la comisión de un delito.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

En este capítulo se dan a conocer las principales actividades productivas que integran el sector artesanal del municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, en lo relacionado al volumen, valor de la producción y financiamiento de la misma, especialmente, el financiamiento para las Panaderías.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad artesanal en el Municipio es bastante limitada en cuanto a diversidad de productos, las unidades productivas que se encuentran en el casco urbano son las que se dedican a la producción de pan y la producción de algunos bienes duraderos de la actividad de las herrerías. Los volúmenes de producción están dados en función de la demanda de los artículos citados.

4.1.1 Volumen y valor de la producción artesanal

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, el volumen y valor de producción artesanal es el siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2007

Actividad	Volumen de la producción	Unidad de medida	Valor de la producción Q.
<u>Panadería</u>			<u>333,000</u>
Pan dulce	1,092,000	Unidad	273,000
Pan francés	240,000	Unidad	60,000
<u>Herrería</u>			<u>302,400</u>
Balcones	300,000	Unidad	90,000
Ventanas de aluminio	300,000	Unidad	78,000
Puertas	192,000	Unidad	134,400
<u>Carpintería</u>			<u>43,200</u>
Roperos	48,000	Unidad	43,200
Total			678,600

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo a lo que se muestra en este cuadro, entre la actividad artesanal se destaca la panadería lo que representa el 49% del total de ingresos, seguido por herrería con 45% y por último carpintería con un 6%.

4.1.2 Financiamiento de la producción artesanal

Mediante la investigación de campo se estableció que el financiamiento para la producción de las actividades artesanales proviene exclusivamente de recursos propios debido que los artesanos prefieren abstenerse de adquirir algún crédito por temor a no contar con la suficiente capacidad financiera para solventarlo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL (PANADERÍA)

El financiamiento consiste en sufragar los gastos que se originan en cualquier actividad, se materializa en el recurso económico el cual es necesario para poder adquirir los elementos que intervienen para la producción de cualquier artículo, se requiere capital para poder comprar maquinaria, herramientas, materias primas, así también para poder pagar ciertos servicios que son imprescindibles y que participan directa o indirectamente en el proceso productivo de una actividad tales como la energía eléctrica, el agua potable, la mano de obra, el transporte, el alquiler de un local, entre otros.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

A continuación se presenta la procedencia de los recursos que se utilizaron para la producción de pan en el municipio de Granados y su distribución en los diferentes gastos que se requieren para la producción.

Cuadro 25
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Financiamiento de la Producción Según Encuesta
Actividad Artesanal – Panadería
Mediano Artesano
Año 2007
(Cifras en quetzales)

Elementos	Fuente Interna	Fuente Externa	Total Financiamiento
Insumos	212,835	0	212,835
Mano de obra	32,400	0	32,400
Costos indirectos variables	3,180	0	3,180
Gastos fijos	17,395	0	17,395
Total financiamiento	265,810	0	265,810

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se puede observar en el cuadro anterior que la fuente de financiamiento para la

producción de pan en el Municipio proviene de fuentes internas (productores) y la misma se destina en un 80% para la compra de insumos de la producción, el 12% se destina al pago de la mano de obra, el 1% es requerido para costos indirectos variables y el 7% del capital se destina para gastos fijos.

4.2.2 Asistencia crediticia nacional

A nivel nacional existe una amplia gama de instituciones financieras que presta asistencia tanto a empresas como a personas individuales por medio de la concesión de préstamos, dentro de estas instituciones se encuentran los bancos del sistema y las cooperativas.

4.2.3 Asistencia crediticia regional

A nivel regional y dado que el municipio de Granados es parte de la región central se cuenta con las mismas instituciones financieras para apoyar con préstamos a la población.

4.2.4 Asistencia crediticia municipal

A nivel municipal los pobladores de Granados que se dedican a la elaboración de pan tienen opción a solicitar asistencia financiera al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, esta es la única institución bancaria que hay en el Municipio.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los resultados obtenidos en el trabajo de campo reflejan las siguientes limitaciones para la consecución de financiamiento que los productores de pan tienen de un banco.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son las condiciones que imponen las entidades financieras para poder otorgar financiamiento a los productores.

- **Altas tasas de interés**

Esto se refiere al valor que pagan las personas sobre un préstamo al momento de liquidarlo, el 100% de las personas que se dedican a la producción de pan indicaron que esta no es la razón principal por la cual no solicitan un préstamo.

- **Falta de garantías**

La garantía son los bienes que se ofrecen como respaldo de solvencia para poder obtener un crédito, algunas personas indicaron que carecen de las garantías que solicita una institución bancaria para concederles un crédito

4.2.5.2 Limitaciones del productor

Son las limitaciones que tienen los productores para obtener financiamiento.

- **Falta de organización**

Debido a la falta de organización los productores del Municipio no pueden desarrollarse a alto nivel, esta falta de organización hace que las organizaciones crediticias no brinden el apoyo financiero necesario.

- **Temor a perder sus tierras**

Otro aspecto, si no es el de mayor importancia, por el que los productores del Municipio expresaron que no efectúan préstamos es por que tiene temor de no poder contar con la capacidad de pago y que esto traiga como consecuencia la pérdida de sus tierras por no poder pagar a las instituciones bancarias.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El efecto de obtener financiamiento a través de créditos es el mejoramiento de la producción al obtener a través de éste herramientas más eficientes, maquinaria y modernizar las instalaciones, en lo que se refiere al capital de trabajo se puede contratar mano de obra tecnificada, compra de un volumen mayor de materia

prima y poder cubrir con mayor eficiencia los gastos directos e indirectos de producción.

Las empresas artesanales por lo general están limitadas en sus operaciones debido a que encuentran obstáculos que no les permiten agenciarse de los recursos materiales, así como de tecnología y herramientas que permitan su desenvolvimiento eficiente.

4.2.7 Asistencia técnica

De acuerdo a la investigación realizada se pudo constatar que en el Municipio no existen instituciones ni personas que brinden este tipo de servicios a los productores artesanales, según las encuestas realizadas los productores de pan, trabajan en forma empírica, los conocimientos que tiene los han obtenido de sus padres y abuelos, quienes les enseñaron el oficio.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN

En este capítulo se presenta la propuesta de inversión que se tiene para el municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, con el propósito de que éste sea analizado y tomado en cuenta para poder contribuir al desarrollo económico del Municipio, lo cual trae consigo la generación de fuentes de empleo y en consecuencia ingresos para las familias que puedan participan en éste.

5.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA

La remolacha es una planta cuyo fruto es comestible, posee una raíz globular o napiforme. Su valor alimenticio se debe a que contiene un 10% de carbohidrato. También contiene pequeñas cantidades de proteínas, grasa, fibra y ceniza, y sus hojas son ricas en vitaminas A y B.¹³

La importancia de cultivar la remolacha en el municipio de Granados es alta, debido a que en la actualidad los pobladores se ven en la necesidad de obtener este producto de otros lugares con lo cual afectan en parte su economía dado que al ser procedente de otros lugares el producto se encarece por el transporte que se paga para llevarlo al Municipio, debido a que Granados presenta las condiciones adecuadas para la producción, lo cual representa una ventaja para el productor, ya que garantiza la producción esperada y una mayor productividad.

Según el diagnóstico realizado en el Municipio, se determinó que existe disponibilidad de mano de obra, condiciones climatológicas y tierras para el proyecto de producción de remolacha, en donde se determinó el área a cultivar

¹³ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

de cinco manzanas.

En base a la encuesta realizada con agricultores del Municipio y a una entrevista con un ingeniero agrónomo, se estableció el proyecto de inversión de “producción de remolacha” el cual representa otra opción para los agricultores de la región y diversifica la producción del Municipio.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Si se toma en cuenta que la remolacha es un producto que no se cultiva en el Municipio y que ésta forma parte de la dieta alimenticia de los guatemaltecos, si además se analiza desde el punto de vista económico que el producirla generará fuentes de empleo, entonces se ve claramente la justificación para que este producto sea cultivado en esta región y poder contribuir así al desarrollo económico del lugar y de sus pobladores.

Al cultivar este producto se visualiza como mercado meta llevarlo a la Central de Mayoreo “CENMA” de la zona 12 de la Ciudad Capital, por medio de mayoristas los cuales a su vez serán los encargados de trasladarlo al consumidor final.

De acuerdo con la información proporcionada por los pobladores de este Municipio, la remolacha es un producto que no se cultiva en esta región a pesar de que la misma cuenta con las tierras adecuadas para poder cultivarla, por lo que también este aspecto se debe tomar en cuenta como parte de la justificación para querer producirla.

Otras ventajas que ofrece la producción de remolacha, es que la cosecha se puede recoger a los 55 ó 70 días de la siembra, esto dependerá de la técnica que se utilice para cultivarla; este producto se puede sembrar en cualquier época del año, pero hay que tomar en cuenta que en verano necesitará de un sistema de riego.

El desarrollo de un proyecto de producción de remolacha se hace necesario debido a que existe una población que requiere de este producto y si las condiciones para llevarlo a cabo son adecuadas no se puede dejar pasar la oportunidad, para que esto sea posible es necesario también contar con una organización bien estructurada que permita hacer posible este proyecto y la figura que se propondrá será la de una Cooperativa.

5.3 OBJETIVOS

Se describen a continuación los objetivos que se plantearon para llevar a cabo el proyecto de producción de remolacha.

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social de los pobladores del municipio de Granados a través de la implementación del proyecto de producción de remolacha.

5.3.2 Específicos

- Promover la producción de remolacha para diversificar los cultivos agrícolas del Municipio.
- Aprovechar al máximo los recursos naturales, económicos y financieros con que cuenta el Municipio.
- Ayudar a la economía de los pobladores al ofrecer el producto a mejores precios.
- Diversificar la producción agrícola.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Por medio del estudio de mercado, se analizan todos los factores que serán necesarios para el proyecto. Comprende el examen de las variables que son importantes para la viabilidad del producto, las que se analizarán serán: el

producto que se presenta, la oferta que exista o que se originará, la demanda satisfecha e insatisfecha, los precios y la comercialización.

5.4.1 Descripción del producto

“La remolacha es una planta bianual de la familia de las Quenopodiáceas, originaria del sur de Europa. Hasta el segundo año forma su tallo floral, en el primero forma la raíz que es carnosa, espesa, de color rojo y oscuro, que según la variedad toma diferentes formas del redondo aglobado al achatado. El tallo es acanalado y ramificado del mismo color de la raíz, con hojas largas verdes y venas rojas. Se le cultiva para el aprovechamiento de sus raíces que se consumen en ensaladas y encurtidas. Se reproduce por semillas, las que conservan su poder de germinación durante cuatro años.”¹⁴

Hay variedad de remolachas dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- **Remolacha azucarera**

“Esta variedad es apropiada para mesa, tiene raíces de color púrpura, redondas, con un diámetro aproximado de cuatro pulgadas. Se cosecha entre noventa y cien días después de la siembra y rinde hasta 70 quintales por cuerda de veinticinco varas.”¹⁵ De la remolacha azucarera, perteneciente a la familia de las Quenopodiáceas, se extrae casi el 40 por ciento de toda el azúcar del mundo.

- **Remolacha forrajera**

Como otras plantas bienales, la remolacha (betabel) almacena energía para el segundo año de crecimiento. Estos nutrientes almacenados se aprovechan al recolectar la raíz engrosada al final de la primera estación de crecimiento. La remolacha especificada aquí, *Beta vulgaris* variedad *esculenta*, es una verdura

¹⁴ Manual Agrícola, Superb Agrícola, S.A., Edición 2004, Guatemala Centroamérica

¹⁵ Recomendaciones Técnico Agropecuarias, Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA)

de verano que se mantiene bien durante el invierno, segrega una savia roja al momento de cortarla y se usa para elaborar colorantes alimentarios y tejidos.

La especie de remolacha que se pretende producir en el proyecto que se presenta es la remolacha azucarera.

5.4.2 Formas y usos del producto

La remolacha o betabel, hoy en día, se cultiva en diversidad de lugares, dado que es un género de plantas que por sus grandes y succulentas raíces puede ser utilizada de diversas maneras.

Alimentarios, por su alto valor nutritivo y el succulento sabor de sus raíces, la remolacha es un alimento de consumo humano, se prepara en curtidos, ensaladas y otras formas, provee al cuerpo de vitaminas A, B y C así como de sales minerales como el potasio, sodio, calcio, magnesio y hierro, además tiene un alto contenido en azúcares.

Medicinal, la remolacha también tiene un uso medicinal debido a sus propiedades, la raíz es usada como defatigante, digestivo y antiparasitario, así también sus hojas en infusión como laxante y en uso externo como antimicótico, el zumo como expectorante y como anticancerígeno.

5.4.3 Oferta

Es la cantidad que los productores pueden ofrecer para la venta a un determinado precio a todos los compradores.

5.4.3.1 Oferta total

La oferta total es el volumen a que tienen acceso los consumidores y ésta se compone de la sumatoria de la producción nacional más las importaciones realizadas.

5.4.3.2 Oferta nacional

Esta conformada por la producción total de remolacha que hay en el País en determinado periodo de tiempo más las importaciones que se hacen de este producto durante el mismo periodo.

A continuación, se presenta la oferta total histórica y la oferta total proyectadas de la República de Guatemala, la cual se define e integra de la siguiente manera.

Cuadro 26
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Remolacha
Período: 2002–2011
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	162,800	2,167	164,967
2003	550,000	2,853	552,853
2004	400,000	3,737	403,737
2005	450,000	4,894	454,894
2006	450,000	6,618	456,618
2007	544,880	7,337	552,217
2008	592,320	8,431	600,751
2009	639,760	9,526	649,286
2010	687,200	10,620	697,820
2011	734,640	11,714	746,354

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y el Instituto Nacional de Estadística –INE–, y datos proyectados por medio del método matemático de Mínimos Cuadrados así: $y = a + b(x)$ en donde Producción $a = 402,560$ $b = 47,440$ $x = 5$ e Importación $a = 4,054$ $b = 1,094$ $x = 5$

Se puede observar en el cuadro anterior, que la oferta total de remolacha proyecta un comportamiento creciente desde los años del 2005 al 2011, desde el 2007 al 2011 se genera aproximadamente 1.03% +/- de crecimiento constante dentro del período mencionado, estos datos se obtienen mediante la aplicación

del método de mínimos cuadrados.

5.4.4 Demanda

La demanda es la cantidad de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los oferentes a determinados precios, también es un instrumento económico que ayuda a establecer los precios de los productos en el mercado. Se conforma por la demanda nacional, potencial, insatisfecha, exportaciones y consumo aparente.

Para precisar la demanda que la población presenta de este producto, se toma en cuenta el consumo per cápita de acuerdo a la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos realizada en el año 1991 por el Instituto Nacional de Estadística, la cual establece que una persona debe consumir 9.52 libras de remolacha en el año, lo cual equivale a 38 remolachas con un peso aproximado de cuatro onzas cada una.

- **Demanda potencial**

La demanda potencial considera lo que estarán dispuestos a adquirir los consumidores en un determinado periodo, para establecerla se toma en cuenta de manera especial las necesidades que de forma potencial tenga la población objeto de estudio; es necesario determinar antes la demanda histórica para establecer la demanda potencial.

A continuación, se presenta un cuadro en el cual se puede observar la demanda potencial histórica y la demanda potencial proyectada de remolacha, para el período de los años 2002 al 2011.

Cuadro 27
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Remolacha
Período: 2002–2011
(En quintales)

Año	Población Total	Población delimitada 75%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial
2002	11,791,135	8,843,351	0.0952	842,037
2003	12,087,014	9,065,261	0.0952	863,167
2004	12,390,451	9,292,838	0.0952	884,836
2005	12,700,611	9,525,458	0.0952	906,986
2006	13,018,759	9,764,069	0.0952	929,705
2007	13,344,770	10,008,578	0.0952	952,987
2008	13,677,815	10,258,361	0.0952	976,770
2009	14,017,057	10,512,793	0.0952	1,000,997
2010	14,361,666	10,771,250	0.0952	1,025,606
2011	14,713,763	11,035,322	0.0952	1,050,750

Fuente Elaboración propia, con base en la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos –ENCA- 1,991 página 47 y del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se observa que el consumo de remolacha va en aumento conjuntamente con la población, derivado de esto se espera que incremente la demanda; por lo que, el proyecto de remolacha que pretende abarcar la Cooperativa es factible.

Para determinar a los consumidores potenciales se delimitó el 75% del total de la población, en el supuesto de que algunas personas no consumirán este producto debido a tener otras preferencias de consumo o por lo estacional de la remolacha, al consumirse en platillos típicos eventuales como el fiambre y por los aportes de azúcares que brinda, se consideró que las personas con diabetes no consumirán la remolacha en grandes cantidades.

5.4.5 Precios

El precio es el valor monetario que se le asigna a un bien de acuerdo a la oferta

y la demanda que exista en el mercado, los precios de la remolacha son inestables debido a las características del producto tales como:

- Es un producto perecedero
- El tamaño y calidad del producto

El precio de una libra de remolacha es de Q2.00, cabe mencionar que este producto se comercializa a nivel de consumidor final con la unidad de medida llamada docena, para determinar el precio se tomo en cuenta que una remolacha tiene un peso aproximado de cuatro onzas por lo que en una docena hay aproximadamente tres libras, el precio de la docena de remolacha oscila entre Q6.00. Para el presente proyecto se estableció un precio para el producto de Q130.00 el quintal para el mayorista.

5.4.6 Comercialización

La comercialización comprende las actividades que contribuirán a que el producto llegue a los consumidores finales, el traslado y la distribución son parte de estas actividades que se deberán realizar y coordinar para que la remolacha llegue en perfectas condiciones a quienes las consuman. La comercialización constituirá una parte fundamental del presente proyecto, debido a que de nada servirá obtener una producción de remolacha exitosa, si no es posible vender este producto en el mercado contemplado.

Proceso de comercialización

Este proceso comprende tres etapas, las cuales se deben llevar a cabo para lograr una comercialización efectiva del producto, éstas se mencionan a continuación.

- **Concentración**

Comprende acciones que sirven para organizar y facilitar el manipuleo de la

producción, en esta etapa se formarán lotes homogéneos del producto en quintales, lo cual también facilitará la compra y venta del mismo, en el mercado. Para realizarlo se contará con un lugar para almacenar y resguardar toda la producción.

- **Equilibrio**

Se debe llegar a un punto en el que la oferta y la demanda deben complementarse una con otra, para que los precios sean razonables y no existan diferencias significativas que afecten al productor o al consumidor, la Cooperativa deberá establecer el programa de producción propuesto, con el fin de que la cosecha coincida con la temporada en la que la demanda aumenta y así poder comercializar el producto con el mayor beneficio posible, adicionalmente, la remolacha se puede sembrar en cualquier época del año.

- **Dispersión**

En esta fase los productores de remolacha se encargarán de llevar la producción a los consumidores finales, por medio de la selección de los intermediarios mayoristas externos adecuados, quienes distribuirán el producto desde la unidad productiva hasta el mercado nacional.

5.4.7 Componentes de comercialización

Este análisis da lugar a tres funciones que permiten analizar el comportamiento de los participantes en el proceso de comercialización del producto, los cuales son:

5.4.7.1 Análisis institucional

En este análisis se debe tomar en cuenta que cada participante ejerce un papel muy importante en la cadena de comercialización.

- **Productor**

Es el participante inicial, es quien tiene una participación directa en el proceso productivo. La Cooperativa como productor será la encargada de realizar la mejor negociación de remolacha así como proceder con el adecuado proceso productivo y de comercialización.

- **Mayorista**

Son aquellos que adquirirán el producto en cantidades grandes; quienes distribuirán a los detallistas hasta llegar a los consumidores finales. El centro de abastecimiento del producto será la Central de Mayoreo “CENMA” de la zona 12 de la Ciudad Capital.

- **Detallista**

Su función es adquirir el producto directamente de los mayoristas con el objetivo de mejorar la venta y distribución localmente ya sea por unidad, por docena o por saco según la conveniencia o necesidad del consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último participante de este análisis, es a quien va destinada la producción y lo conforma toda la población.

5.4.7.2 Análisis funcional

El proyecto implica que se realicen varias funciones, las cuales harán que la producción se lleve a cabo de una manera eficiente, dentro de estas funciones se encuentran las siguientes.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que implican una acción física y dentro de éstas se encuentran las que intervienen en el proceso de comercialización, las cuales son las siguientes.

- **Centros de acopio**

Después de la cosecha será necesario que la producción sea concentrada en un lugar, esto lo llevarán a cabo los productores.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento del producto será temporal y se llevará a cabo en un espacio que cuente con suficiente ventilación para evitar deterioro o descomposición del mismo, la Cooperativa deberá llevar a cabo esta función en un periodo máximo de cinco días, se almacenarán en quintales para poder ser distribuidos al mayorista.

- **Clasificación**

La clasificación del producto se debe realizar con el fin de que se pueda vender de acuerdo a su tamaño, calidad, color o cualquier aspecto que pueda diferenciarlo de otro.

- **Transporte**

La Cooperativa se encargará de negociar con el mayorista para que sea éste quien se encargue del transporte del producto, lo que se pactará es el pago por flete, el cual será contemplado dentro de los costos del proyecto.

- **Empaque y embalaje**

Por la clase de producto, se puede empacar y despachar en sacos sintéticos con capacidad de un quintal, este tipo de empaque permitirá que el mismo se conserve y su transportación sea fácil.

- **Funciones de intercambio**

Las operaciones de intercambio están condicionadas por los siguientes aspectos:

- **Compra-venta**

Se contemplarán todas las condiciones necesarias para llevar a cabo la transacción por medio del método de inspección donde se especificarán las condiciones de pago y las del producto, se garantizarán las perfectas condiciones de calidad, tamaño del producto y las políticas de pago, la negociación se pactará entre el Encargado de Producción, el Intermediario Mayorista, para finalmente cerrar la negociación el Encargado de Comercialización.

- **Determinación de precios**

El precio de venta varía de acuerdo a los costos que se determinen en la producción y dependerán del equilibrio que pueda existir entre la oferta y la demanda, en la época en que se obtenga la cosecha, el precio lo fijará el área de comercialización y deberá tomar en consideración los que se manejen en el mercado, de acuerdo a las proyecciones de costos el precio de venta de un quintal de remolacha se estima en Q 130.00.

- **Funciones auxiliares**

Después de haber analizado todas las funciones que conlleva la comercialización, se deben analizar las funciones auxiliares, las cuales son importantes porque si no se realizan bien, repercutirán en el hecho de que se realice o no la transacción, dentro de estas funciones auxiliares están las siguientes.

- **Información de precios y de mercado**

Se hace necesario que se obtenga información sobre los precios que hay en el mercado, debido a que esto dará la pauta para saber a qué precio se debe ofrecer el producto, esta información se puede obtener a través de la página del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y la Central de Mayoreo –CENMA–.

- **Financiamiento**

Éste es de mucha importancia para que se pueda empezar el proyecto, debido a que si no se cuenta con el suficiente capital, nada se podrá hacer; para la producción de remolacha se tiene estimado un capital total de Q.289, 033.38, el cual está compuesto por capital propio en Q.107, 000.00 y ajeno del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, por Q 182,033.38.

- **Aceptación de riesgos**

Se debe tener en consideración que en la producción de remolacha existe el riesgo de que ésta se vea afectada por plagas o heladas o cualquier otro acontecimiento natural, también puede existir riesgo físico al arruinarse el producto si no es transportado en forma correcta, y si se diera el caso, es el productor quien asume el costo en el momento que la cosecha sea trasladada del lugar de producción al centro de acopio, que es en donde se manifiesta el riesgo financiero, el cual también puede ser representado por alzas o bajas en el precio, según la competencia.

- **Análisis estructural**

Por medio de este análisis se estudiará como está conformado el mercado así como su conducta.

- **Estructura de mercado**

Los productores serán los encargados de transportar adecuadamente la remolacha hacia el lugar de distribución el cual será la Central de Mayoreo – CENMA-, en la Ciudad Capital en donde los demás entes podrán adquirirla.

- **Conducta de mercado**

Para asignarle un precio al producto, se deben tomar en cuenta las características del producto, así como los precios que hay en el mercado, de acuerdo a la oferta y demanda que exista en época de cosecha, la

comercialización propone un mercado de competencia perfecta.

- **Eficiencia de mercado**

Por medio del departamento de comercialización los productores buscan los canales adecuados que reflejen eficiencia en el mercado, tiempo de entrega, condiciones de entrega de un producto de calidad.

5.4.8 Operaciones de comercialización

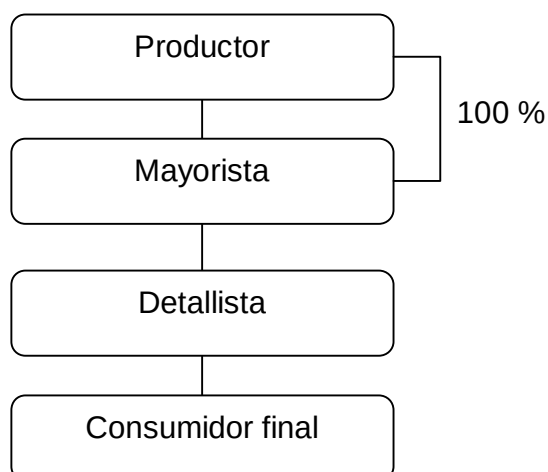
Dentro de las operaciones de comercialización, se encuentran el canal, márgenes y factores de diferenciación, a continuación se describen cada uno de ellos.

- **Canales de comercialización**

Para hacer llegar el producto desde el productor hasta el consumidor final, es necesario usar los canales de comercialización adecuados, los cuales pueden contribuir a lograr este objetivo.

Los canales de comercialización propuestos para el proyecto producción de remolacha, se presenta en la gráfica siguiente.

Gráfica 2
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la gráfica anterior, se puede observar que los mayoristas acaparán el 100% de la producción, mientras que estos podrán disponer de la mejor forma de hacerlo llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

No son más que el margen de diferencia entre el precio que acepta el consumidor final y el valor en moneda que recibió el productor por quintal de remolacha, para el proyecto, se establecieron los siguientes márgenes de comercialización.

Cuadro 28
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Márgenes de Comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Inversión %	Participación %
<u>Productor</u> Quintal de remolacha	130.00					81
<u>Mayorista</u>	150.00	20.00	3.50	16.50	13	13
Carga y descarga			0.50			
Transporte			3.00			
<u>Detallista</u>	160.00	10.00	0.25	9.75	7	6
Carga y descarga			0.25			
Totales		30.00	3.75	26.25		100

Fuente: Elaboración propia, con base a investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior, se detalla los márgenes de comercialización que se dan entre cada intermediario. Los costos de mercadeo ascienden a Q.3.75, con un margen neto de Q.26.25, el cual absorbe al consumidor final. La participación es del 81% para la Cooperativa, 13% para el mayorista y 6% para el detallista.

- **Factores de diferenciación**

El principal factor de diferenciación en el proyecto de remolacha es que se cubrirá la demanda insatisfecha determinada en los mercados definidos.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Por medio de este estudio, se definen fases como: localización y tamaño del proyecto, cuáles serán los recursos para poder llevarlo a cabo y la inversión

necesaria para que éste pueda implementarse, tomar como base este estudio, será de utilidad para realizar todos los cálculos financieros del proyecto.

5.5.1 Localización

Uno de los principales factores que incidirán de forma directa sobre el rendimiento de la producción de remolacha, es la localización y el clima. Un clima templado, soleado y húmedo contribuye a la producción de un elevado porcentaje de azúcar en el fruto.

En este cultivo es muy importante la intensidad de iluminación, debido a que de esa forma se permite el buen ejercicio de la fotosíntesis y condiciona la importancia de la elaboración del azúcar. Otros factores, como: vías de comunicación, mano de obra, acceso a materias primas, servicios públicos, entre otros, serán determinantes también para que el proyecto pueda llevarse a cabo.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Granados, el cual pertenece al departamento de Baja Verapaz, éste se encuentra a 78 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital, vía San Juan Sacatepéquez, por la ruta nacional número cinco.

- **Microlocalización**

El proyecto estará ubicado en la aldea Manzanote II, la cual se encuentra en la parte norte del Municipio y dista de éste a 33 Km, aunque sus vías de acceso no son las más adecuadas es la región que posee las mejores condiciones para el cultivo de este producto.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto se llevará a cabo en una extensión de terreno de cinco manzanas

las cuales producirán 4,500 quintales anuales de acuerdo con su capacidad instalada, con esto se pretende satisfacer la demanda estimada a nivel nacional.

5.5.3 Recursos

Se deberá contar con los recursos y elementos adecuados para que éstos entre si puedan proveer al proyecto de un lugar, ambiente y condiciones favorables para alcanzar los objetivos propuestos. Dentro de estos requerimientos se tienen los siguientes:

- **El terreno**

Es un elemento importante en la producción, el tipo de suelo que requiere el cultivo para desarrollarse de forma exitosa, es el suelo profundo con un pH alrededor de siete, con elevada capacidad de retención de agua, poca tendencia a formar costras y buena aireación.

- **Humanos**

El recurso humano es otro elemento importante en el proceso de producción dedicado a la ejecución del proyecto antes, durante y después de cosechar la tierra. Los asociados de la Cooperativa tendrán participación en el proceso productivo y administrativo.

- **Físicos**

Éstos comprenden el equipo agrícola, las herramientas, el mobiliario, instalaciones, etc., que serán necesarios en la ejecución del proyecto, el costo de estos elementos estarán descritos en la sección financiera.

- **Financieros**

Éstos son los recursos económicos con los que se contará para desarrollar el

proyecto, se obtendrán Q5,000.00 por cada asociado de la Cooperativa y la diferencia se obtendrá por medio de una institución bancaria.

5.5.4 Proceso productivo

Para la producción de remolacha se debe conocer el proceso productivo de la misma la cual conlleva los siguientes pasos:

- **Preparación del terreno**

La preparación del suelo es el primer paso para el proceso productivo de la remolacha y consiste en eliminar del mismo toda clase de malezas y residuos que existan, esto con el afán de que no afecten ni reduzcan el aprovechamiento de los nutrientes que provee el suelo.

Para conseguir una buena producción de remolacha, es necesario realizar un calzado lo más profundo posible (35-45 cm.) para enterrar rastros del cultivo anterior, facilitar un buen desarrollo posterior de las raíces y conservar la mayor cantidad posible de agua de lluvia. La labor de calzado se completa con uno o dos pases de grada o cultivador, según las necesidades del terreno, con el objetivo de desmenuzar los terrones formados en el alzado.

El gradeo suele tener una profundidad de 10-15 cm, es conveniente aprovechar esta labor para enterrar el abono de fondo.

- **Siembra**

La siembra se hace directamente en el terreno, en surcos simples, camellones doble hilera y tabloncillos los cuales consisten en:

- Los surcos simples: se trazan surcos de 20 cms de altura y el largo que se desee, se dejan calles de 40 a 50 cms entre surcos, sobre éstos la semilla

se distribuirá al chorrito ya sea a mano o con sembradora manual, a una profundidad de dos cms. A los 10 días después de germinadas las plantas se procederá al raleo (entresaque) se deja una planta a cada 8-10 cms.

- Los camellones doble hilera: se trazan camellones de 20 cms de alto, 60 cms. de ancho, por el largo que se desee, se dejan calles de 40 cms entre camellones. Sobre los camellones preparados se sembrarán dos hileras distanciadas 40 cms, se distribuye la semilla al chorrito, ya sea a mano o con sembradora manual, a una profundidad de dos cms. A los 10 días después de germinadas las plantas se procede al raleo, se deja una planta a cada 8-10 cms.
- Los tablones: se preparan tablones de 20 cms de altura por 1.40 mts de ancho por 5 – 10 – 15 – 20 o más mts de largo, se dejan calles de 40 cms entre tablones. Sobre el tablón se sembrarán tres hileras distanciadas 40 cms, se distribuye la semilla al chorrito, ya sea con la mano o con sembradora manual, a una profundidad de dos cms. Cuando las plantas tienen 10 días de germinadas se procede al raleo se deja una planta a cada 8-10 cms.

- **Fertilización**

Las exigencias nutricionales de la remolacha azucarera son elevadas y la fertilización debe tener en cuenta el ciclo vegetativo largo. Este exige por un lado fuentes disponibles y asimilables rápidamente y por otro lado nutrientes de acción prolongada y persistentes. Los suelos que tienden a compactarse deben ser abonados con productos orgánicos para mejorar su estructura. Se recomienda aplicar 22,000 kg/ha de un estiércol bien curado y bien repartido por el campo en una capa regular.

Al momento de la siembra o seis días después de la germinación se debe aplicar el fertilizante de la fórmula compuesta. El fertilizante se aplica de la siguiente manera: se debe abrir una zanjita de cinco cms de profundidad a lo largo de los surcos, separado cinco cms de la línea de semillas o plantas, se distribuyen $\frac{3}{4}$ onzas de fertilizante por cada metro de hilera.

A los 25-30 días después de la primera aplicación se debe suministrar el fertilizante de la fórmula nitrogenada, esto se hace de la siguiente manera: se abre una zanjita de cinco cms de profundidad a lo largo de los surcos, separado de la línea de plantas ocho cms, y por cada metro de hilera se debe suministrar $\frac{1}{4}$ de onza de fertilizante.

Se deben efectuar dos aplicaciones de fertilizante foliar, se inicia la primera a los 25 días después de germinadas las plantas y la siguiente a los 15 días después.

- **Control de plagas y enfermedades**

El control de plagas es necesario para que éstas no destruyan la producción, se recomienda para contrarrestar insectos de tierra como la gallina ciega, gusano alambre y nocheros aplicar Volatón granulado en dosis de seis libras por cuerda de 25 varas, también es importante el control de malezas para lograr un buen desarrollo del cultivo, éste puede hacerse en forma manual, mecánica o química.

- **Cosecha**

La cosecha se realiza entre los 55 y 70 días después de la siembra, la forma de obtener el producto es arrancar las raíces con todo y follaje seguido a esto se procede a lavarlas para eliminarles partículas de tierra y otras impurezas que puedan hacer que se arruine.

- **Almacenamiento**

Luego de recoger todo el producto se almacena en un lugar apropiado y con suficiente ventilación para que al momento de vender a los mayoristas esté en

las mejores condiciones.

En la gráfica siguiente se puede observar el flujograma del proceso de producción.

Gráfica 3
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Flujograma del Proceso de Producción

Actividad	Flujograma
La preparación del suelo se inicia con la destrucción de rastrojos de la cosecha anterior, luego se realiza un calzado lo más profundo posible (35 a 45 cms) La siembra se hace de forma directa en el terreno, en surcos simples, camellones doble hilera y tablones Al momento de la siembra o seis días después de la germinación se debe aplicar el fertilizante de la fórmula compuesta, a los 25-30 días después de la primera aplicación, se debe suministrar el fertilizante de la fórmula nitrogenada. Se realiza entre los 55 y 70 días después de la siembra, se arrancan las raíces con todo y follaje, se procede después a lavarlas para eliminarles partículas de tierra y otras impurezas El almacenamiento se realiza seguido de la cosecha, éste debe hacerse en un lugar seguro, apropiado y que cuente con suficiente ventilación.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del suelo] Preparacion --> Siembra[Siembra] Siembra --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Almacenamiento[Almacenamiento] Almacenamiento --> Fin([Fin]) </pre>

Fuente: Elaboración propia, con base a investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo y legal pretende definir la forma de organización de los miembros que llevarán a cabo el proyecto, así como aspectos legales que son necesarios definir. Dentro de estos aspectos, está el marco jurídico en el cual estará regulada la organización, el tipo de organización, las funciones de los asociados y su remuneración, la estructura organizacional adecuada según las líneas jerárquicas y funcionales.

5.6.1 Organización propuesta

El proyecto estará organizado bajo la figura de una Cooperativa, integrada por 20 asociados, quienes tendrán que aportar un capital para empezar a producir, por medio de ésta se puede acceder al financiamiento que le puede otorgar alguna institución financiera y también promoverá el desarrollo económico y social de sus asociados, lo cual incide en una mejor calidad de vida.

5.6.2 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada se propone la constitución de una Cooperativa formada por asociados que estén interesados en desarrollar un proyecto de remolacha. Una organización como esta se basa en principios como la unión, la participación y la solidaridad, los cuales conllevan el mejoramiento de condiciones sociales y económicas mediante un esfuerzo mutuo. La realización de la Cooperativa permite que instituciones financieras y bancarias otorguen financiamientos a largo plazo.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos son los fines que se proponen y se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto los cuales pueden ser:

General

Como objetivo primordial se considera promover el desarrollo social y económico

de la región por medio de la generación de empleo e ingresos para los pobladores que participen en el proyecto.

Específicos

- Se pretende mejorar la calidad de vida de los asociados al aumentar sus ingresos, promoviendo la creación de la Cooperativa.
- Fomentar el trabajo en equipo en la población a través de la unidad, la solidaridad y el apoyo que se brinden los asociados.
- Destacar las aptitudes de los asociados y desarrollar sus habilidades y conocimientos por medio de capacitación y asesoría.
- Reducir los costos de producción para aumentar la rentabilidad del proyecto.

5.6.4 Diseño organizacional

Por medio de la estructura organizacional se verá la relación que cada función tendrá con las demás, la forma como las actividades se agrupan y se coordinan.

La estructura de la organización se debe determinar en base al sistema y diseño de la organización.

- **Sistema de organización**

El sistema de organización funcional es el que se plantea para este proyecto, dado que en éste se agrupan todas las actividades por departamentos y sus funciones.

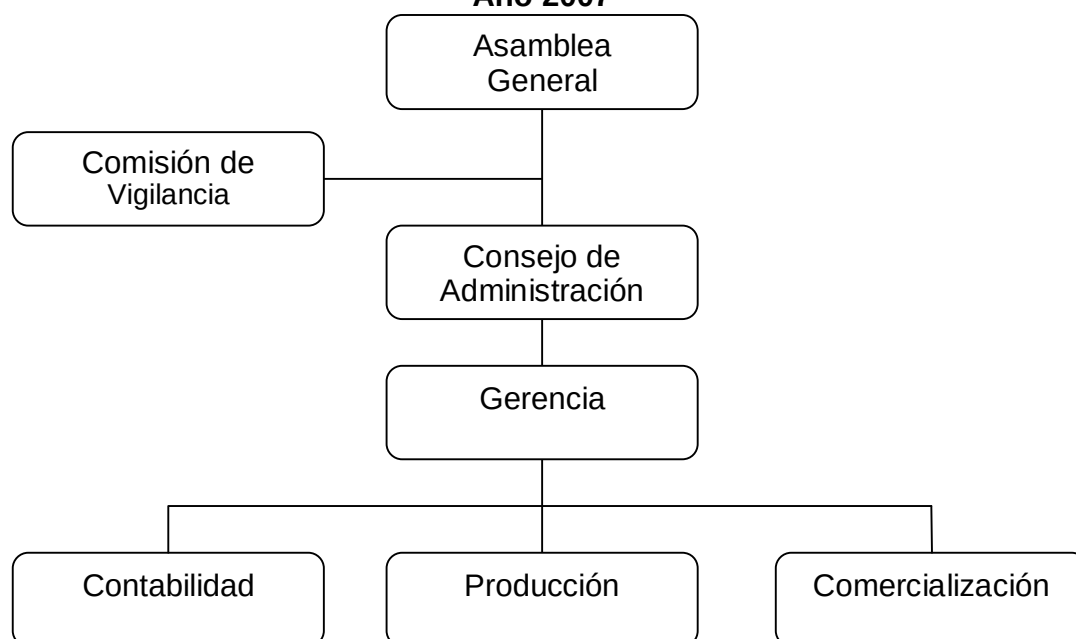
- **Diseño organizacional**

Por medio de éste se determina la estructura de la organización más conveniente, que incluya el diseño de puestos, la creación de relaciones de autoridad y responsabilidad.

A continuación se presenta el organigrama estructural que se propone para la cooperativa, en éste se establecen los diferentes niveles jerárquicos y la relación de autoridad y responsabilidad de cada uno:

La estructura organizacional que se propone para la cooperativa, es la que se puede observar en la gráfica que se presenta a continuación.

Gráfica 4
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Cooperativa de Producción y Comercialización de Remolacha “La
Colorada”, R. L.
Estructura Organizacional
Año 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la gráfica anterior se muestra el organigrama de la entidad, en el cual cada departamento contará con sus tareas asignadas y con responsabilidades, así también tendrá cierto grado de autoridad. Las funciones básicas de las

unidades administrativas, son las siguientes.

5.6.5 Funciones básicas

Dentro de las principales funciones de los órganos directivos se tienen las siguientes:

- **Asamblea general**

Es el órgano con mayor autoridad en la entidad, en éste se tomarán todas las decisiones que tengan una incidencia en el proyecto, dentro de sus atribuciones se encuentran las siguientes.

- Discutir y aprobar o reprobado la información presentada por la Comisión de Vigilancia.
- Modificar los estatutos, sancionar o remover a los miembros del Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.
- La elección de los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.
- Conocer las causas de disolución de la Cooperativa y acordar el momento en el que procede nombrar la comisión liquidadora.

- **Comisión de vigilancia**

Éste será el encargado de velar y supervisar que todas las actividades de la entidad se lleven a cabo de la mejor manera y con transparencia, dentro de sus funciones tiene las siguientes:

- Fiscalizar las operaciones.
- Llevar a cabo auditorias.
- Revisar de forma periódica los registros contables de la Cooperativa.
- Convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria.
- Presentar informe de actividades a la Asamblea General.

- Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y de los demás comités.

- **Consejo de administración**

Es el órgano administrativo que tomará las riendas de la dirección de la entidad, dentro de sus funciones están:

- Ejercer la representación legal de la cooperativa.
- Convocar a Asambleas Generales ordinarias y extraordinarias.
- Elaborar informes de las actividades realizadas.
- Discusión y aprobación de informes.

- **Gerencia**

Es la encargada de organizar las áreas de contabilidad, producción y comercialización.

- **Contabilidad**

Llevará los registros contables del proyecto, por medio de éste se podrá conocer los costos y gastos que se lleven a cabo en la producción, dentro de sus funciones están las siguientes.

- Preparar información contable y financiera de la cooperativa.
- Cumplir con todas las obligaciones fiscales a que se encuentre sujeta la entidad.

- **Producción**

Velará porque los agricultores lleven a cabo sus actividades de la mejor manera, con el objeto de obtener la producción esperada, deberá llevar el control de los insumos que necesita el producto y mantener en stock lo suficiente para la

producción.

- **Comercialización**

Éste tendrá a su cargo todo lo relacionado con la venta del producto, velará por que los canales de distribución que se utilicen, sean los que necesite el producto para llegar de forma eficiente al consumidor final, contará o buscará información sobre los precios que se manejan en el mercado y sobre el equilibrio que exista entre la oferta y la demanda.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para el estudio financiero se hace imprescindible analizar los diferentes rubros que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto, derivado de esto, se podrá establecer cuál tendrá que ser la inversión total.

5.7.1 Inversión fija

Es la inversión que se hace necesaria para comprar y adquirir todos los bienes tangibles e intangibles que se requieren para la puesta en marcha de un proyecto. Para el proyecto, la inversión fija se encuentra conformada de la manera siguiente.

Cuadro 29
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Inversión Fija
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario	Sub-total Q.	Total Q.
Instalaciones y terrenos					120,000.00
Terrenos	Mz.	5	15,000.00	75,000.00	
Oficina	Unidad	1	25,000.00	25,000.00	
Bodega	Unidad	1	20,000.00	20,000.00	
Equipo agrícola					3,500.00
Bombas para fumigar	Unidad	10	350.00	3,500.00	
Herramientas					5,070.00
Azadones	Unidad	30	50.00	1,500.00	
Machetes	Unidad	20	40.00	800.00	
Limas	Unidad	10	12.00	120.00	
Carretillas de mano	Unidad	10	175.00	1,750.00	
Piochas	Unidad	10	45.00	450.00	
Barretas	Unidad	15	30.00	450.00	
Mobiliario y equipo					5,350.00
Escritorios de metal	Unidad	1	650.00	650.00	
Pizarrón fórmica	Unidad	1	75.00	75.00	
Sillas secretarial	Unidad	1	325.00	325.00	
Archivo de metal	Unidad	1	750.00	750.00	
Mesas plásticas	Unidad	4	175.00	700.00	
Sillas plásticas	Unidad	20	35.00	700.00	
Máquina de escribir eléctrica	Unidad	1	1,100.00	1,100.00	
Sumadora	Unidad	1	150.00	150.00	
Teléfono	Unidad	1	350.00	350.00	
Regulador de voltaje	Unidad	1	550.00	550.00	
Equipo de cómputo					5,600.00
Computadora portátil	Unidad	1	5,000.00	5,000.00	
Impresora	Unidad	1	600.00	600.00	
Gastos de organización					10,000.00
Escrituración asociación				10,000.00	
Total Inversión Fija					149,520.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la inversión fija para iniciar el proyecto es de Q.149,520.00, de los cuales el 80.26% comprenden las instalaciones, 2.34% el equipo agrícola, 3.39% las herramientas, 3.58% mobiliario y equipo, 3.74% equipo de cómputo y 6.69% gastos de organización.

5.7.2 Inversión de capital de trabajo

Es la que se requiere para que el proyecto inicie operaciones, comprende los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, costos y gastos fijos; en el siguiente cuadro se puede observar la inversión en capital de trabajo que se requiere para producir una manzana de terreno.

Cuadro 30
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (1 manzana)
Inversión en Capital de Trabajo
Una cosecha, tres meses
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total	Total
<u>Insumos</u>					6,785.00
Semilla	Libras	18	200.00	3,600.00	
Fertilizantes 15-15-15	Quintal	10	145.00	1,450.00	
Fertilizante Urea	Quintal	4	190.00	760.00	
Superfoliar 20-20-20	Libras	5	135.00	675.00	
Bayfolan	Litro	3	100.00	300.00	
<u>Mano de obra</u>					5,185.18
Preparación de surcos	Jornal	18	44.58	802.44	
Siembra	Jornal	12	44.58	534.96	
Fertilización	Jornal	15	44.58	668.70	
Control de plagas	Jornal	10	44.58	445.80	
Limpia	Jornal	14	44.58	624.12	
Cosecha	Jornal	15	44.58	668.70	
Bonificación incentivo	Cuota	84	8.33	699.72	
septimo dia	Cuota			740.74	
<u>Costos indirectos variables</u>					1,938.62
Cuota patronal	Cuota	0.1267	4,485.46	568.31	
Prestaciones laborales(30.55%)	Cuota	0.3055	4,485.46	1,370.31	
<u>Gastos variables de venta</u>					3,500.00
Sacos o costales	Unidad	500	3.00	1,500.00	
Fletes	Por Saco	500	4.00	2,000.00	
<u>Costos fijos</u>					52,469.40
Sueldos administración	Meses	3	9,000.00	27,000.00	
Bonificación incentivo	Meses	3	750.00	2,250.00	
Cuota patronal	Cuota	0.1267	27,000.00	3,420.90	
Prestaciones laborales(30.55%)	Cuota	0.3055	27,000.00	8,248.50	
Honorarios agrónomo	Meses	3	2,000.00	6,000.00	
Servicios contables	Meses	3	1,000.00	3,000.00	
Agua, luz y telefono	Meses	3	500.00	1,500.00	
Papeleria y utiles	Meses	3	350.00	1,050.00	
Total					69,878.20

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior el monto de los insumos representa el 10% del total del capital de trabajo, el 7% corresponde a la mano de obra directa, el 3% a los costos indirectos variables, el 5% lo constituyen los gastos variables de venta y el 75% lo componen los costos y gastos fijos.

Se puede observar que la representatividad de los costos y gastos fijos es significativo, esto se debe a que solamente se estiman los demás gastos y costos correspondientes a una manzana de terreno, en el siguiente cuadro se puede observar el capital de trabajo de la producción de cinco manzanas.

Cuadro 31
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Inversión en Capital de Trabajo
Una cosecha, tres meses
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Mz.	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total	Total
<u>Insumos</u>						33,925.00
Semilla	Libras	5	90	200.00	18,000.00	
Fertilizantes 15-15-15	Quintal	5	50	145.00	7,250.00	
Fertilizante Urea	Quintal	5	20	190.00	3,800.00	
Superfoliar 20-20-20	Libras	5	25	135.00	3,375.00	
Bayfolan	Litro	5	15	100.00	1,500.00	
<u>Mano de obra</u>						25,925.90
Preparación de surcos	Jornal	5	90	44.58	4,012.20	
Siembra	Jornal	5	60	44.58	2,674.80	
Fertilización	Jornal	5	75	44.58	3,343.50	
Control de plagas	Jornal	5	50	44.58	2,229.00	
Limpia	Jornal	5	70	44.58	3,120.60	
Cosecha	Jornal	5	75	44.58	3,343.50	
Bonificación incentivo	Cuota	5	420	8.33	3,498.60	
septimo día	Cuota				3,703.70	
<u>Costos indirectos variables</u>						9,693.08
Cuota patronal	Cuota		0.1267	22,427.30	2,841.54	
Prestaciones laborales(30.55%)	Cuota		0.3055	22,427.30	6,851.54	
<u>Gastos variables de venta</u>						17,500.00
Sacos o costales	Unidad	5	2,500	3.00	7,500.00	
Fletes	Por Saco	5	2,500	4.00	10,000.00	
<u>Gastos fijos</u>						52,469.40
Sueldos administración	Meses		3	9,000.00	27,000.00	
Bonificación incentivo	Meses		3	750.00	2,250.00	
Cuota patronal	Cuota		0.1267	27,000.00	3,420.90	
Prestaciones laborales(30.55%)	Cuota		0.3055	27,000.00	8,248.50	
Honorarios agrónomo	Meses		3	2,000.00	6,000.00	
Servicios contables	Meses		3	1,000.00	3,000.00	
Agua, luz y telefono	Meses		3	500.00	1,500.00	
Papelera y utiles	Meses		3	350.00	1,050.00	
Total						139,513.38

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se puede observar la representatividad que tiene cada rubro con relación al monto total del capital de trabajo, se observa que el 24% corresponde a los insumos, el 19% concierne a la mano de obra directa, el 7% a los costos indirectos variables, el 12% a los gastos variables de venta y el 38% lo representan los costos y gastos fijos.

5.7.3 Inversión total

La inversión total no es más que la sumatoria entre las inversiones fija y en capital de trabajo, es el monto del que se debe disponer para poner en marcha el proyecto, en este caso, la misma se encuentra integrada de la manera siguiente.

Cuadro 32
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Inversión Total
Año 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
<u>Inversión fija</u>		149,520
Instalaciones y terreno	120,000	
Equipo agrícola	3,500	
Herramientas	5,070	
Mobiliario y equipo	5,350	
Equipo de computo	5,600	
Gastos de organización	10,000	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		139,513
Insumos	33,925	
Mano de obra	25,926	
Costos indirectos variables	9,693	
Gastos variables de venta	17,500	
Gastos fijos	52,469	
<u>Inversión total</u>		289,033

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La inversión total para poner en marcha el proyecto, asciende a la cantidad de Q.289,032.00, la cual se integra por 52% de inversión fija y 48% en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Para el presente proyecto se contará con financiamiento interno proveniente de los asociados y también se hará uso de financiamiento externo por medio de un préstamo que se solicitará a una institución financiera.

- **Fuente interna**

El financiamiento interno lo proporcionarán 20 asociados por medio de un aporte de Q.5,350.00 cada uno, el cual se integra por Q5,000.00 en efectivo y el equivalente a Q350.00 en herramientas y mobiliario, la suma total de esta fuente será de Q107,000.00 la cual se integrará así:

Efectivo	100,000.00
Herramientas	3,000.00
Mobiliario y equipo	4,000.00
Total	<u>107,000.00</u>

- **Fuente externa**

Dado que la inversión total no puede cubrirse con los aportes de los asociados, es necesario recurrir a una institución financiera para solicitar un préstamo, la institución será el Banco de Desarrollo Rural, S.A. y el monto del préstamo de Q.182,033.00, la tasa de intereses anual será del 18% anual y el plazo para cancelarlo de cinco años, la garantía que se ofrecerá será hipotecaria y fiduciaria, esta última tendrá como avales a los asociados de la cooperativa.

- **Financiamiento seleccionado**

Para el financiamiento de este proyecto será necesario utilizar recursos de las dos fuentes mencionadas anteriormente, en el siguiente cuadro se puede observar de qué fuente provendrá cada rubro de la inversión total.

Cuadro 33
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Plan de Financiamiento
Año 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuente interna (37%)	Fuente externa (63%)	Inversión total (100%)
<u>Inversión fija</u>	<u>29,520</u>	<u>120,000</u>	<u>149,520</u>
Terrenos e instalaciones	0	120,000	120,000
Equipo agrícola	3,500	0	3,500
Herramientas	5,070	0	5,070
Mobiliario y equipo	5,350	0	5,350
Equipo de cómputo	5,600	0	5,600
Gastos de organización	10,000	0	10,000
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>77,480</u>	<u>62,033</u>	<u>139,513</u>
Insumos	33,925	0	33,925
Mano de obra	25,925	0	25,925
Costos indirectos variables	9,693	0	9,693
Gastos variables de venta	7,937	9,564	17,500
Costos y gastos fijos	0	52,469	52,469
Total	107,000	182,033	289,033

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior indica que el 37% de la inversión total será cubierta por fuentes internas, mientras que el 63% de la inversión será financiada por fuentes externas, el origen las ambas fuentes se da de la siguiente forma.

La forma de amortización del préstamo será el siguiente:

Tabla 6
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Abono a capital	Interés (18%)	Pago total	Saldo de capital
0					182,033
1	182,033	36,406	32,766	69,172	145,627
2	145,627	36,406	26,212	62,618	109,221
3	109,221	36,406	19,659	56,065	72,815
4	72,815	36,406	13,106	49,512	36,409
5	36,409	36,409	6,553	42,959	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la tabla anterior se puede observar la forma en que se amortizará el préstamo año con año, la tasa de interés que se aplicará es del 18% anual sobre saldos.

5.7.5 Costo directo de producción

En éste se determina el costo que tendrá la producción de remolacha, se integra por los costos directos que son necesarios para la ejecución del proyecto, a continuación se presenta el costo directo de producción.

Cuadro 34
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario	Sub-total	Total
<u>Insumos</u>					67,850.00
Semilla	Libras	180	200.00	36,000.00	
Fertilizantes 15-15-15	Quintal	100	145.00	14,500.00	
Fertilizante Urea	Quintal	40	190.00	7,600.00	
Superfoliar 20-20-20	Libras	50	135.00	6,750.00	
Bayfolan	Litro	30	100.00	3,000.00	
<u>Mano de obra</u>		0			51,851.80
Preparación de surcos	Jornal	180	44.58	8,024.40	
Siembra	Jornal	120	44.58	5,349.60	
Fertilización	Jornal	150	44.58	6,687.00	
Control de plagas	Jornal	100	44.58	4,458.00	
Limpia	Jornal	140	44.58	6,241.20	
Cosecha	Jornal	150	44.58	6,687.00	
Bonificación incentivo	Cuota	840	8.33	6,997.20	
septimo día	Cuota			7,407.40	
<u>Costos indirectos variables</u>					19,386.16
Cuota patronal	Cuota	0.1267	44,854.60	5,683.08	
Prestaciones laborales	Cuota	0.3055	44,854.60	13,703.08	
Total					139,087.96
Producción anual	Quintal				4,500.00
Costo directo por quintal					30.91

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se puede observar que el costo directo de producción por cada quintal de remolacha producida será de Q 30.91 y para la producción total de 4,500 qq el costo directo de producción será de Q 139,087.96.

En el cuadro siguiente se presenta el costo de producción proyectado por el tiempo que se contempla durará el proyecto el cual es de cinco años.

Cuadro 35
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	67,850.00	67,850.00	67,850.00	67,850.00	67,850.00
Semilla	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Fertilizantes 15-15-15	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
Fertilizante Urea	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00
Superfoliar 20-20-20	6,750.00	6,750.00	6,750.00	6,750.00	6,750.00
Bayfolan	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Mano de obra	51,851.80	51,851.80	51,851.80	51,851.80	51,851.80
Preparación de surcos	8,024.40	8,024.40	8,024.40	8,024.40	8,024.40
Siembra	5,349.60	5,349.60	5,349.60	5,349.60	5,349.60
Fertilización	6,687.00	6,687.00	6,687.00	6,687.00	6,687.00
Control de plagas	4,458.00	4,458.00	4,458.00	4,458.00	4,458.00
Limpia	6,241.20	6,241.20	6,241.20	6,241.20	6,241.20
Cosecha	6,687.00	6,687.00	6,687.00	6,687.00	6,687.00
Bonificación incentivo	6,997.20	6,997.20	6,997.20	6,997.20	6,997.20
Septimo día	7,407.40	7,407.40	7,407.40	7,407.40	7,407.40
Costos indir. variables	19,386.16	19,386.16	19,386.16	19,386.16	19,386.16
Cuota patronal	5,683.08	5,683.08	5,683.08	5,683.08	5,683.08
Prestaciones laborales	13,703.08	13,703.08	13,703.08	13,703.08	13,703.08
Total	139,087.96	139,087.96	139,087.96	139,087.96	139,087.96
Costo directo por quintal	30.91	30.91	30.91	30.91	30.91

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior indica los costos en que se incurrirán en los próximos cinco años para producir, está integrado por los tres elementos del costo directo de producción.

5.7.6 Estado de resultados

En este estado se puede observar el resultado del proyecto, en éste están contemplados los ingresos, el costo directo de producción y los costos y gastos de administración. A continuación se observa el estado de resultados

proyectado por el tiempo que durará el proyecto.

Cuadro 36
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	585,000	585,000	585,000	585,000	585,000
(-) Costo directo de producción	139,088	139,088	139,088	139,088	139,088
Ganancia bruta	445,912	445,912	445,912	445,912	445,912
(-)Gastos variables de venta	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Ganancia marginal	410,912	410,912	410,912	410,912	410,912
<u>(-) Costos y gastos fijos</u>	<u>113,093</u>	<u>113,093</u>	<u>113,093</u>	<u>111,226</u>	<u>109,959</u>
<u>Costos fijos de producción</u>	<u>2,967</u>	<u>2,967</u>	<u>2,967</u>	<u>2,967</u>	<u>1,700</u>
Depreciación bodegas	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación equipo agrícola	700	700	700	700	700
Depreciación herramientas	1,267	1,267	1,267	1,267	0
<u>Gastos de administración</u>	<u>110,126</u>	<u>110,766</u>	<u>110,766</u>	<u>108,259</u>	<u>108,259</u>
Sueldos administración	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Bonificación incentivo	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Cuota patronal	6,842	6,842	6,842	6,842	6,842
Prestaciones laborales 30.55%	16,497	16,497	16,497	16,497	16,497
Depreciación instalaciones	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Depreciación mobiliario y equipo	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
Depreciación equipo de cómputo	1,867	1,867	1,867	0	0
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Honorarios agrónomo	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Ganancia en operación	297,819	297,819	297,819	299,686	300,953
<u>(-) Gastos financieros</u>					
Intereses préstamo	32,766	26,213	19,660	13,106	6,553
Ganancia antes de ISR	265,053	271,606	278,159	286,579	294,400
Impuesto sobre la renta 31%	82,166	84,198	86,229	88,840	91,264
Ganancia neta	<u>182,887</u>	<u>187,408</u>	<u>191,930</u>	<u>197,740</u>	<u>203,136</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se puede observar la ganancia neta que se proyecta obtener por cada periodo.

5.7.7 Estado de situación financiera

Se conoce también como balance general y en éste se revela la situación financiera del proyecto al finalizar cada periodo anual, a continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años.

Cuadro 37
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad, planta y equipo	<u>132,366</u>	<u>125,212</u>	<u>118,058</u>	<u>112,770</u>	<u>108,750</u>
Instalaciones	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
Equipo agrícola	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Herramientas	5,070	5,070	5,070	5,070	5,070
Mobiliario y equipo	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350
Equipo de computo	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
(-) Depreciaciones acumuladas	(7,154)	(14,308)	(21,463)	(26,750)	(30,770)
Activo corriente	<u>376,314</u>	<u>537,501</u>	<u>703,210</u>	<u>873,441</u>	<u>1,047,615</u>
Caja y bancos	376,314	537,501	703,210	873,441	1,047,615
Otros activos	<u>9,000</u>	<u>8,000</u>	<u>7,000</u>	<u>6,000</u>	<u>5,000</u>
Gastos de organización	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Amortización acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Activo total	<u>517,680</u>	<u>670,713</u>	<u>828,268</u>	<u>992,211</u>	<u>1,161,365</u>
Pasivo y patrimonio					
Capital y reservas	<u>289,887</u>	<u>477,295</u>	<u>669,225</u>	<u>866,965</u>	<u>1,070,101</u>
Aportes asociados	107,000	107,000	107,000	107,000	107,000
Utilidad del ejercicio	182,887	187,408	191,930	197,740	203,136
Utilidades retenidas		182,887	370,295	562,225	759,965
Pasivo					
Pasivo No Corriente	<u>145,627</u>	<u>109,220</u>	<u>72,813</u>	<u>36,407</u>	<u>0</u>
Préstamo bancario	145,627	109,220	72,813	36,407	0
Pasivo Corriente	<u>82,166</u>	<u>84,198</u>	<u>86,229</u>	<u>88,840</u>	<u>91,264</u>
ISR por pagar	82,166	84,198	86,229	88,840	91,264
Pasivo y Patrimonio	<u>517,680</u>	<u>670,713</u>	<u>828,268</u>	<u>992,211</u>	<u>1,161,365</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Por medio de la evaluación financiera se analiza si el proyecto ofrece un margen de ganancia aceptable, también se podrá observar si éste generará el flujo suficiente para poder cubrir los costos y gastos necesarios para producir año con año.

5.8.1 Punto de equilibrio en valores

Por medio del punto de equilibrio en valores se pueden establecer los ingresos que serán necesarios para cubrir los gastos fijos y variables del proyecto sin que se obtenga ninguna utilidad. El punto de equilibrio en valores se determina de la manera siguiente.

$$\text{Formula:} \quad \text{P.E.V.} = \frac{\text{G.F.}}{\% \text{ G.M.}}$$

Simbología: P.E.V. = Punto de equilibrio en valores
 G.F. = Gastos fijos
 % G.M. = % Ganancia marginal

$$\text{Cálculos:} \quad \text{P.E.V.} = \frac{145,859}{0.7024} = 207,658$$

Para el desarrollo de la fórmula anterior, se tomó en cuenta el resultado del primer año, el cual dio una ganancia marginal de Q 410,912, la cual representa el 70.24% del total de ventas, se comprobó que para obtener un punto de equilibrio en valores, es necesario que las ventas asciendan a Q.207,658 para cubrir los gastos fijos y variables.

5.8.2 Punto de equilibrio en unidades

Para establecer el punto de equilibrio en unidades se utiliza la fórmula siguiente:

Fórmula:
$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{P.V.U.}$$

Simbología: $P.E.U.$ = Punto de equilibrio en unidades
 $P.E.V.$ = Punto de equilibrio en valores
 $P.V.U.$ = Precio de venta unitario

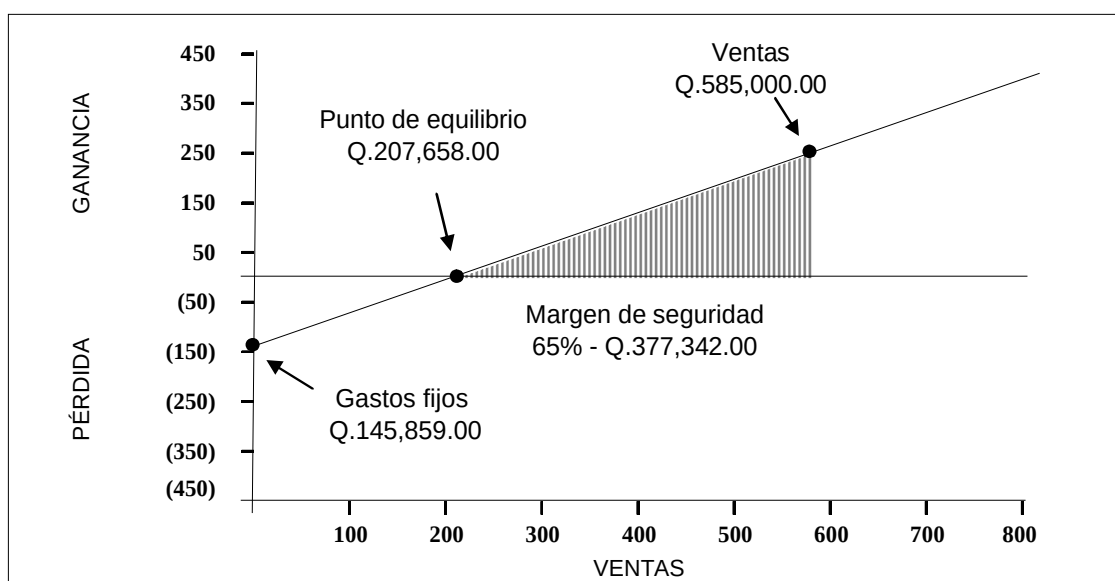
Cálculos:
$$P.E.U. = \frac{207,658}{130} = 1,597 \text{ qq}$$

Se puede observar en el desarrollo de la fórmula anterior, que para obtener el punto de equilibrio en unidades, en el año uno, es necesario vender 1,597 quintales de remolacha.

5.8.3 Representación gráfica del punto de equilibrio

En esta gráfica se visualiza con mayor precisión el grado de utilidad o pérdida con que debe operar la unidad productiva; así mismo, permite corregir de forma oportuna las posibles deficiencias que existan.

Gráfica 5
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Punto de Equilibrio
Primer año
(Escala en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre.

En la gráfica anterior, se puede observar al momento que las ventas son igual a los gastos fijos, el proyecto no tendrá pérdidas, ni ganancias. El punto donde se interceptan las líneas, es donde se localiza el punto de equilibrio. Adicional a ello, el proyecto tendrá un margen de seguridad aproximado del 64.50%.

5.8.4 Valor actual neto (VAN)

Para calcular el valor actual neto es necesario obtener el flujo neto de fondos antes y la forma de obtener este se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 38
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	585,000	585,000	585,000	585,000	585,000
Valor de rescate					108,750
Total Ingresos	585,000	585,000	585,000	585,000	693,750
Egresos					
Gastos fijos	104,939	104,939	104,939	104,939	104,939
Otros costos y gastos	32,766	26,213	19,660	13,106	6,553
Costo directo de producción	139,088	139,088	139,088	139,088	139,088
Gastos variables de venta	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Impuesto Sobre la Renta	82,166	84,198	86,229	88,840	91,264
Total Egresos	393,959	389,438	384,916	380,973	376,844
	191,041	195,562	200,084	204,027	316,906

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se calculó el flujo neto de fondos el cual servirá para obtener el valor actual neto el cual se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 39
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 20%	Valor Actual Neto
0	289,033		289,033	-289,033	1.0000	-289,033
1		585,000	393,959	191,041	0.8333	159,201
2		585,000	389,438	195,562	0.6944	135,807
3		585,000	384,916	200,084	0.5787	115,789
4		585,000	380,973	204,027	0.4823	98,393
5		693,750	376,844	316,906	0.4019	127,357
				818,587		347,514

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

5.8.5 Tasa interna de retorno

También se le llama tasa interna de rendimiento, se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con la inversión inicial de un proyecto.

La tasa interna de retorno, es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto de una inversión, sea igual a cero, para una mejor apreciación, su cálculo puede observarse en el cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro 40
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización	TIR
0	289,033	-289,033	1.000000	-289,033
1		191,040	0.609336	116,407
2		195,562	0.371291	72,611
3		200,084	0.226241	45,267
4		204,027	0.137857	28,127
5		316,906	0.084001	26,621
	289,033	818,586		0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Los datos obtenidos de este análisis, dan la pauta de que es factible invertir en el proyecto producción de remolacha, en vista de que la tasa interna de retorno asciende a 64.11%, por lo tanto, es más alta que la de oportunidad del capital, que es del 20%.

5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Este es el tiempo que será necesario para recuperar al 100% el total de la

inversión que se realice, para obtenerlo es necesario utilizar el flujo neto de fondos actualizado, en el siguiente cuadro se muestran los cálculos.

Cuadro 41
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Saldo	Período de recuperación
0	(289,033)	(289,033)	0
1	159,201	(129,832)	1
2	135,807	5,975	2
3	115,789	121,764	3
4	98,393	220,157	4
5	127,357	347,514	5

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se puede observar que en el segundo año la inversión se ha recuperado y el saldo de es positivo, para determinar con mayor exactitud el período de recuperación será necesario dividir el saldo no recuperado en el primer año (129,832) entre el flujo neto de fondos actualizado del año siguiente (135,807), esta operación se realiza con valores absolutos y su resultado es el siguiente.

$$129,832 / 135,807 = 0.956$$

$$0.956 \times 12 = 11.47 \text{ 11 meses}$$

$$0.47 \times 30 = 14.1 \text{ 14 días}$$

Con esta operación se puede decir entonces que el período necesario para recuperar la inversión será de 1 año, 11 meses y 14 días.

5.8.7 Relación beneficio costo

Por medio de ésta, se puede comprobar la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, se podrá obtener también el beneficio que se tiene o lo que se recupera por cada quetzal invertido.

En el cuadro que se presenta a continuación, se puede observar los datos que se utilizarán para el cálculo de la relación beneficio costo correspondiente al proyecto producción de remolacha.

Cuadro 42
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha (5 manzanas)
Relación Beneficio-Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 20%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	289,033		289,033.38	1.00	0	289,033
1		585,000	393,959	0.83	487,500	328,299
2		585,000	389,438	0.69	406,250	270,443
3		585,000	384,916	0.58	338,542	222,752
4		585,000	380,973	0.48	282,118	183,725
5		693,750	376,844	0.40	278,803	151,445
	289,033	3,033,750	1,926,129		1,793,212	1,445,698

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

$$\text{Relación beneficio-costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,793,212}{1,445,698} = 1.24$$

De acuerdo a los cálculos anteriores se puede observar que la inversión reeditarán un 24% más lo cual hace que el proyecto sea aceptable.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El cultivo de remolacha, tendrá efectos positivos dentro de los aspectos socioeconómicos de la población, en especial por el aprovechamiento de la tierra, la generación de nuevas fuentes de empleo y lograr con la especialización de la producción, un producto de mejor calidad.

Además de generar empleo, la ejecución del proyecto beneficiará a más de 20 familias ubicadas en El Manzanote II. Si se toma en cuenta que cada familia del municipio de Granados está conformada por un promedio de seis miembros, se beneficiará aproximado a 120 personas durante los cinco años de funcionamiento del proyecto.

CONCLUSIONES

A continuación se encuentran las conclusiones a que se llegaron al finalizar el presente trabajo y como consecuencia de la investigación llevada a cabo en el municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz.

1. Se pudo observar que el municipio de Granados posee las condiciones climatológicas para poder producir algún otro cultivo además de los tradicionales (maíz y frijol) pero no se cuenta con el capital y asistencia técnica necesaria para poder explotar este recurso, esto incide en que no se cuenta con otras fuentes de trabajo y con mayor diversidad en la producción agrícola.
2. Se pudo observar que la tierra del municipio de Granados está concentrada en una minoría de habitantes lo cual incide en que la demás población no cuenta con este recurso o se cuenta con una porción muy pequeña, esto trae como consecuencias la falta de una fuente de trabajo para los pobladores y por lo tanto no se contribuye al desarrollo económico del Municipio.
3. El municipio de Granados no cuenta con una organización de productores de pan, hace que éstos no puedan tener acceso a financiamiento para poder elevar su producción y con ello desarrollarse económicamente y lograr así un mejor nivel de vida.
4. Según la investigación realizada en el Municipio se pudo comprobar que unas de las razones más importantes por las que los productores de esta región no obtienen un crédito es debido al temor de perder sus tierras en

caso de que no cuenten con la liquidez necesaria para poder cubrir el pago de capital e intereses que cobran las instituciones financieras.

5. El municipio de Granados cuenta con el clima, las tierras y la mano de obra disponible para poder producir remolacha pero esto no se realiza debido a que no cuentan con el financiamiento necesario ni la asistencia técnica necesaria para poder cultivar este producto.

RECOMENDACIONES

Como consecuencia de las conclusiones que se plantearon anteriormente se recomienda lo siguiente:

1. Que los pobladores aprovechen la diversidad de suelos con que cuenta el Municipio, cultivando productos que son aptos para cada clase de suelo, con esto se ayudará a la diversificación de los productos agrícolas y se favorecerá a la población que tiene que adquirir los productos de otros municipios.
2. Que los habitantes del Municipio busquen otras fuentes de trabajo diferentes a la agricultura, esto lo podrán lograr por medio de talleres, capacitaciones y otros, en los cuales se pueden especializar en otra área y poder así obtener otros ingresos para mejorar su nivel de vida
3. Que los productores de pan del Municipio se organicen para poder gestionar, ante las autoridades municipales o entidades financieras, asistencia financiera y técnica para poder incrementar su producción y aumentar su rentabilidad.
4. Que las autoridades municipales tengan un programa de apoyo a los productores sobre todo en el ámbito financiero, que por medio de programas o capacitaciones se pueda asesorar al productor para poder administrar sus recursos de la mejor manera y con ello tener la confianza de acercarse a alguna institución financiera para solicitar un préstamo para su producción.

5. Que las autoridades municipales implementen políticas que promuevan la producción de remolacha o cualquier otro producto que sea apto a cultivarse en estas tierras, esto se puede lograr a través de capacitaciones constantes a los productores, asistencia técnica o financiera y contribuir con esto al desarrollo económico del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación de los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas). Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. 44 p.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. “Constitución Política de la República de Guatemala”, Tipografía Nacional, 1995, 234 p.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 17 p.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 12-2002, Código Municipal. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 37 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 123 p.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 68 p.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 1979. 75 p.

8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 95-98, Ley de Migración. Librería Jurídica. Guatemala, C. A. 2006. 109 p.
9. FOTH, HENRY D. Fundamentos de la ciencia del suelo. Tercera impresión de la edición en español, CECSA, México. 239 p.
10. GUDIEL, VÍCTOR M., Manual Agrícola. Hamada Impresos, Guatemala, 2004. 367 p.
11. INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS (ICTA). Recomendaciones Técnico Agropecuarias para los Departamentos de Quetzaltenango, Sololá, Retalhuleu y San Marcos. INFOAGRO. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- , 1993. 112 p
12. KOKLER, ERIC. Diccionario Para Contadores. Unión Tipográfica Editorial Hispano – Americana, S. A. de C. V. México, 1982. 717 p.
13. L AROUSE EDITORIAL, S. L., Diccionario Enciclopédico Vox 1. 2009.
14. MICROSOFT CORPORACIÓN, Biblioteca de Consulta Microsoft. En Carta 2007.
15. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I, Documento de apoyo a la Docencia Universitaria. Centro de Impresiones Gráficas Cimgra.1998. 117 p.
16. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. Estrategia para la reducción de pobreza, Antecedentes, Región II Norte. SEGEPLAN. Guatemala, 2007. 86 p.