

MUNICIPIO DE GRANADOS
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

LIDIA MARISOL AJQUIJAY ORTIZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE GRANADOS
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2010

(c)

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

GRANADOS - VOLUMEN 2

2-63-02-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)”



CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2010

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 6.9.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz.

Presentó

LIDIA MARISOL AJQUJAY ORTIZ

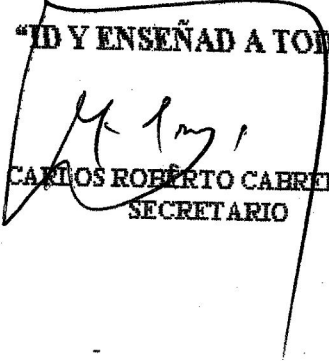
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO



Smp.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Todo poderoso y creador, fuente inagotable de amor, en todo momento ilumina mi camino y me dio sabiduría para culminar esta meta.
- A MIS PADRES: Benito Ajquijay de León (Q.E.P.D.)
En el lugar donde se encuentre le dedico este triunfo fruto de su ejemplo de vida.
Telma Clemencia Ortiz
Por el apoyo incondicional y sacrificios, con amor y gratitud eterna.
- A MIS HERMANOS: Rolando, Thelma, Rosa Ana, Manuel, Sandra y Pablo, forman parte importante en todos los eventos de mi vida.
- A: Mis cuñados y sobrinos
Agradecimiento por el apoyo moral brindado.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas de la gloriosa y tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala donde recibí mis enseñanzas para formarme como profesional.

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	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.1.1	Ríos	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población por edad y sexo	9
1.4.2	Área urbana y rural	11
1.4.3	Población económicamente activa	11
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Emigración	14

1.4.5.2	Inmigración	14
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Niveles de pobreza	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Energía eléctrica	16
1.5.2	Agua potable	17
1.5.3	Educación	17
1.5.4	Salud	18
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	18
1.5.6	Letrinización	18
1.5.7	Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos	19
1.5.8	Sistema de recolección y tratamiento de basura	19
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.6.1	Sistema vial	19
1.6.2	Transporte	20
1.6.3	Beneficios y silos	20
1.6.4	Sistemas de riego	21
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Tipos de organización social	22
1.7.1.1	Organizaciones comunitarias	22
1.7.1.2	Organizaciones religiosas	22
1.7.1.3	Organizaciones políticas	23
1.7.2	Tipos de organización productiva	23
1.7.2.1	Grupos o cooperativas de productores	23
1.8	ENTIDADES DE APOYO	24
1.8.1	Del Estado	24
1.8.1.1	Juzgado de Paz	24
1.8.1.2	Delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	24
1.8.1.3	Centro de Salud	25

1.8.1.4	Policía Nacional Civil	25
1.8.1.5	Municipalidad	25
1.8.2	Entidades privadas	25
1.8.2.1	Correos	25
1.8.2.2	Teléfonos	26
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	26
1.9.1	Importaciones del Municipio	26
1.9.2	Exportaciones del Municipio	27
1.9.3	Remesas familiares del exterior	27
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.10.1	Agua potable	28
1.10.2	Energía eléctrica	28
1.10.3	Drenajes	28
1.10.4	Letrinización	28
1.10.5	Infraestructura educativa	28
1.10.6	Infraestructura vial	29
1.10.7	Financiamiento para vivienda	29
1.10.8	Centros de salud	29
1.10.9	Infraestructura productiva	30
1.10.10	Planta de tratamiento de aguas servidas	30
1.10.11	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES	30
1.11.1	Análisis de amenazas y vulnerabilidades	31
1.11.2	Historial de desastres	31
1.11.3	Riesgos económicos y sociales	32

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	33
-----	--------------------	----

2.1.1	Tenencia de la tierra	33
2.1.2	Concentración de la tierra	35
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	37
2.1.3.1	Uso actual de la tierra	38
2.1.3.2	Potencial de la tierra	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	39
2.2.1	Agrícola	41
2.2.2	Pecuaria	42
2.2.3	Artesanal	43
2.2.4	Servicios y comercio	44
2.2.5	Minera	44

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	45
3.1.1	Panadería	46
3.1.2	Herrería	47
3.1.3	Carpintería	47
3.1.4	Tamaño de la empresa	47
3.2	LA PANADERÍA COMO RAMA DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL	48
3.2.1	Tamaño de las panaderías	49
3.2.2	Características tecnológicas	49
3.2.3	Volumen y valor de la producción	49
3.2.4	Proceso productivo	50
3.2.5	Flujograma del proceso productivo	52
3.2.6	Costo de la producción artesanal	54
3.2.6.1	Sistemas de costos	54
3.2.6.2	Costos de producción	55

3.2.7	Hoja técnica del costo de producción	57
3.2.7.1	Hoja técnica del costo directo de producción en la elaboración de pan dulce	57
3.2.7.2	Hoja técnica del costo directo de producción en la elaboración de pan francés	59
3.2.8	Estado de costo directo de producción	61
3.2.8.1	Estado de costo directo de producción en la elaboración de pan dulce	61
3.2.8.2	Estado de costo directo de producción en la elaboración de pan francés	63
3.2.9	Organización de la actividad panadería	64
3.2.10	Comercialización en la elaboración de pan	65

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	RENTABILIDAD	66
4.2	ESTADO DE RESULTADOS	66
4.2.1	Estado de resultados de medianos artesanos	66
4.3	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCION ARTESANAL	70
4.3.1	Indicadores financieros aplicados en la elaboración de pan	70
4.3.1.1	Relación ganancia sobre ventas	70
4.3.1.2	Relación ganancia sobre costos	71
4.3.2	Ganancia marginal	72
4.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	73
4.4.1	Importancia	73
4.4.2	Simbología	73
4.4.3	Punto de equilibrio en valores	73
4.4.4	Punto de equilibrio en unidades	74
4.4.5	Margen de seguridad	75

CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, División Política, Años: 1994, 2002 y 2007.	5
2	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población por Edad, Años: 1994, 2002 y 2007.	10
3	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población por Género, Años: 1994, 2002 y 2007.	10
4	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2007.	11
5	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población Económicamente Activa –PEA–, Años: 1994, 2002 y 2007.	12
6	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Nivel de Ingresos, Encuesta 2007	13
7	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Emigración, Año: 2007.	14
8	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Tipo de Local de Habitación Particular, Años: 1994, 2002 y 2007	15
9	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Tenencia de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años: 1979 y 2003	34
10	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Tenencia de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año: 2007	34
11	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año: 1979.	35
12	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año: 2003.	36
13	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Concentración de la tierra, Superficie en Manzanas, Año: 2007.	37

14	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Uso de la Tierra, Superficie en Manzanas, Año: 2003.	38
15	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Actividades Productivas, Según Grado de Participación, Año: 2007	40
16	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Población Económicamente Activa por Actividad Productiva Según Muestra, Año: 2007.	40
17	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2007.	41
18	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2007	42
19	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2007.	43
20	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Comercios y Servicios, Año: 2007.	44
21	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	46
22	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Volumen y Valor de la Producción en la Elaboración de Pan, Mediano Artesano, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	50
23	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Elaboración de Pan Dulce, Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Harina, Mediano Artesano, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	58
24	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Elaboración de Pan Francés, Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Harina, Mediano Artesano, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	60
25	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Mediano Artesano – Panadería, Estado de Costo Directo de Producción, Pan Dulce, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	62

- 26 Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Mediano Artesano – Panadería, Estado de Costo Directo de Producción, Pan Francés, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007. 63
- 27 Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Elaboración de Pan Dulce, Mediano Artesano – Panadería, Estado de Resultados, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007. 67
- 28 Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Elaboración de Pan Francés, Mediano Artesano – Panadería, Estado de Resultados, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007. 68
- 29 Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Mediano Artesano – Panadería, Estado de Resultados, Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007. 69

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Localización Geográfica, Año: 2007.	2

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Principales Productos Importados, Año: 2007.	26
2	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Principales Productos Exportados Año: 2007.	27

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz, Flujograma del Proceso en la Elaboración de Pan, Año: 2007.	53

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala conciente de la problemática en que se encuentra la población guatemalteca en general, orienta a los estudiantes a participar y conocer la realidad de las diferentes comunidades del país, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, la cual ha buscado constantemente proponer e incentivar a sectores económicos para que se desenvuelvan e incrementen el nivel de vida de los habitantes.

Una forma de hacer conciencia y de alguna manera proponer soluciones es por medio del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), el cual ha permitido impulsar a través de un sistema de enseñanza-aprendizaje y de estudios realizados directamente en las comunidades, que los estudiantes conozcan la realidad socioeconómica de sus habitantes y que planteen formas de crecimiento y desarrollo económico.

Como parte de los estudios propositivos, se ha desarrollado el tema general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del municipio de Granados del departamento de Baja Verapaz.

Durante el diagnóstico se estableció que una de las actividades productivas principales en las unidades artesanales es la elaboración de pan, que da origen al presente informe individual titulado “Costos y Rentabilidad de las Unidades Artesanales del municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, en el segundo semestre del año 2,007

El objetivo general planteado para la realización del presente trabajo de investigación es conocer la forma que utilizan en determinación de los costos en la elaboración de pan que es aplicada por los artesanos de la localidad así como

proponer un adecuado sistema de costos; para luego analizar la eficiencia del negocio por medio de la rentabilidad.

Para la elaboración de la investigación, se utilizó el método científico, que dio inicio con los seminarios general y específico de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría. Se realizó una visita preliminar en el mes de septiembre de 2007 y durante el mes de octubre del mismo año, se efectuó el trabajo de campo. Entre las técnicas utilizadas, se pueden mencionar la observación, la entrevista y la encuesta, a través del uso de boletas las cuales fueron distribuidas de manera aleatoria estratificada, por medio del método del muestreo estadístico

Luego se realizó el trabajo de gabinete durante los meses de noviembre y diciembre de 2007, con la finalidad de entregar el informe general en el mes de enero de 2008 y posteriormente el informe individual en marzo del mismo año.

Este documento consta de cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I se hace referencia a las características socioeconómicas del Municipio, entre las que se mencionan los antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, división política administrativa, infraestructura, servicios, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, análisis de riesgos.

En el capítulo II se ha analizan los temas siguientes: estructura agraria y actividades productivas del Municipio.

El capítulo III se refiere a la producción artesanal, que se desarrolla en el municipio de Granados, se identifica a la panadería como rama de la actividad

artesanal, se establece el volumen y valor de la producción, proceso de elaboración de pan, tecnología utilizada, costos de producción con datos extraídos de la encuesta e imputados y organización y comercialización.

El capítulo IV se analiza la rentabilidad en la elaboración de pan, por medio de indicadores financieros y evaluación a través del punto de equilibrio.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones que tienen como fin dar a conocer la situación actual y proponer soluciones viables a las circunstancias de los talleres artesanales y principalmente a la panadería, así como la bibliografía consultada.

Se agradece el apoyo recibido por parte de entidades como la Municipalidad, Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Centro de Salud y en especial a los propietarios de talleres artesanales, los cuales son parte importante en el desarrollo del presente informe individual al proporcionar los datos necesarios.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo de compone de aspectos fundamentales y trascendentales que forman parte del municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, como los antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, división política-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social, análisis de riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

Se encuentra integrado por información importante relacionada con la historia, localización, extensión territorial, Orografía, clima, entre otros.

1.1.1 Antecedentes históricos

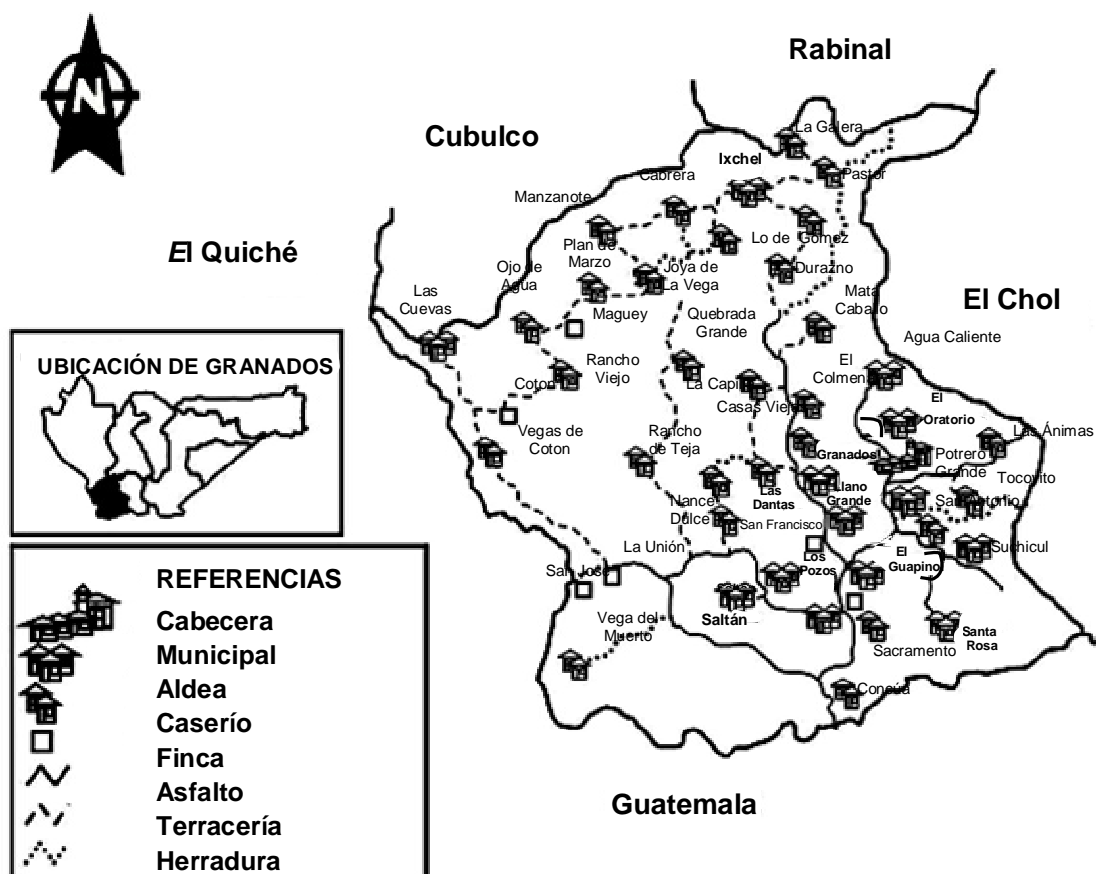
El municipio de Granados tenía como cabecera municipal lo que hoy es la aldea Saltán; sin embargo, según Decreto Gubernativo de fecha 13 de enero de 1893 ésta cambio a la finca conocida como El Rodeo, en honor al general “Miguel García Granados”, firmado por el general Justo Rufino Barrios y refrendado por el Licenciado Manuel Estrada Cabrera, Secretario de Estado en el Ministerio de Gobernación y Justicia de ese entonces.

Lo anterior, se debió a que la aldea Saltán está ubicada en terrenos de propiedad particular, y carece de territorio para ser proporcionado a su población. Por tales razones, existía imposibilidad de que el pueblo se desarrollara y no tenía la libertad necesaria para ejercer su acción administrativa. Además, se consideró que la finca El Rodeo es un lugar con tierras de mayor capacidad para el cultivo, de mayor extensión territorial y llena los requisitos para ser un Municipio.

1.1.2 Localización

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 de Baja Verapaz 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, Guatemala y San Martín Jilotepeque, Chimaltenango y al oeste con el municipio de Joyabaj, Quiché.

Mapa 1
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Localización Geográfica
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007 con base a información proporcionada por la Oficina de Planificación municipal.

1.1.3 Extensión territorial

Posee un área total de 248 km², se encuentra a una altura sobre el nivel del mar de 953.76 metros, su latitud norte es de 14°54'50" y longitud de 90°31'24".

1.1.4 Orografía

Cuenta con sistemas montañosos, entre los que sobresalen los cerros siguientes: Tuncaj, Durazno, Las Burras, Mitute, San Francisco y Buena Vista. De la conformación orográfica, 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 de Granados, Pachalúm, El Chol y parte de Rabinal.

1.1.5 Clima

En Granados identifican tres tipos de climas los cuales son los siguientes: en el área central o media el Municipio se encuentra a una altura de 953.76 metros sobre el nivel del mar y el clima es semitemplado, en el área alta o norte la altura es de 1,900 metros sobre el nivel del mar y el clima frío y/o subtropical húmedo es el predominante y en la parte baja o área sur la altura es de 600 metros sobre el nivel del mar y el clima que prevalece es el subtropical seco. Las temperaturas alcanzan los 18° a 35° en la época de verano, las temperaturas promedios se ubican entre 22° y 23°.

Por lo regular el calor se intensifica en los meses de marzo y abril. La temperatura desciende en los meses de noviembre a febrero y alcanza temperaturas de hasta 15°. Los vientos soplan de norte a sur a una velocidad de 100 kmph en los meses de octubre a diciembre.

1.1.6 Fauna y flora

Las principales especies animales y vegetales que existen en el Municipio son las siguientes:

a. Fauna:

Existen diversidad de animales entre los que sobresalen los silvestres como armandillo, conejo, tacuazzín, tapir, urraca, colibríes, pájaros carpinteros, tortolitas, entre los domésticos caballos, burros, mulas, vacas, cerdos, cabras gallinas, palomas.

b. Flora:

La región cuenta con regiones vegetativas entre las existentes forestales como: saúco, pinabete, roble, pino triste, pino de las cumbres, pino, pino de ocote, ciprés y cedro.

Entre los árboles frutales se encuentran los de: mango, bananos, jocotes de diferentes clases, toronjas; otras especies que tiene gran importancia económica: maíz, frijol, arveja china, arveja dulce, maicillo, tamarindo, rosa de jamaica.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política del municipio de Granados se encuentra conformada por las aldeas, caseríos, parajes y fincas existentes a la fecha del estudio realizado, en comparación con los datos del XI censo de población y VI de habitación 2002. La división administrativa es la forma como se realiza el gobierno del Municipio.

1.2.1 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.

La Cabecera Municipal constituye el área urbana de Granados con la categoría

de pueblo; la zona rural está integrada, a la fecha de la presente investigación, por 13 aldeas, 37 caseríos, cinco fincas, un paraje, distribuidos en distintas áreas geográficas.

Cuadro 1
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
División Política
Años: 1994, 2002 y 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, 2002 y 2007, información obtenida de la Municipalidad e investigación de Campo EPS, segundo semestre 2007.

Se muestra 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.

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.

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 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.

La integración del Concejo Municipal es muy necesaria, debido a que influye en las decisiones a tomar.

“Los alcaldes comunitarios o auxiliares existentes son nombrados por el Alcalde

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

Municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades”.² Durante el periodo 2004–2008 el gobierno municipal de Granados está 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.
- **Tesorero:** Es la persona que se encargará de la recaudación, depósitos, custodia de los fondos y valores municipales.

1.3 RECURSOS NATURALES

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 de los que el ser humano dispone para satisfacer sus necesidades. Los recursos naturales se dividen en hidrológicos, bosques y suelos.

1.3.1 Hidrografía

Debido a la ubicación el municipio de Granados posee gran riqueza natural, dentro de su estructura topográfica cuenta con diferentes caudales, lagos, ríos, riachuelos, lagunetas entre otros.

² Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto 12-2002; artículos 56 y 57, Capítulo IV.

1.3.1.1 Ríos

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 de los que el ser humano dispone para satisfacer sus necesidades. Los recursos naturales se dividen en hidrológicos, forestales, flora y fauna silvestre.

1.3.2 Bosques

Se localizan 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.

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 con *Pinus Pseudostrobus* y *Pinus Montezumae*; en algunos casos *Juniperus Comitana*. Los de menor cobertura son los muy húmedos subtropical (frío) con un 2%, este tipo está caracterizado por contar en su mayoría con pinos.

1.3.3 Suelos

Los suelos se caracterizan por ser en su mayoría quebrados poco profundos localizados en pendientes inclinadas.

1.3.3.1 Tipos de suelos

El territorio de Granados, está compuesto por tres diferentes texturas de suelos, como los siguientes:

- a) Franco limoso, en este se localiza toda la especie conífera (encino, roble, guite) PH ácido limo, predomina en la parte media con clima semi templado.
- b) Franco arcilloso, ubicado en la parte alta del territorio, compuesto por arcilla de color barro, poco conífero, de clima frío, tipo sub-tropical húmeda, latifoliada (pino, carpa, medio) pino de altura, montesumai, dandelillo.
- c) Franco arenoso, situado en la parte baja en la cuenca del Motagua, bosque espinoso, latifoliado, sub-tropical seco.

1.4 POBLACIÓN

Se encuentra constituido por aspectos de suma importancia para la determinación total de Municipio y sus distintas ramificaciones que son elementales para establecer el nivel de vida actual.

1.4.1 Población por edad y sexo

La estructura como se encuentran distribuidos los habitantes por edad y sexo, es importante interpretarse para determinar la población en los distintos grupos.

a. Por edad

La edad se investigó de acuerdo al número de años cumplidos al momento de la encuesta 2007, para comparar con los censos 1994 y 2002, de acuerdo a la muestra los principales cambios se pueden observar en el cuadro presentado a continuación:

Cuadro 2
Municipio Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Rango de edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
0-06 años	2,206	22	2,206	20	1,897	17
7-14 años	2,350	23	2,538	22	3,313	30
15-64 años	5,042	50	5,902	52	5,502	49
65 o más años	498	5	692	6	472	4
Total	10,096	100	11,338	100	11,184	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 proyección del año 2007, cuatro 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 edad), situación que se mantuvo en los censo anteriores y se redujo en 2% el rango en edad de retiro (65 y más años de edad) en comparación al último censo.

b. Por sexo

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

Cuadro 3
Municipio Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población por Género
Años: 1994, 2002 y 2007

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
Hombres	5,091	50	5,573	49	5,496	49
Mujeres	5,005	50	5,765	51	5,684	51
Total	10,096	100	11,338	100	11,184	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 sexos. De acuerdo al censo de 1994, los porcentajes fueron iguales; para el censo 2002 datos que se mantienen para las proyecciones del año 2,007, 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 encuesta, de cada 10 habitantes cinco son hombres y cinco mujeres.

1.4.2 Área urbana y rural

Comprende la distribución del total de población conforme a su situación geográfica.

Cuadro 4
Municipio Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	607	6	847	7	783	7
Rural	9,489	94	10,491	93	11,101	93
Total	10,096	100	11,338	100	11,884	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, en la cual no se incluyo la Cabecera Municipal, los datos de la proyección 2007 no muestran variación conforme a los datos del censo 2002.

1.4.3 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, comprendido en el rango de edad de siete a 64 años, que durante el período de referencia ejercían una

ocupación o la buscaban de forma activa. La población ignorada está comprendida por las personas menores de siete años, la inactiva es el grupo de pobladores que no trabajan, realizan labores del hogar, están jubilados o sólo estudian. Este indicador económico es importante para buscar alternativas económicas y sociales que ayuden a reducir los niveles de pobreza.

Cuadro 5
Municipio Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: 1994, 2002 y 2007

Variables	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
PEA	3,078	30	3,052	27	4,250	38
Económicamente inactiva	4,800	48	6,017	53	5,480	49
Población ignorada	2,218	22	2,269	20	1,454	13
Total	10,096	100	11,338	100	11,184	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. También indica que de cada 10 personas cuatro trabajan o están en busca de empleo, cinco tienen edad de trabajar pero no se encuentran activos en labores económicas y una persona no cuenta con los años mínimos para trabajar.

1.4.4 Empleo y 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; en el 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. 1,501.00 o más.

Cuadro 6
Municipio Granados, Departamento de Baja Verapaz
Niveles de Ingresos
Año 2007

Rango de ingresos en Q.	Total	%
1.00 a 300.00	48	13
301.00 a 600.00	60	16
601.00 a 900.00	108	30
901.00 a 1,200.00	64	18
1,201.00 a 1,500.00	35	10
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.

1.4.5 Migración

Es la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio nacional, así como la permanencia de estos últimos dentro del mismo.³

³ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Migración, Decreto número 95-98

1.4.5.1 Emigración

Emigrante es toda persona que deja su lugar de nacimiento para trasladarse a otro distinto, dentro o fuera de la República de Guatemala. El censo poblacional de 2002, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística registró 3,513 emigrantes que se establecieron dentro del municipio y emigración intermunicipal reciente de 534.

Cuadro 7
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Emigración
Año: 2007

Variables	Proyección 2007	
	Hogares	%
Con familiares que han emigrado dentro del país	643	23
Con familiares que han emigrado fuera del país	699	25
No tiene familiares que hayan emigrado	934	52
Total	2,796	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, siendo este porcentaje representativo, del cual es mayor es para personas que emigraron fuera del país, y el resto se traslado a lugares dentro de la República de Guatemala. Se puede deducir que de cada 100 hogares, 48 han salido de sus hogares y las otras 52, permanecen en sus viviendas de origen.

1.4.5.2 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, de acuerdo a los datos

proyectados por el Instituto nacional de Estadística, Granados es una población decreciente.

1.4.6 Vivienda

Para el análisis de la variable vivienda es de acuerdo a las condiciones físicas y estructurales, derivado que estos factores son importantes para determinar el desarrollo y los niveles de vida de los habitantes.

Cuadro 8
Municipio Granados, Departamento de Baja Verapaz
Tipo de Local de Habitación Particular
Años: 1994, 2002 y 2007

Régimen de tenencia	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
En propiedad	1,941	91	2,206	90	2,237	93
En Alquiler	50	2	56	3	96	4
Cedido (préstamo)	123	6	139	6	72	3
Otra forma	30	1	34	2	0	0
Total	2,144	100	2,435	100	2,405	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.

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. El trabajo de investigación de campo, determinó a través de la muestra evaluada, que del total de la población encuestada, el 93% indicó que la posesión de la vivienda es propia, presenta un aumento del 3% en relación al último censo.

1.4.7 Niveles de pobreza

El municipio de Granados presenta el 69% de pobreza general, 18% de pobreza extrema y sólo 13% de la población poseen una situación económica estable que les permite tener un desarrollo humano sostenible.

Por las características, de la región los suelos son aptos para cultivos agrícolas (maíz, maicillo, arveja china y frijol), actividades que proveen a sus pobladores de alimentación, debido a que la producción es destinada para el autoconsumo no proporciona recursos suficientes para suplir otras necesidades o que surja un intercambio comercial, se refleja como consecuencia alto porcentaje de la población en situación de pobreza general y extrema.

Hay una diferencia muy marcada entre la población rural y urbana, el casco urbano que lo conforman Granados y la aldea de Potrero Grande, presentan mejores condiciones de vida de sus pobladores, en cuanto a calidad de viviendas, acceso a educación, comercialización de productos diversos, puesto de salud.

El área rural en su mayoría realiza cultivos para autoconsumo y en algunos casos, reciben remesas del exterior, las cuales se utilizan para suplir otras necesidades, pero son limitadas debido a que los ingresos que reciben no van en proporción a la cantidad de personas por hogares.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todas las prestaciones básicas que contribuyen al desarrollo de una población, por ende la calidad y los niveles de cobertura de éstas, repercuten y contribuyen en la satisfacción y mejora del nivel de vida de los pobladores. Para medir el grado de desarrollo actual de Granados, se analizará a continuación los servicios a los cuales tienen acceso los pobladores.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica residencial tiene una cobertura del 65% el cual es proporcionado por la Unión FENOSA a través de la subsidiaria DEORSA.

En cuanto a 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, Llano Grande, al día de hoy solamente el área urbana cuenta con el servicio de alumbrado público.

1.5.2 Agua potable

La Municipalidad de Granados es la encargada de distribuir agua potable a los hogares de los centros poblados del área urbana y con respecto al área rural genera dicho servicio 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.

La aldea Los Pozos e Ixchel, donde el servicio es por medio de tubos. Para el resto de aldeas y caseríos el suministro de agua es a través de nacimientos.

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 se localizan un total de 40 escuelas mixtas, distribuidas 10 en el área urbana y 30 en la rural, 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.

Los habitantes que optan por educación superior recurren a la Ciudad Capital y al municipio El Chol.

1.5.4 Salud

En cuanto al tema, funciona un centro de salud en la aldea Potrero Grande, puestos de salud en el área rural, en las aldeas de Ixchel, Dantas, Sacramento, Llano Grande, Saltan. Se localizan tres clínicas privadas ubicadas en el pueblo y una clínica médica ubicadas en el pueblo, adicional existe otro tipo de cobertura como es el caso de comadronas capacitadas por parte del Centro de Salud, al mes de octubre de 2007 suman 50 distribuidas; cuatro en el área urbana y 46 en el área rural.

La cobertura en salud es más precaria para la población rural, que es la mayoría en 11,535 pobladores rurales contra 864 pobladores del área urbana.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En torno a drenajes, 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.

1.5.6 Letrinización

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.

Para el área urbana existen drenajes por lo que la cobertura es del 95% de los hogares cuentan con servicios sanitarios lavables.

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.

El uso de las letrinas y fosas sépticas es común en algunos hogares básicamente en las áreas rurales los utilizan, ya que no cuentan con la infraestructura requerida como lo son los drenajes, y el destino de los desechos sólidos se dirige a los ríos, principalmente el Margarita, dando como resultado contaminación al manto acuífero.

1.5.7 Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos

En Granados no cuentan con un tratamiento particular de aguas servidas, ni desechos sólidos.

1.5.8 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Un camión municipal presta el servicio de extracción y recolección de basura; éste se realiza cada mes, sin costo alguno; según observaciones de los pobladores, este problema se agudiza, porque sólo cubre el área urbana y una vez por mes; lo anterior, provoca que los pobladores opten por enterrar los residuos o incinerarlos, así como crear y hacer uso de basureros clandestinos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a todos los medios físicos, como vías de acceso, 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 temporada 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, vía 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. Esta ruta impulsa la producción y comercialización de productos por medio de los municipios de Santa Cruz El Chol, con acceso sobre el puente Agua Caliente y el río del mismo nombre.

Cabe mencionar que todos los caminos son de terracería por ambos municipios, ruta Pachalum y Cubulco del departamento de Quiché.

1.6.2 Transporte

Se cuenta con el servicio de microbuses desde el municipio de Santa Cruz El Chol, hasta San Juan Sacatepéquez. Para Pachalúm con horario de un viaje por día, también con microbuses de Granados con rumbo hacia Pachalúm; asimismo, se constató que cuentan con buses que recorren de San Juan Sacatepéquez hacia Saltán y Granados; además de buses de San Raymundo hacia Granados, estas dos últimas rutas son muy eventuales.

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

1.6.3 Beneficios y silos

Sirven para almacenar y conservar los granos, se determinó que un 60% de las unidades productoras de maíz y frijol tiene un silo en su hogar, estos cultivos se producen en su mayoría para autoconsumo y la otra parte se destina para

ventas locales o consumidores finales, se pudo verificar que también que de acuerdo a sus posibilidades almacenan su producción en toneles, lo cual cumple con el mismo fin que los silos, pero a un costo menor.

1.6.4 Sistemas 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 se limita la productividad a una cosecha por año.

No obstante, en 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, Tocoquito y San Antonio Suchicul, éste impulsa a una segunda cosecha al año.

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, de este sistema logran obtener tres cosechas al año, entre los meses de septiembre a enero.

Existen otras comunidades que han intentado implementar este sistema de riego, a pesar que desde el año 1992, conjuntamente fue gestionado el financiamiento individual en el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola –BANDESA–, en algunos casos fue positiva la respuesta del crédito, por consiguiente, se le denomina fuente hídrica a La Quebrada Grande; de la totalidad de las comunidades involucradas, entre ellas la aldea Guapinol, ya se cuenta con un 90%, Las Dantas 25%, Potrero Grande 50% y en la aldea Los Limones 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 requiera implementar proyectos, tendientes a solventar diferentes necesidades

1.7.1 Tipos de organización social

Son aquellas cuya función principal es buscar el bienestar social, sin fines de lucro, de la comunidad a la cual pertenecen, 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.

1.7.1.1 Organizaciones comunitaria

La organización en las diferentes comunidades se basa en el principio de las necesidades sentidas 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.

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 involucramiento de todas las personas de la comunidad en forma activa para cada una de las actividades que se lleven a cabo.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas

La iglesia católica que existe en la Cabecera Municipal, fue construida en 1998, fundada por el sacerdote Felipe Rodas, declarada como Parroquia del Cristo de Granados, donde se atiende a los diferentes feligreses provenientes de todas las

aldeas, caseríos y pueblos que conforman el Municipio; además, el sacerdote encargado sale a recorrer todas las aldeas del lugar para llegar a las partes más remotas y 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 tenga la figura religiosa. La iglesia evangélica está representada por dos templos, tienen presencia en las diferentes aldeas, caseríos y pueblos, con ello lleva apoyo moral y religioso a las personas creyentes.

1.7.1.3 Organizaciones políticas

Se cuenta con la presencia de varios partidos políticos, los cuales proponen como candidatos a alcaldes, a personas de diferentes estratos de la sociedad y dan a la población varias opciones para elegir a la persona ideal que represente los intereses de sus habitantes.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son todas aquellas que proveen dentro de la comunidad los mecanismos necesarios para el apoyo de la producción, para lo cual se busca el aprovechamiento de los recursos existentes y así contribuir a elevar el nivel de vida y progreso económico de la población.

.

1.7.2.1 Grupos o cooperativas de productores

Entre los productores del lugar, la mayor parte de ellos no se encuentran organizados, cada uno produce por su parte, y el producto que obtienen en su mayoría es para el uso del núcleo familiar. Dada la situación anterior, al año 2007, fecha de ejecución del trabajo de campo, no se observó evidencia de este tipo de organizaciones.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

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

1.8.1 Del Estado

Fueron creadas con el propósito de brindar servicio de beneficio social. Entre las entidades de este tipo, se pueden mencionar las siguientes.

1.8.1.1 Juzgado de Paz

Es una entidad estatal que tiene como función principal, velar por la verificación y aplicación de la ley. Lleva en su mayoría, casos de juicios por falta y extravío 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 al 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 de Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral

En el Municipio, este órgano se encarga de ejecutar las funciones de ordenar las actividades de los partidos políticos, con sus respectivos candidatos, para llevar a cabo elecciones y tener un orden jurídico anterior a la fecha del escrutinio, tener un registro y llevar control de las personas empadronadas; además, educar y promover en la comunidad el derecho a ejercer el voto.

1.8.1.3 Centro de salud

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, es la entidad encargada de impulsar el desarrollo del Municipio, dentro de sus fines le corresponde, orientar los recursos que recibe de carácter constitucional, en forma equitativa, racional y justa, en programas de salud, educación, vivienda e infraestructura, para brindar un mejor nivel de vida y desarrollo a los habitantes del lugar.

La Municipalidad se encuentra representada por el alcalde, secretario, tesorero, oficiales, registrador civil y la oficina de planificación municipal

1.8.2 Entidades privadas

Estas entidades brindan un servicio a la población, las cuales requieren un pago por el mismo, pues buscan el lucro por la actividad que realizan. Dentro de ellas, se localizaron las que se describen a continuación.

1.8.2.1 Correos

Existe una oficina encargada de enviar y recibir correspondencia, tanto a nivel

nacional como internacional, localizada en el área urbana del pueblo. Dicha entidad pasó a ser privada, desde que se dio la privatización de este tipo de servicio en todo el territorio guatemalteco.

1.8.2.2 Teléfonos

El Municipio carece del servicio de telefonía residencial, cuentan sólo con servicio móvil celular, que presta en su mayoría la empresa Comunicaciones Celulares, S.A. (Tigo), que es la que tiene la mejor señal, seguida por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (Claro). Para abastecerse del tiempo de aire, lo realizan por medio de compra de tarjetas disponibles en las tiendas

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Por medio del flujo comercial, se puede observar cuál es el destino de la producción, si ésta se exporta o es para el consumo de la población; así también, cuáles 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 el Municipio importa productos de diferentes departamentos y de la Ciudad Capital.

Tabla 1
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Principales Productos Importados
Año: 2007

Ciudad Capital	Cubulco, Pachalum y San Juan Sacatepéquez
Medicinas, materiales de construcción, semilla mejorada, combustibles, abarrotes, maquinaria, gas propano, electrodomésticos, papelería y útiles	Herramienta agrícola, fertilizantes, materiales de construcción, ropa, carne de res.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son todos los productos que se distribuyen en los mercados fuera del Municipio, los cuales pueden ser a nivel regional, nacional e internacional.

Tabla 2
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Principales Productos Exportados
Año: 2007

Productos	Lugar de destino
Arveja china	Estados Unidos de Norte América
Rosa de jamaica	Municipios: El Chol, Pachalum y San Juan Sacatepéquez

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

La arveja china se exporta a través de una empresa intermediaria que recolecta la cosecha de los productores y luego se somete a un proceso de clasificación, para luego ser enviadas al país destino.

1.9.3 Remesas familiares del exterior

Son recursos económicos provenientes del extranjero, los que son enviados por familiares que han emigrado a otro país, con el objetivo de tener un empleo mejor remunerado, en el año 2007 el ingreso que se obtuvo por este concepto en el Municipio, fue de Q.7,970,064.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende todos aquellos bienes y servicios que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los habitantes, entre los que se pueden incluir: agua potable, construcción de puestos o centros de salud, escuelas, sistemas de riego, construcción o mejoramiento de caminos, capacitación y asistencia en el campo de la agricultura, tratamiento de desechos sólidos; a continuación, se describen las necesidades detectadas según trabajo de campo:

1.10.1 Agua potable

Las aldeas El Guapinol, Oratorio, Saltán y Estancia de García, no cuentan con este servicio, lo que se hace necesario invertir en dichos sistemas para lograr satisfacer las necesidades de la población que habita en los centros poblados.

1.10.2 Energía eléctrica

Los caseríos denominados El Manzanote I, El Manzanote II, Pastores, La Joya de la Vega, La Galera, El Aviadero y El Colmenar, no cuentan con el servicio. Para el efecto, se requiere que se ponga especial atención para llegar a cubrir el total de viviendas.

1.10.3 Drenajes

El servicio de drenajes es deficiente, derivado que aún hay lugares dentro del área urbana que carecen de ellos y el problema es más sensible en la zona rural, en donde las aguas son trasladadas a los ríos. Por lo que se hace necesario terminar con la red de drenajes, para evitar la contaminación de los afluentes de agua.

1.10.4 Letrinización

La mayor parte de la población utiliza letrinas, aunque no cubren la totalidad del área rural, lo que provoca precarias condiciones de higiene; se hace necesario incrementar la infraestructura para evitar enfermedades que se generan por la falta de un lugar apropiado para depositar los desechos sólidos.

1.10.5 Infraestructura educativa

Los centros educativos que se localizan en las diferentes aldeas y caseríos,

necesitan ampliaciones para aumentar el número de salones, además de mobiliario para la atención adecuada de los estudiantes. Asimismo, la población estudiantil demanda la construcción de establecimientos de educación en los niveles de secundaria y diversificado, en los diferentes centros poblados, debido a que se ven forzados a recorrer grandes distancias, por no disponer de los mismos dentro de sus respectivas comunidades.

1.10.6 Infraestructura vial

Es indispensable la pavimentación de las carreteras, para facilitar la comunicación a todos los centros poblados, derivado que las vías de acceso que conducen a las áreas rurales, son de terracería, las cuales en época de invierno, dificultan el tránsito en las mismas. Por tal razón, se requiere que las autoridades mejoren las rutas entre los diferentes centros poblados, para proporcionar un mejor desplazamiento de las personas.

1.10.7 Financiamiento para vivienda

En lo que se refiere al área rural, es importante que las autoridades brinden apoyo para la construcción y mejoramiento de las viviendas, así brindar mejor calidad de vida a sus pobladores y mitigar las precarias condiciones en que se encuentran.

1.10.8 Centros de salud

El Municipio cuenta con un centro de salud, ubicado en la aldea Potrero Grande, en el cual sólo atienden enfermedades comunes, no disponen del servicio de encamamiento, en caso de necesitar los pacientes de algún tipo de cirugía por la cercanía recurren a la Ciudad Capital o al municipio de Pachalúm, departamento de Quiché. Es necesario incrementar la cobertura para prestar un mejor servicio y atender a toda la población, en especial a la niñez, que son los más vulnerables a enfermarse.

1.10.9 Infraestructura productiva

Los suelos de Granados son tierras fértiles y aptas para diversos tipos de cultivos, por contar con tres climas. Sin embargo, no son explotadas en forma adecuada, porque no tienen la infraestructura que les permita aumentar y diversificar la producción.

1.10.10 Planta de tratamiento de aguas servidas

No existe una planta de tratamiento de aguas servidas, lo que provoca que contaminación en los ríos, lo cual causa enfermedades en las personas que hacen uso de este vital líquido.

1.10.11 Planta de tratamiento de desechos sólidos

No se dispone de una planta de tratamiento de desechos sólidos, se requiere que el gobierno invierta en la ejecución de un proyecto de fosas sépticas y con ello evitar la contaminación en el ambiente y en las fuentes de abastecimiento de agua, lo cual provoca enfermedades intestinales en los habitantes de la región.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES

La reducción del riesgo es un proceso dinámico y requiere la participación de los distintos sectores en una comunidad. Es necesario como punto de partida, definir la ubicación de la amenaza potencial, su grado de severidad, el periodo de retorno y la probabilidad de niveles de pérdida esperados, debido a que la planificación de estrategias para reducir el riesgo y la vulnerabilidad, dependerá de la naturaleza, tanto de la amenaza como de los factores que contribuyen a estructurar la debilidad.

El primer paso para reducir la vulnerabilidad, es reconocer la importancia de los conceptos preventivos, más que una estrategia de respuesta. Es decir, debe ocuparse de las amenazas y las debilidades, antes y no después de que ocurran los eventos.

El concepto de reducción de vulnerabilidad es proactivo y activo, dado que puede reducir la probabilidad de pérdidas, antes de convertirse en una “tragedia real”; además, minimiza la magnitud de daños, reduce costos en términos de gastos de emergencia, recuperación y reconstrucción.

1.11.1 Análisis de amenazas y vulnerabilidades

Es el conjunto de dos factores muy importantes, el primero fuera del control del ser humano, denominado amenaza, y el segundo, generado por la participación del hombre, llamado vulnerabilidad; con lo cual, se crea la probabilidad de un desastre.

Es de suma importancia realizar un análisis de fenómenos y factores que contribuyen a generar amenazas y vulnerabilidades, así reconocer los diferentes riesgos en aquellas áreas que se observen en situaciones de esta naturaleza.

Se entiende por vulnerabilidad, la probabilidad que una comunidad sea afectada por un desastre, causado por riesgos específicos, establecida a partir de datos técnicos.

1.11.2 Historial de desastres

A continuación, se describen algunos de los principales acontecimientos que han afectado de forma negativa a la población del municipio de Granados.

- **Terremoto del 4 de febrero de 1976**

Se registraron pérdidas humanas, casas agrietadas, daños en la infraestructura como hundimientos y deslizamientos provocados por el fuerte sismo que se registro a nivel nacional.

- **Tormenta Stan del 3 de octubre del 2005**

Según información obtenida en las encuestas, los hogares de Granados fueron

afectados por la tormenta, la cual provocó derrumbes en vías de acceso de la Ciudad Capital al Municipio, así también causó pérdidas económicas en cultivos por los fuertes vientos.

- **Tala de bosques**

El aprovechamiento de los bosques en la zona, ha generado algunos conflictos sociales, que requieren la revisión de las políticas forestales y de gestión de recursos naturales en la región, a manera de promover el fortalecimiento institucional y la gobernabilidad, como mecanismos para propiciar el desarrollo sostenible, esta situación generó un conflicto en el municipio de Granados.

1.11.3 Riesgos económicos y sociales

Además de los desastres naturales, existen los riesgos sociales que afectan de forma negativa la economía del Municipio.

La delincuencia es un factor que recién empieza a formarse en algunas aldeas, lo que ha provocado inestabilidad en la seguridad de los pobladores y ha dado lugar a linchamientos; además de que existe un número limitado de policías destacados por la comisaría de este Municipio, por lo que son los pobladores quienes velan por la seguridad.

Un ejemplo de riesgo económico es la agricultura, la cual es propensa a ser dañada por plagas, sequías, deforestación e incendios forestales.

En resumen un desastre ocurre si un evento o fenómeno natural se convierte en peligro o amenaza, debido a que puede afectar de forma negativa a una comunidad, que al no contar con suficientes capacidades económicas, educativas, de infraestructura e institucionales, lo cual hace que las respuestas ante los desastres sean, en general vulnerables.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el caso de la tierra como principal elemento para la actividad agrícola y pecuaria, es importante conocer aspectos relevantes de ésta, los cuales influyen en la producción y desarrollo de una población, tales aspectos lo conforman la forma de tenencia de la misma, el grado en que se concentra, el uso que se le da y también las potencialidades que ofrece para producir; además, otros factores de la producción como la fuerza de trabajo y el capital, de la misma manera son indispensables para la producción.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra como principal elemento para la actividad agrícola y pecuaria es importante conocer aspectos importantes de ésta los cuales influyen en la producción y desarrollo de una población, tales aspectos lo conforman la forma de tenencia de la misma, el grado en que se concentra la tierra, el uso que se le da y también las potencialidades que la tierra ofrece para producir, además de la tierra otros factores de la producción como la fuerza de trabajo y el capital también son indispensables para la producción.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En base a la encuesta realizada en el Municipio, se obtuvo que el 95% de la población encuestada es propietaria de la tierra que posee, el 4% alquila y el 1% 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 de 1979 y 2003.

A través de la encuesta realizada en el Municipio, se obtuvieron datos acerca de las formas de tenencia 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 9
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Formas de Tenencia de la Tierra por Censos
Superficie en Manzanas
Años: 1979 y 2003

Tenencia	Censo 1979			Censo 2003		
	No. fincas	Superficie	%	No. fincas	Superficie	%
Propia	745	12,781	96	956	11,772	96
Arrendada	155	210	2	383	582	2
Colonato	52	84	1	10	166	1
Ocupada	0	0	0	7	17	0
Comunal	0	0	0	0	0	0
Otras	21	32	1	2	3	1
Total	973	13,106	100	1,358	12,540	100

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

Con base al cuadro anterior, se puede observar que el régimen de propiedad de la tierra no ha tenido cambios significativos, dado que el de tierras propias es el de más alto rango en los Censos Agropecuarios, realizados en los años 1979 y 2003.

Cuadro 10
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.

Con base al cuadro anterior, se puede observar que el régimen de propiedad de la tierra mantiene la misma tendencia que se obtuvo en los Censos Agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003, en los cuales se observó que la población es propietaria de la mayoría de las tierras que habitan.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra va ligada a la tenencia de la misma y servirá para determinar cómo es que se encuentra distribuida dentro de los pobladores del lugar, por lo que 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, 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 10 manzanas.
- Familiares: De 10 a menos de 64 manzanas.
- Multi-familiares Medianas: Comprendidas de una a menos de 20 caballerías.
- Multi-familiares Grandes: De 20 y más caballerías.

Cuadro 11
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Año: 1979

Tamaño	No. de Fincas	%	Superf	%	Xi No. Fincas % Acum.	Yi Superf % Acum.	Xi(Yi+1)	(Xi+1) Yi
Microfincas	161	17	84	1	17	1		
Sub-Fam.	592	61	1,673	13	78	14	238	78
Familiares	176	18	4,012	30	96	44	3,432	1,344
Medianas	44	4	7,337	56	100	100	9,600	4,400
Total	973	100	13,106	100			13,270	5,822

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

En el cuadro anterior, se observa como la tierra se concentra de acuerdo al Censo Agropecuario realizado en el año 1979, la mayor parte es una minoría de fincas, lo cual implica que sea propiedad de un grupo minoritario de la población; a este fenómeno se le conoce como “concentración de la tierra en pocas manos”.

A continuación se presenta un cuadro de la concentración de la tierra en base al Censo Agropecuario realizado en el año 2003.

Cuadro 12
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Año: 2003

Tamaño	No. de Fincas	%	Superf	%	Xi No. Fincas % Acum.	Yi Superf % Acum.	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	234	17	124	1	17	1		
Sub-Fam.	892	66	2,521	20	83	21	357	86
Familiares	204	15	4,629	37	98	58	4,814	2.058
Medianas	28	2	5,266	42	100	100	9,800	5.800
Total	1,358	100	12,540	100			14,971	7.941

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

En el cuadro anterior se puede observar como la concentración de la tierra en el Municipio ha mantenido la misma tendencia con relación a la concentración que reflejaba en el Censo Agropecuario realizado en 1979.

Se pueden observar y comparar los dos cuadros anteriores y de esto deducir que en el año 1979 un 78% de las fincas concentraba apenas el 14% del total de la superficie y éstas fincas correspondían al estrato de microfincas y fincas sub-familiares, mientras que para el año 2003 el 83% de las fincas concentraba el 21% de la superficie.

Para el caso de las fincas familiares y multi-familiares medianas se puede observar que para el año 1979 el 22% de las fincas concentra el 86% de la superficie y para el año 2003 este mismo estrato de fincas correspondiente al 79% de la superficie es concentrada en el 17% de fincas.

Se analizaron también los datos obtenidos en la investigación de campo realizada y se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 13
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	459.4	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 nos 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.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La economía de Granados se basa en la agricultura por eso es importante analizar el uso actual y potencial de la tierra.

2.1.3.1 Uso actual de la tierra

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, esto depende de las condiciones y recursos con que se cuenten para hacerlo.

A través de la investigación realizada en el Municipio, se pudo establecer que el 42% del suelo es utilizado para actividades agrícolas, 27% pecuarias, 26% del suelo lo constituyen los bosques y para otros usos se destina un 5%. Del uso agrícola que se le da al suelo, los productos más significativos son: maíz, maicillo, frijol y arveja china; cabe mencionar que el Municipio posee variedad de climas, lo cual es apto para producir cualquier producto.

Cuadro 14
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	5,693	40
Cultivos permanentes	222	300	2
Pastos	294	3,849	27
Bosque	241	3,760	26
Otros	699	682	5
Total	3,192	14,284	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IV Censo Agropecuario 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 encuentra en la parte norte del Municipio.

2.1.3.2 Potencialidad de la tierra

La potencialidad es la capacidad que tienen los suelos para producir cultivos, de manera que éstos 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 con adecuación del suelo requiere de inversión, ya sea para dotarlo de elementos nutrientes e incorporación de sistemas de riego con drenajes.

La potencialidad natural del suelo, 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 tomar en cuenta para indicar que se tiene una potencialidad, tal es el caso de la profundidad de la tierra, los nutrientes que ésta posee, la textura, la erosión que pueda tener y otros; en el Municipio, dada la riqueza climática que se posee, se pueden cultivar hortalizas de diversos climas.

En el municipio de Granados hay 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

Representa el conjunto de actividades a las cuales la población se dedica para el sostenimiento y satisfacción de sus necesidades básicas y de desarrollo, como alimentación, ropa, vivienda, fuentes de empleo, generación de excedentes y comercialización.

Las actividades productivas del Municipio, son las siguientes: agrícolas,

pecuarias, artesanales, comerciales y de servicios. Por medio de la encuesta, se determinaron las siguientes actividades productivas.

Cuadro 15
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Actividades Productivas, Según Porcentaje de Participación
Año: 2007

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

Fuente: Elaboración propia, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, en la actividad agrícola está concentrada la mayor parte de la población con un grado de participación de 69%, seguido de la actividad pecuaria con un 23%, posteriormente la actividad artesanal con un 5% y de último comercio y servicios con un 3%.

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

Cuadro 16
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva Según Muestra
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 según el grado de participación el 69% de los habitantes se dedican a ella, que equivale a un 72% de la población económicamente activa. 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 17
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2007

Cultivo	Superficie en manzanas	Volumen de producción 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: Elaboración propia, 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 18
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	unidad	5,770	17,765,450
Ganado porcino (engorde)	0.25	unidad	68	54,400
Gallina (crianza)	0.50	unidad	577	34,620
Total	294.75		6,415	17,854,470

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

El cuadro muestra que las actividades pecuarias se centran en la explotación de ganado bovino, representa un 99% del total de ingresos, le sigue la crianza de

ganado porcino y por último la crianza de gallina, ambas con una representación menor al 1%, todas en su mayoría 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 19
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 que representa el 49% del total de ingresos, seguido por herrería con 45% y de último carpintería con 6%.

2.2.4 Servicios y comercio

Adicional a las actividades anteriormente expuestas existen los siguientes negocios de comercio y servicios, como se detalla a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Comercios y Servicios
Año: 2007

Descripción	Encuesta 2007
Tiendas	50
Molinos de Nixtamal	13
Casetas	4
Ferreterías	3
Clínicas médicas	3
Comedores	3
Cantinas	2
Farmacias	2
Café Internet	2
Servicio de correo	1
Hoteles	1
Hospedajes	1
Carnicerías	1
Gasolineras	1
Total	87

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

La mayor cantidad de establecimientos se encuentra en el área rural; sin embargo, estos están representados por tiendas de artículos de primera necesidad, lo que explica la concentración de las actividades en el área de comercio en un 97% adicionalmente; la mayoría de servicios únicamente son prestados en el área urbana.

2.2.5 Minera

En Granados se localizan fuentes de minerales y rocas industriales dentro éstas, se explotan: mármol, feldespatos y cuarzo, se determinó que la de mayor importancia es el mármol.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La artesanía se refiere a la actividad que transforma la materia prima, en forma manual y creativa, por medio de herramientas y máquinas simples, de acuerdo a habilidades técnicas y artísticas, para elaborar bienes y servicios.

“Las artesanías son pequeñas empresas individuales constituidas por un maestro oficial y aprendices que no sobrepasan de cinco personas, salvo cuando se organizan en cooperativas”.⁴

La importancia de la actividad artesanal radica por ser generador de subsistencia para las familias guatemaltecas, aunque se desconoce con certeza la participación en el ámbito socioeconómico, derivado que este tipo de actividades generalmente se desenvuelve en el sector informal. Dicha actividad cuenta la particularidad que generalmente participan hombres y mujeres, su presencia es más marcada en el área rural.

De acuerdo al estudio socioeconómico realizado en el mes de octubre de 2007 en el municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz; se estableció que la actividad artesanal se desarrolla en mínima escala, sin embargo, constituye una fuente de generación de empleo para las familias del lugar.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Según entrevistas realizadas y observaciones se determinó que las principales actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio son: panadería, herrería, carpintería y alfarería; las primeras tres son las de mayor importancia, por el grado de participación que tienen dentro de la economía de los pobladores

⁴ Manuel Villacorta Escobar, Recursos Económicos de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas 1978. Pag. 73

de la comunidad, seguido se presenta un cuadro que muestra el volumen y valor de la producción artesanal.

Cuadro 21
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2007

Actividad	Número de establecimientos	Volumen de producción en unidades	Total venta de la producción en Q.
Panadería	5	1,332,000.00	333,000.00
Herrería	4	792,000.00	302,400.00
Carpintería	3	48,000.00	43,200.00
Total	12	2,172,000.00	678,600.00

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

De acuerdo al cuadro anterior, y trabajo de campo efectuado durante el mes de octubre de 2007, en la actividad artesanal destaca por importancia económica la panadería que representa el 49% del total de ingresos, seguido por herrería con 45% y de último herrería con un 6%; por el número de establecimientos la panadería ocupa el primer lugar con 42%, seguido de la herrería con el 33% y por último carpintería con 25%.

3.1.1 Panadería

Parte de la actividad artesanal, consiste en la elaboración de productos alimenticios, forman parte de la canasta básica, se obtienen principalmente a base de harina cocida, las panaderías de la localidad utilizan tecnología tradicional y de fábrica, el proceso se realiza de forma manual y mecanizada, poseen hornos que funcionan con electricidad, por lo que el proceso se realiza de forma manual y mecanizada. Entre los utensilios aplicados en el proceso productivo están: artesas de madera, clavijeros, rodillos, bandejas, estantes, palas.

Este tipo de actividad se desarrolla en el sector informal por lo que los artesanos

dedicados a esta actividad ubican sus unidades productivas y de comercialización en el mismo lugar de habitación.

3.1.2 Herrería

Con base al trabajo de campo realizado se pudo observar que las familias del municipio de Granados han mejorado sus viviendas en aspecto físico, por lo que al mes de octubre de 2007, muchos de los hogares hacen uso de puertas y balcones de metal, dada la situación anterior permite a los habitantes del lugar explotar este tipo de actividad artesanal.

Los artesanos que realizan trabajos de herrería, ubican sus talleres en las propias viviendas, en ocasiones cuentan con un ayudante para poder alcanzar los niveles de producción de acuerdo a los pedidos de los clientes.

3.1.3 Carpintería

Es la actividad dedicada a la trabajar y labrar la madera en un taller, realizada con herramientas manuales y eléctricas, en el Municipio se producen por encargo principalmente roperos de madera de pino y barnizados.

De acuerdo al trabajo de campo realizado se estableció que en éste sector artesanal se clasifican en medianos artesanos, derivado que en el desarrollo de sus actividades hacen uso de equipo y herramientas tradicional y de fábrica, cuentan con trabajadores asalariados que no sobrepasan de un ayudante.

3.1.4 Tamaño de la empresa

Para determinar el tamaño de la empresa se hace necesario tomar en consideración aspectos como: materia prima, materiales, maquinaria, herramientas y equipo, división del trabajo, mano de obra, asistencia técnica, asistencia financiera.

a) Pequeños artesanos:

Se ubican en esta categoría, las personas que se dedican a la elaboración de pan, que utilizan hornos elaborados a base de materiales de construcción y funcionan con leña, la mano de obra es familiar, la producción no pasa de 25 quintales de harina mensuales.

b) Medianos artesanos:

En esta clasificación la inversión se puede apreciar en la utilización del uso de hornos que trabajan por medio de consumo de gas y electricidad, cuentan con mano de obra familiar y asalariada que no sobrepasa de cinco personas, la producción mensual se encuentra entre los veinticinco a cincuenta quintales de harina.

c) Grandes artesanos:

En este tipo se localizan las empresas que elaboran pan por medio de proceso máquinas y equipos modernos, la producción pasa de los cincuenta quintales mensuales, la mano de obra es asalariada con personal mayor a 10 personas, cuentan con una organización administrativa bien definida.

3.2 LA PANADERÍA COMO RAMA DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

El pan es un producto elaborado principalmente a base de harina de trigo, azúcar y otros ingredientes que varían de acuerdo al tipo de pan que se desee obtener, al ser mezclados los ingredientes en cantidades apropiadas, da como resultado un producto considerado dentro de la canasta básica, con alto nivel nutritivo y agradable sabor.

El proceso de producción se hace en varias etapas que inician con pesar los ingredientes hasta su horneado para obtener el producto terminado para su respectiva distribución y consumo. En la elaboración de pan se puede distinguir distintas formas y sabores, puede ser consumido solo y acompañado de otros alimentos.

3.2.1 Tamaño de las panaderías

En el municipio de Granados, los artesanos que se dedican a la elaboración de pan se ubican en medianos artesanos, derivado que las cinco unidades productivas detectadas en cubren la demanda local, para el proceso productivo se consideran aspectos como: la mano de obra es familiar y asalariada, generan empleo a una o dos personas que participan en el proceso productivo, el propietario es quien dirige las tareas, la comercialización es realizada por el propietario en su vivienda y una persona que reparte en las tiendas del área rural y dos aldeas circunvecinas.

3.2.2 Características tecnológicas

Las características tecnológicas se refieren a las herramientas utilizadas en el proceso productivo dentro de las cuales destacan el uso de herramientas tradicionales y de fábrica como los hornos que funcionan por medio del consumo de gas y electricidad.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

La producción depende de dos factores, el primero la experiencia, es decir habilidades y destrezas en la elaboración del producto; el segundo se relaciona con la aceptación del pan, se refiere a las preferencias de consumo, basado en la demanda, precio y calidad. El volumen se establece por los quintales de harina procesados mensualmente y el rendimiento en unidades producidas por cada quintal.

En la investigación realizada se considera una unidad productiva de las cinco que se ubican en el Municipio, de acuerdo al tamaño se clasifican entre los medianos artesanos, procesan aproximadamente 45 quintales mensuales de harina, con rendimientos de 2,600 para pan dulce y 2,000 tipo francés; cabe mencionar que la producción depende de la demanda. Durante la semana

trabajan cinco días, con descanso el jueves y domingo. A continuación se presenta un cuadro que detalla el volumen y valor de la producción durante un año.

Cuadro 22
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y Valor de la Producción en la Elaboración de Pan
Mediano Artesano
Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Valor de la producción Q.
Pan dulce	Unidad	1	1,092,000.00	273,000.00
Pan francés	Unidad	1	240,000.00	60,000.00
Total			1,332,000.00	333,000.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior el volumen de la producción está orientado a los dos tipos de pan más consumidos en la localidad, el 82% de harina procesada corresponde al pan dulce y el 8% al pan francés el cual no es muy demandado, debido a que predomina el consumo de tortilla, se considera una producción aproximada anual de 420 quintales de harina para pan dulce con un rendimiento promedio por quintal de 2,600 panes; mientras que para el pan francés 120 quintales con rendimiento promedio de 2,000 panes, con precio de venta de Q. 0.25 por cada unidad.

3.2.4 Proceso productivo

El proceso productivo se refiere a todos aquellos pasos a realizar para la obtención del producto final de los dos tipos de pan, los pasos a seguir son realizados en forma manual.

El proceso productivo inicia con la compra de la siguiente materia prima: harina, azúcar, levadura, sal, royal.

- Pesado de materiales

En función de la cantidad, calidad y variedad de panes a elaborar, se miden las cantidades de materia prima por medio de una balanza.

- Mojado y mezclado

En la artesa los ingredientes se les agrega agua, se revuelven y amasan a fin de obtener una consistencia adecuada para moldearlo.

- Amasado

Por medio de movimientos rotativos se manipula la masa para lograr consistencia y elasticidad según el tipo de pan a elaborar.

- Boleado

Consiste en formar pequeñas bolas de masa de acuerdo al tamaño de pan a producir.

- Figurado

Es darle forma a la masa de acuerdo al tipo de pan a producir, es donde el panadero utiliza las habilidades propias del oficio.

- Reposo

Dejar la masa a temperatura normal para que esta levante o crezca, con la ayuda de la levadura para lograr lo que se le conoce como fermentación.

- Horneado

Se introducen las bandejas de pan al horno por un tiempo de 15 a 35 minutos, de acuerdo al tipo de pan elaborado.

- Extracción y clasificado

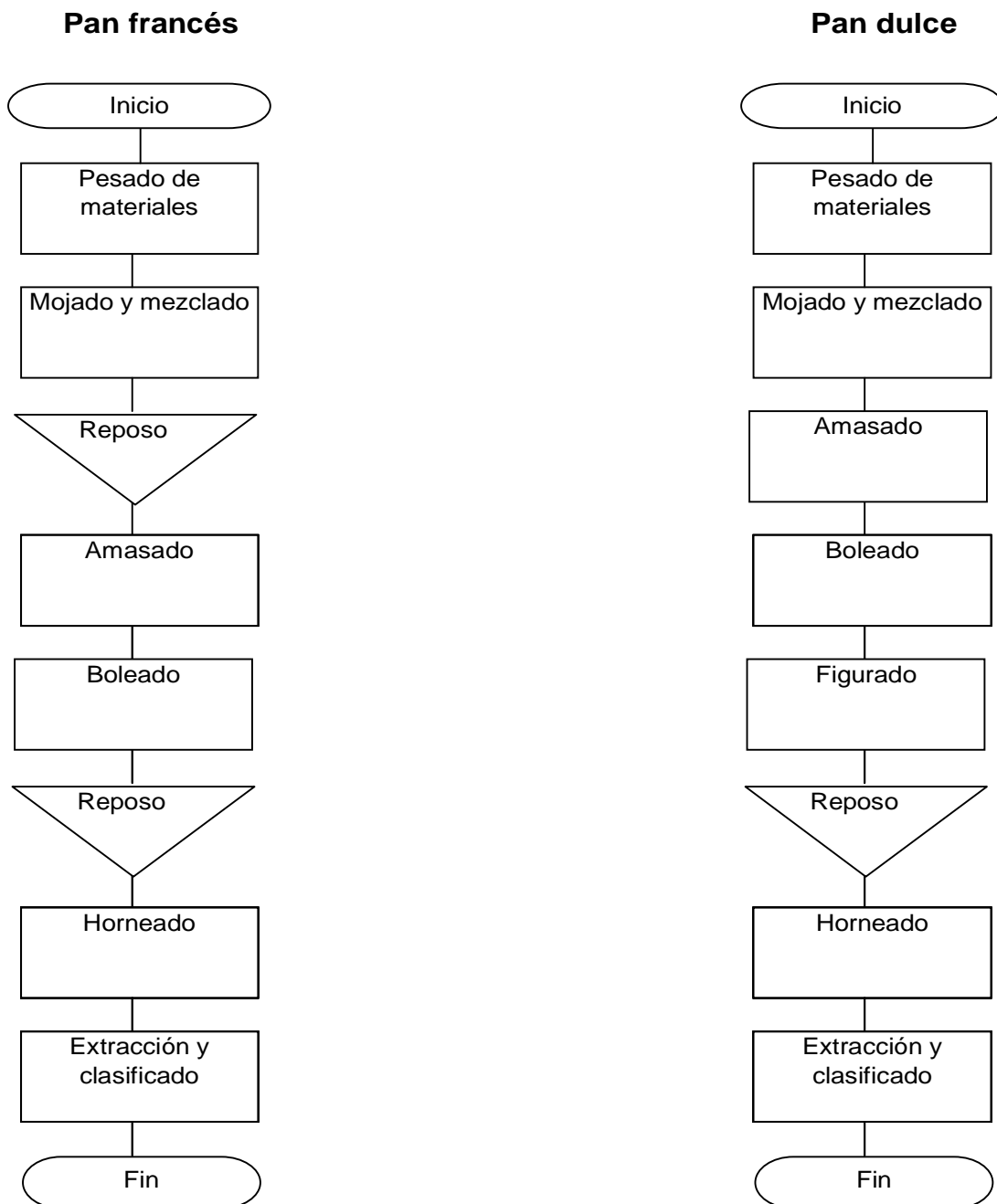
Se extraen las bandejas del horno y se clasifican de acuerdo a la variedad de pan.

3.2.5 Flujograma del proceso productivo

Para la elaboración de pan se estima que el proceso dura aproximadamente entre cuatro a seis horas, depende de la cantidad de harina, variedades de pan a elaborar y el número de personas que participan en el proceso productivo.

A continuación se presenta en forma gráfica los pasos a seguir en la producción de pan.

Gráfica 1
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Flujograma del Proceso en la Elaboración de Pan
Año: 2007



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

3.2.6 Costos de la producción artesanal

En este apartado se incluyen los costos de producción en la elaboración de pan, establecidos con datos obtenidos en el trabajo de campo realizado en el mes de octubre de 2007, se presentarán según encuesta e imputados y las variaciones que origina la aplicación de entre ambos y detalle de los rubros que integran.

3.2.6.1 Sistema de costos

En la aplicación de costos se conocen varios sistemas, en los de mayor aplicación son los costos históricos, predeterminados y el costeo directo.

Para establecer el costo en la elaboración de pan, se usará el sistema de costeo directo, por considerarse el más apropiado. Se define como la técnica que incorpora al costo unitario de un producto únicamente los costos directos en los que se incurrió, tanto en la producción como en la venta, mientras que los gastos fijos se cargan directamente al ejercicio, implica predeterminación y procesos.

Su aplicación descansa en la separación bien definida de los gastos, entre aquellos que permanecen fijos con respecto de la actividad productiva y los que fluctúan con relación al volumen de producción o venta. Para calcular el costo de producción se hace sobre la base de los costos variables de producción. Los gastos fijos de producción se consideran desembolsos sin ninguna relación con el volumen de unidades producidas, por consiguiente su importe se liquida como gasto de operación dentro del ejercicio.

El costo se integra por los desembolsos incurridos en la producción y/o venta de los productos, de tal manera que si estos no se hubieran producido o vendido, no se hubiera incurrido en tales gastos. Los gastos fijos también llamados constantes o periódicos, por no estar afectados por las fluctuaciones en el volumen de producción o venta, sino por la función de tiempo, constituyen

gastos obligados que mediante el costeo directo son cargados directamente a pérdidas y ganancias dentro del ejercicio que son incurridos.

3.2.6.2 Costos de producción

Los costos de producción se refieren a todos los esfuerzos humanos y recursos económicos que se incurren durante el proceso productivo y la venta de productos, que van desde la adquisición de la materia prima hasta la conversión en producto terminado.

En los costos de producción se incluyen la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos variables necesarios en la elaboración de pan. El método utilizado es el de costeo directo para la determinación del costo unitario y de producción, de acuerdo con este método se consideran aquellos costos y gastos que varían de acuerdo al volumen de producción.

a) Materia prima

La materia prima se refiere a todos los materiales que se necesitan para producir un producto, los cuales se van alterando durante el proceso productivo.

La principal materia prima que se necesita para la producción de pan es la harina y azúcar, las cantidades dependen del tipo que se desee elaborar.

b) Mano de obra

Es todo esfuerzo humano que se realiza con el fin de transformar la materia prima en productos y servicios. El pago se puede hacer por tiempo y a destajo.

En la elaboración de pan la mano de obra el pago es a destajo, de acuerdo a la encuesta el pago es de Q. 60.00, mismo valor que se aplicará en datos imputados por ser mayor en lo estipulado en el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003 a Q. 55.13, por quintal de harina producido. Las personas que participan

en el proceso productivo tienen la experiencia que ha sido transmitida de generación en generación.

c) Costos indirectos variables

Es el último elemento del costo directo, estos son difíciles de cuantificar por cada unidad producida, una de las características de estos costos es que no se ven en el producto final.

Dentro de los costos indirectos variables en la elaboración de pan se consideran los siguientes:

Las cuotas patronales se encuentran conformadas por las cuotas de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- y El Instituto de Recreación de los Trabajadores para el Sector Privado –IRTRA-. Estos aportes le conciernen al patrono que respectivamente corresponden 10.67%, 1% y 1% calculados sobre la base de sueldos de sueldos ordinarios y séptimo día.

Las prestaciones laborales son calculadas acuerdo a las leyes laborales vigentes, que comprenden aguinaldo (8.33%), vacaciones (4.17%), bonificación incentivo (8.33%) y la indemnización (9.72%), la suma de los porcentajes suma es 30.55% se calcula sobre los sueldos pagados.

El consumo de energía eléctrica se incluye dentro los costos indirectos porque los hornos se calientan con este tipo de energía, que sirven para la cocción de las materias primas.

La mayor parte de pan que comercializan es trasladado a las tiendas del Municipio y dos aldeas cercanas por lo que se considera el gasto de flete que se

genera al hacerlo llegar a las unidades distribuidoras para que lo venden a los consumidores finales.

3.2.7 Hoja técnica del costo de producción

Es un cuadro auxiliar que incluye el detalle de los costos directos necesarios en la elaboración de pan, correspondientes a una unidad de medida de productos terminados, para el caso de este estudio la unidad de medida será el quintal de harina procesada. En la hoja técnica se puede observar los datos obtenidos por medio de la encuesta y los imputados o reales.

De acuerdo a la encuesta realizada a los propietarios de las panaderías, se determinó que los medianos artesanos no llevan registros de contabilidad en las operaciones que realizan y por consiguiente no utilizan un sistema técnico para la determinación de los costos reales.

A continuación se presentan los costos en que incurren los medianos artesanos en la elaboración de pan, según datos de encuesta e imputados.

3.2.7.1 Hoja técnica del costo directo de producción de la elaboración de pan dulce

A continuación se muestra la hoja técnica contiene los cálculos del costo directo de producción para un quintal de harina procesado en la elaboración de pan dulce, incluye el detalle de los elementos que intervienen en el proceso:

Cuadro 23
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Elaboración de Pan Dulce
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina
Mediano Artesano
Periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Unidad de medida	Cant	Datos según encuesta		Datos imputados	
			Costo unitario	Costo por 1 qq de harina	Costo unitario	Costo por 1 qq de harina
Materia prima				421.68		421.68
Harina	quintal	1	236.00	236.00	236.00	236.00
Huevos	unidad	30	0.75	22.50	0.75	22.50
Azúcar	libras	32	2.20	70.40	2.20	70.40
Manteca	libras	12	4.89	58.68	4.89	58.68
Royal	libras	5	5.00	25.00	5.00	25.00
Sal	libras	1	0.60	0.60	0.60	0.60
Levadura	libras	1	8.50	8.50	8.50	8.50
Mano de obra				60.00		79.72
Proceso completo	Destajo			60.00		60.00
Séptimo día				0.00		11.39
Bonificación incentivo				0.00		8.33
Costos indirectos variables				14.50		95.35
Energía eléctrica				14.50		14.50
Cuotas patronales				0.00	12.67%	9.04
Prestaciones laborales				0.00	30.55%	21.81
Fletes				0.00		50.00
Costo directo de producción				496.18		596.75
Quintales producidos				420		420
Rendimiento por quintal - panes				2,600		2,600
Total costo por unidad				0.19		0.23

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

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que las principales variaciones se originan porque los medianos artesanos no consideran los costos de

producción de manera correcta; derivado que no incluyen, el cálculo del séptimo día, bonificación incentivo, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, al efectuar la suma todos los elementos en forma correcta da como resultado una variación de Q. 100.57.

3.2.7.2 Hoja técnica del costo directo de producción de la elaboración de pan francés

A continuación se presenta la hoja técnica contiene los cálculos del costo directo de producción para un quintal de harina procesado en la elaboración de pan francés, incluye el detalle de los elementos que intervienen en el proceso:

Cuadro 24
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Elaboración de Pan Francés
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina
Mediano Artesano
Periodo: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Unidad de medida	Cant	Datos s/encuesta		Datos imputados	
			Costo unitario	Costo por 1 qq de harina	Costo unitario	Costo por 1 qq de harina
Materia prima				297.74		297.74
Harina	quintal	1	236.00	236.00	236.00	236.00
Azúcar	libras	3	2.20	6.60	2.20	6.60
Manteca	libras	6	4.89	29.34	4.89	29.34
Sal	libras	0.5	0.60	0.30	0.60	0.30
Levadura	libras	3	8.50	25.50	8.50	25.50
Mano de obra				60.00		79.72
Proceso completo	Destajo	1		60.00		60.00
Séptimo día		1		0.00		11.39
Bonificación incentivo		1		0.00		8.33
Costos indirectos variables				12.50		88.35
Energía eléctrica				12.50		12.50
Cuotas patronales				0.00	12.67%	9.04
Prestaciones laborales				0.00	30.55%	21.81
Flete				0.00		45.00
Total costo directo de producción				370.24		465.81
Quintales producidos				120		120
Rendimiento por quintal - panes				2,000		2,000
Total costo por unidad				0.19		0.23

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

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que las principales variaciones se originan porque los medianos artesanos no consideran los costos de producción de manera correcta; derivado que no incluyen, el cálculo del séptimo día, bonificación incentivo, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, al

efectuar la suma todos los elementos en forma correcta da como resultado una variación de Q. 95.57.

3.2.8 Estado de costo directo de producción

El estado de costo directo de producción incluye los tres elementos, tales como la materia prima, mano de obra y los gastos indirectos variables aplicados durante el proceso productivo de acuerdo a los tipos de pan que se elaboran. Este es de utilidad para la elaboración de análisis y la adecuada toma de decisiones.

3.2.8.1 Estado de costo directo de producción en la elaboración de pan dulce

La base de cálculo se aplica a un año, en función de los quintales producidos durante el período, la presentación del estado incluye datos según encuesta e imputados, el cual se puede observar a continuación:

Cuadro 25
 Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
 Mediano artesano - Panadería
 Estado de Costo Directo de Producción
 Pan Dulce
 Periodo: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
 (Expresado en quetzales)

Concepto	Costo según encuesta	Costos imputados	Variación
Materia prima	177,106	177,106	0
Harina	99,120	99,120	0
Huevos	9,450	9,450	0
Azúcar	29,568	29,568	0
Manteca	24,646	24,646	0
Royal	10,500	10,500	0
Sal	252	252	0
Levadura	3,570	3,570	0
Mano de obra	25,200	33,482	8,282
Proceso completo	25,200	25,200	0
Séptimo día	0	4,783	4,783
Bonificación incentivo	0	3,499	3,499
Costos indirectos variables	6,090	40,049	33,959
Energía eléctrica	6,090	6,090	0
Cuotas patronales	0	3,799	3,799
Prestaciones laborales	0	9,160	9,160
Flete	0	21,000	21,000
Costo directo de producción	<u>208,396</u>	<u>250,637</u>	<u>42,241</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Como se puede observar en el cuadro anterior, las materias primas conforman el elemento más importante del costo directo de producción, seguido por los costos indirectos variables y por último la mano de obra.

En los costos indirectos variables se considera el consumo de energía eléctrica, que se consume en las instalaciones que ocupa el local donde se realiza todo el

proceso productivo en la elaboración de pan, por otra parte el gasto del flete se incluye dentro de estos, derivado que reparten su producto en las tiendas de las aldeas aledañas.

3.2.8.2 Estado de costo directo de producción en la elaboración de pan francés

La base de cálculo es por un año, de acuerdo a los quintales producidos durante el periodo de un año, con datos según encuesta e imputados, en el municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz.

Cuadro 26
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Mediano Artesano - Panadería
Estado de Costo Directo de Producción
Pan Francés
Periodo: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Expresado en quetzales)

Concepto	Costo según encuesta	Costos imputados	Variación
Materia prima	35,729	35,729	0
Harina	28,320	28,320	0
Azúcar	792	792	0
Manteca	3,521	3,521	0
Sal	36	36	0
Levadura	3,060	3,060	0
Mano de obra	7,200	9,567	2,367
Proceso completo	7,200	7,200	0
Séptimo día	0	1,367	1,367
Bonificación incentivo	0	1,000	1,000
Costos indirectos variables	1,500	10,602	9,102
Energía eléctrica	1,500	1,500	0
Cuotas patronales	0	1,085	1,085
Prestaciones laborales	0	2,617	2,617
Flete	0	5,400	5,400
Costo directo de producción	44,429	55,898	11,469

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Como se puede observar en el cuadro anterior, las materias primas conforman el elemento más importante del costo directo de producción, seguido por los costos indirectos variables y por último la mano de obra.

El consumo de energía se aplica lo indicado en la explicación del cuadro anterior, asimismo para los fletes por el reparto que se realiza a las tiendas de las aldeas cercanas al Municipio.

3.2.9 Organización de la actividad panadería

De acuerdo a la investigación de campo se verificó que existen cinco panaderías ubicadas de la siguiente manera dos en el área central del municipio de Granados y tres en la rural, no existe una organización formal, es decir una estructura organizacional considerada que de soporte a la producción de pan.

La estructura organizacional es sumamente sencilla, y se representa por el propietario y un empleado que en algunos casos es un integrante del grupo familiar.

En el municipio de Granados todos los artesanos que se dedican a la elaboración pan se encuentran dentro del sector informal, es decir, no están legalmente registradas. Asimismo, no se encuentran organizados en gremios que le permita tener acceso a recibir apoyo económico, capacitación o asesoría legal, para mejorar la producción y comercialización de sus productos.

Los recursos económicos que utilizan para financiar sus actividades son propios y familiares, derivado que no llenan los requisitos para acceder a préstamos y en ocasiones prefieren no solicitarlos por los altos intereses a pagar por el uso de este tipo de financiamiento.

Los recursos humanos con que cuentan son mano de obra familiar y asalariada,

en los físicos se observó que dentro de la casa de habitación realizan el proceso productivo de elaboración de pan, como también ubican el local comercial o punto de venta.

3.2.10 Comercialización en la elaboración de pan

Está definida como la parte de la Mercadotecnia que comprende las operaciones que conlleva el movimiento de los productos, desde el lugar de la producción hasta el consumidor final

La producción de pan es comercializada dentro del Municipio, donde toman en cuenta aspectos tales como: precio del producto en el mercado, forma de distribución para hacerlo llegar al consumidor final, medios de publicidad, ventajas que obtiene al consumir su producto. Lo anterior se puede resumir en los conceptos de: producto, precio, plaza y promoción.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Este capítulo incluye la rentabilidad aplicada en la elaboración de pan, en los medianos artesanos del municipio de Granados, por medio de indicadores financieros y el punto de equilibrio.

4.1 RENTABILIDAD

Es la capacidad de generar beneficios, por las ventas efectuadas, basada en la relación de los ingresos y costos incurridos, expresada en términos porcentuales, para este caso se analizan los indicadores aplicados a lo medianos artesanos.

La rentabilidad da a conocer el resultado de las operaciones en las actividades productivas, sirve de base para la toma de decisiones y dar continuidad o cese de las mismas o bien realizar medidas para alcanzar los márgenes deseados.

4.2 ESTADO DE RESULTADOS

Es un Informe detallado que muestra los ingresos y egresos de un periodo determinado, regularmente de un año, y que refleja el resultado obtenido que puede ser ganancia o pérdida.

4.2.1 Estado de resultados de los medianos artesanos

Los artesanos dedicados a la elaboración de pan del municipio de Granados del departamento de Baja Verapaz no llevan registro de sus operaciones, por lo que desconocen el resultado de sus actividades productivas. Para la elaboración del estado de resultados se utilizó la información obtenida por medio de la encuesta la cual fue proporcionada por las personas que se dedican a dicha actividad y paralelo se muestra con datos imputados o reales.

A continuación se presenta el informe de los ingresos y gastos incurridos en la elaboración de pan

Cuadro 27
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Elaboración de Pan Dulce
Estado de Resultados
Mediano Artesano
Periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Expresado en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas	273,000	273,000	-
(-)Costo directo de producción	208,396	250,637	42,241
Ganancia bruta en ventas	64,604	22,363	(42,241)
(-) Gastos variable de venta	820	820	-
Ganancia marginal	63,784	21,543	(42,241)
(-) Costos fijos de producción	738	22,570	21,832
Sueldo		13,526	13,526
Bonificación incentivo		2,460	2,460
Cuotas patronales		1,714	1,714
Prestaciones laborales		4,132	4,132
Agua y luz	738	738	-
Utilidad antes del ISR	63,046	(1,026)	(64,072)
ISR 31%	19,544	-	(19,544)
Ganancia neta	43,502	(1,026)	(44,528)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

El estado de cuadro que antecede, demuestra el resultado obtenido en la elaboración de pan dulce, los datos según encuesta reflejan utilidad, en los datos imputados o reales al efectuar el cálculo de todos los costos y gastos que intervienen el proceso productivo genera pérdida.

Para efectos de mostrar los resultados por cada variedad de pan, en este caso se hizo una distribución en la cual se consideran el total de unidades producidas

para determinar lo que lo corresponde a cada tipo de producto. El pan dulce constituye el 82% del total de unidades producidas en el periodo analizado.

Cuadro 28
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Elaboración de Pan Francés
Estado de Resultados
Mediano Artesano
Periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Expresado en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas	60,000	60,000	0
(-)Costo directo de producción	44,429	55,898	11,469
Ganancia bruta en ventas	15,571	4,102	(11,469)
(-) Gastos variable de venta	180	180	0
Ganancia marginal	15,391	3,922	(11,469)
(-) Costos fijos de producción	162	4,954	4,792
Sueldo		2,969	2,969
Bonificación incentivo		540	540
Cuotas patronales		376	376
Prestaciones laborales		907	907
Agua y luz	162	162	0
Utilidad antes del ISR	15,229	(1,032)	(16,261)
ISR 31%	4,721	0	(4,721)
Ganancia neta	10,508	(1,032)	(11,540)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

El estado de resultados que antecede, manifiesta el resultado obtenido en la elaboración de pan francés, los datos según encuesta reflejan utilidad, originado por la utilización de un inadecuado sistema de costos en la actividad artesanal, en los datos imputados o reales al no considerar todos los costos y gastos que intervienen el proceso productivo genera déficit.

Para efectos de mostrar los resultados por cada variedad de pan, en el presente caso de se hizo una distribución en la cual se consideran el total de unidades

producidas para determinar lo que lo corresponde a cada tipo de producto. El pan dulce participa con el 18% del total de unidades producidas en el periodo analizado.

Cuadro 29
Municipio de Granados, Departamento de Baja Verapaz
Mediano Artesano - Panadería
Estado de Resultados
Periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Expresado en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas	333,000	333,000	0
(-)Costo directo de producción	252,824	306,533	53,709
Ganancia bruta en ventas	80,176	26,467	(53,709)
(-) Gastos variable de venta	1,000	1,000	0
Ganancia marginal	79,176	25,467	(53,709)
(-) Costos fijos de producción	900	27,524	26,624
Sueldo		16,495	16,495
Bonificación incentivo		3,000	3,000
Cuotas patronales		2,090	2,090
Prestaciones laborales		5,039	5,039
Agua y luz	900	900	0
Utilidad antes del ISR	78,276	(2,058)	(80,334)
ISR 31%	24,265	0	(24,265)
Ganancia neta	54,010	(2,058)	(56,068)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

En el cuadro se incluye el resultado de las dos variedades de pan que producen los medianos artesanos, en los datos de encuesta refleja utilidad, mientras que en los imputados se convierte en déficit por la falta de utilizar un adecuado sistema de costos que permita determinar de forma real el resultado de sus operaciones productivas y comerciales.

La pérdida es generada por no considerar todos los costos y gastos que se

incurre en todo el proceso productivo, por otro lado importante considerar que el precio lo determina el mercado y no el vendedor.

4.3 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

La rentabilidad de la producción artesanal se determinará a través de la aplicación de indicadores financieros, analizados con el estado de resultados que se presentó en el cuadro anterior.

4.3.1 Indicadores financieros aplicados en la elaboración de pan

Los indicadores financieros establecen relaciones entre datos extraídos del estado de resultados que indican la eficiencia o fracaso del negocio en un periodo determinado. A continuación se presentan los indicadores aplicados en la elaboración de pan, en el mediano artesano.

4.3.1.1 Relación ganancia sobre las ventas

Se establece la relación de ganancia neta sobre las ventas, de acuerdo con el estado de resultados para las variedades de pan que elaboran en el Municipio.

Fórmula para determinar el porcentaje de la ganancia sobre las ventas:

$$\text{Fórmula: } = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

- **Relación ganancia sobre ventas**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{54,010}{333,000} = 16\%$$

Los datos proporcionados por el productor por medio de la encuesta elaborada para efectos del trabajo de campo realizado en el Municipio, indican que por cada quetzal que vende de sus productos obtiene Q. 0.16 ganancia; mientras que los datos imputados o reales generan déficit al incluir todos los costos y gastos que intervienen en la actividad productiva que desarrolla en su actividad productiva y comercial, por lo que no se procede a efectuar el cálculo de este indicador.

4.3.1.2 Relación ganancia sobre costos

Los cálculos se determinarán con la relación de la ganancia sobre los costos, datos tomados del estado de resultados para las dos variedades de pan que se elaboran.

Fórmula para determinar el porcentaje de la ganancia sobre los costos

$$\text{Fórmula:} \quad = \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Total de costos y gastos}} \quad \times \quad 100$$

- **Relación ganancia sobre costos**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos de producción y gastos}} = \frac{54,010}{254,724} = 21\%$$

Los datos proporcionados por el productor o datos obtenidos por medio de la encuesta realizada a los medianos artesanos del municipio de Granados del departamento de Baja Verapaz, indican que por cada quetzal que se invierte o obtiene Q. 0.21 de ganancia; mientras que los datos imputados que los datos imputados o reales generan pérdida efecto de no contar con un sistema adecuado de costos, por lo que no se procede a efectuar el cálculo de este indicador, al igual que el caso anterior no se procede a realizar dicho cálculo de este indicador.

4.3.2 Ganancia marginal

Se determina al efectuar la diferencia entre las ventas netas y los gastos variables o el costo directo de producción, la cual permite cubrir los gastos fijos, que al deducir los anteriores da como resultado la ganancia antes de impuesto sobre la renta.

Seguidamente se presenta la fórmula para obtener la ganancia marginal por cada tipo de pan que se elabora.

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

- **Ganancia marginal pan dulce**

$$\%GM = \frac{21,544}{273,000}$$

$$\%GM = 7.89158$$

- **Ganancia marginal pan francés**

$$\%GM = \frac{3,923}{60,000}$$

$$\%GM = 6.53753$$

- **Ganancia marginal por los diferentes tipos de pan**

$$\%GM = \frac{25,467}{333,000}$$

$$\%GM = 7.64760$$

La ganancia marginal que se obtiene es bastante baja, razón por la cual no logra cubrir los gastos fijos. La utilidad marginal del pan dulce se muestra más alta por el rendimiento promedio por quintal que es de 2,600 unidades; mientras que el pan francés solamente se obtiene en promedio 2,000 panes.

4.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa el número de unidades que se deben producir y vender para cubrir el total de costos de una empresa. Es el nivel de ventas que se necesita para no obtener ni pérdidas ni ganancias.

4.4.1 Importancia

La importancia de aplicar el punto de equilibrio, permite conocer los niveles de producción y ventas e igualarlos con costos, para la toma de medidas correctivas para salir del punto crítico, en donde la empresa empiece a generar utilidades.

4.4.2 Simbología

En la determinación del punto de equilibrio sea en valores o unidades se utiliza la simbología siguiente:

%GM = Porcentaje de ganancia marginal

P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores

G.F. = Gastos fijos

P.V. = Precio de venta

4.4.3 Punto de equilibrio en valores

Indica el monto en quetzales que deben de ascender las ventas para que cubra los costos de producción y gastos sin que produzca pérdidas, a partir de este punto se empieza a generar ganancias.

La fórmula a aplicar para obtener el punto de equilibrio en valores se muestra a continuación:

$$\text{Fórmula: P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM} / 100}$$

- **Punto de equilibrio en valores pan dulce**

$$\text{P.E.V.} = \frac{22,570}{0.07892}$$

$$\text{P.E.V.} = \text{Q}286,002$$

- **Punto de equilibrio en valores pan francés**

$$\text{P.E.V.} = \frac{4,954}{0.06538}$$

$$\text{P.E.V.} = \text{Q}75,784$$

- **Punto de equilibrio en valores para los dos tipos de pan**

$$\text{P.E.V.} = \frac{27,524}{0.07648}$$

$$\text{P.E.V.} = \text{Q}359,909$$

Los resultados anteriores corresponden a los valores de ventas en quetzales que deben alcanzar para que su negocio no genere pérdidas y tampoco ganancias, ya que en este punto cubre exactamente los costos. Los resultados obtenidos son mayores a las ventas, razón por la cual la actividad artesanal genera pérdidas, es decir no cubre el punto de equilibrio.

4.4.4 Punto de equilibrio en unidades

Indica el volumen de producción necesario en unidades que debe venderse para que cubra los costos, esto permite mantener el equilibrio financiero.

La fórmula para calcular el punto de equilibrio en unidades es la siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}}$$

- **Punto de equilibrio en unidades pan dulce**

$$\text{P.E.U.} = \frac{286,002}{0.25}$$

$$\text{P.E.U.} = 1,144,006$$

- **Punto de equilibrio en unidades pan francés**

$$\text{P.E.U.} = \frac{75,784}{0.25}$$

$$\text{P.E.U.} = 303,136$$

- **Punto de equilibrio en unidades de las dos variedades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{359,909}{0.25}$$

$$\text{P.E.U.} = 1,439,637$$

Los resultados anteriores corresponden a las unidades que deben de producir el mediano artesano para que el resultado de sus actividades productivas no le genere pérdidas y tampoco ganancias, ya que en este punto cubre exactamente los costos y gastos.

4.4.5 Margen de Seguridad

Se define como la diferencia entre las ventas realizadas y el punto de equilibrio, en otras palabras se define como el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que ocasionen pérdidas.

Para el presente caso no se realiza este cálculo derivado que de acuerdo a los datos imputados da como resultado del ejercicio pérdidas, esto es generado a causa de no contar con un sistema de costos adecuado que considere la totalidad de costos y gastos que intervienen en el proceso productivo,

CONCLUSIONES

Como consecuencia del trabajo realizado en la actividad artesanal del municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, especialmente en la rama de la panadería se exponen las siguientes conclusiones:

1. La infraestructura vial no es adecuada para la comercialización de la producción del Municipio, dado que se realiza por medio de mercados improvisados, otra de las alternativas de los que poseen mejores condiciones económicas es concurrir a Municipios cercanos, sin embargo en épocas de invierno algunas comunidades se encuentran incomunicadas porque los caminos se vuelven intransitables.
2. Los riesgos naturales a que se encuentran expuestos los habitantes del lugar son: deslaves, derrumbes e inundaciones, adicional a los anteriores los económicos y sociales como: incendios forestales, infraestructura inadecuada por construcción de viviendas en terrenos con topografía inclinada, deforestación y erosión de suelos, todo ello mantiene a los habitantes en condiciones vulnerabilidad y riesgo que puede causar la pérdida de cosechas y vidas humanas.
3. Dentro de las unidades artesanales la mas explotada es la panadería por constituir un producto de la canasta básica, este tipo de actividad no cuenta con fuentes de financiamiento externo, que les permita adquirir todo el equipo necesario para mejorar y aumentar la producción y lograr obtener un desarrollo permanente en sus actividades
4. La falta de conocimiento y aplicación de técnicas adecuadas para determinar en forma apropiada los costos en la elaboración de pan, genera pérdidas en este tipo de actividad productiva y comercial que los artesanos desconocen.

RECOMENDACIONES

Considerando las conclusiones anteriormente descritas y el estudio realizado, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Debido que para mejorar la infraestructura vial del Municipio representa un alto costo financiero, es necesario que por medio de la Municipalidad de Granados se gestione ante el Gobierno de Guatemala, el apoyo financiero que asista en el mejoramiento de las vías de acceso entre las comunidades para que esto contribuya al desarrollo y mejore la economía de los habitantes del lugar.
2. Que las autoridades Municipales, las alcaldías auxiliares y los consejos comunitarios de desarrollo –COCODES-, proporcionen a la población, información relacionada con los riesgos a que se encuentran expuestos todos los habitantes del Municipio, a través de los medios de comunicación radial y en forma escrita con la finalidad de prevenir y minimizar daños físicos, materiales y económicos.
3. Que los artesanos se organicen por sectores productivos con la finalidad de adquirir financiamiento y capacitación técnica por medio de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que se dediquen a proyectos de apoyo asistencial, con ello logren mejorar sus productos y contribuir a impulsar la economía de la localidad.
4. Se recomienda que los artesanos lleven control de todos los costos y gastos que intervienen en el proceso productivo, para luego solicitar, capacitación sobre técnicas de aspectos contables y financieros que les permita aplicar adecuadamente el sistema de costos de producción para conocer de manera real los resultados obtenidos en la actividad económica que desarrollan.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Primera edición. Editorial Praxis, Guatemala, 2005. 176 Págs.
2. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002. Código Municipal. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 37 Págs.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 95-98 Ley de Migración. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2002. 19 Págs.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 1441. Código de Trabajo. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2002. 130 Págs.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 68 Págs.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 123 Págs.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 76-78 Ley reguladora de la prestación de aguinaldo para lo trabajadores del sector privado. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 3 Págs.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 76-89 Bonificación incentivo del sector privado. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. 2 Págs.
9. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. Ministerio de Economía. III Censo Nacional Agropecuario 1979 Volumen I y II. Editorial Dirección General de Estadística. Guatemala, 1982-1984. 85 Págs.

10. ETKIN, JORGE RICARDO. Costeo Directo en el proceso decisorio, Sistema de costas para la Administración de Empresas. Editorial Palma. Argentina, 1999. 275 Págs.
11. GITMAN, LAWRENCE. Principios de Administración Financiera. Octava Edición. Pearson Education, Universidad Iberoamericana, México, D.F., 2000. 560 Págs.
12. REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de Empresas Teoría y Practica, Segunda parte. Editorial Limusa, Grupo Noriega. México, 1992. 450 Págs.
13. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA EN BAJA VERAPAZ. Caracterización del municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz. SEGEPLAN. Guatemala, 2002. 60 Págs.
14. VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 1982. 153 Págs.