

MUNICIPIO DE PURULHÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍAS)”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Alvaro Antonio Alegria Artiga

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PURULHÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“COSTO Y RENTABILIDAD ARTESANAL (CARPINTERIA)”

VOLUMEN 3

ALVARO ANTONIO ALEGRIA ARTIGA

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PURULHÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2,009

(c)

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

PURULHÁ – VOLUMEN

2-63-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

MUNICIPIO DE PURULHÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisad de
la Facultad de Ciencias Económicas

Por

ALVARO ANTONIO ALEGRIA ARTIGA

previo a conferirle el titulo de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

Licenciado

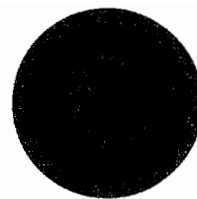
Guatemala, noviembre de 2009



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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 24 de noviembre de 2009, según Acta No. 26-2009 Punto SEPTIMO, inciso 6.10, subinciso 6.10.4 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 (CARPINTERÍA)", municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz.

Presento: **ALVARO ANTONIO ALEGRÍA ARTIGA**

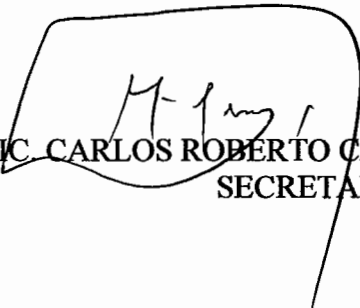
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de enero del año dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión geográfica	2
1.1.5 Orografía	3
1.1.6 Clima	3
1.1.7 Folklore	3
1.1.7.1 Idioma	3
1.1.7.2 Religión	3
1.1.7.3 Costumbres y creencias	4
1.1.7.4 Gastronomía	4
1.1.7.5 Vestuario	4
1.1.7.6 Deportes	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	8
1.3.2 Suelos	8
1.3.2.1 Serie de suelos	8
1.3.3 Bosques	10
1.3.4 Flora y fauna	12
1.3.4.1 Flora	12

1.3.4.2	Fauna	12
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Densidad poblacional	13
1.4.2	Por género y edad	14
1.4.3	Por área urbana y rural	15
1.4.4	Población económica activa –PEA-	15
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Empleo	19
1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Salud	23
1.5.2	Educación	27
1.5.2.1	Analfabetismo y alfabetismo	27
1.5.2.2	Cobertura educativa	28
1.5.2.3	Infraestructura física	29
1.5.2.4	Personal docente	30
1.5.3	Agua potable y entubada	32
1.5.4	Energía eléctrica y alumbrado público	33
1.5.5	Sistemas de drenajes y letrinización	34
1.5.6	Servicios de extracción de basura	35
1.5.7	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	36
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistemas y unidades de riego	37
1.6.2	Centros de acopio	37

1.6.3	Mercados	37
1.6.4	Carreteras y vías de comunicación	38
1.6.4.1	Carreteras CA-14	38
1.6.5	Medios de transporte	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.7.1	Organizaciones sociales	40
1.7.2	Organizaciones productivas	41
1.8	ENTIDADES DE APOYO	42
1.8.1	Gubernamentales	42
1.8.1.1	Programa de autogestión educativa –PRONADE-	42
1.8.1.2	Instituto Nacional de Bosques –INAB-	42
1.8.1.3	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	42
1.8.1.4	Subdelegación del Registro de Ciudadanos	43
1.8.1.5	Policía Nacional Civil	43
1.8.2	Municipales	43
1.8.2.1	Oficina de Planificación Municipal –OPM-	44
1.8.2.2	Mancomunidad	44
1.8.3	Organizaciones No Gubernamentales	44
1.8.4	Otras	45
1.9	FLUJO COMERCIAL	45
1.9.1	Remesas familiares	45
1.9.2	Importaciones	45
1.9.3	Exportaciones	46
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	47
1.10.1	Salud	47
1.10.2	Educación	48
1.10.3	Infraestructura vial	48
1.10.4	Agua potable	49

1.10.5	Centros de acopio	49
1.11	ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	50
1.11.1	Identificación de riesgos	50
1.11.2	Historial de desastres	51
1.11.3	Análisis de vulnerabilidades	51

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCION

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia de la tierra	52
2.1.2	Concentración de la tierra	54
2.1.2.1	Coeficiente de Gini	55
2.1.2.2	Curva de Lorenz	57
2.1.3	Uso actual y potencial de la tierra	59
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	61
2.2.1	Agrícola	62
2.2.2	Pecuaria	63
2.2.3	Artesanal	64
2.2.4	Agroindustrial	64
2.2.5	Comercio y servicios	65

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	68
3.1.1	Tamaño de la empresa	69
3.1.1.1	Pequeño artesano	69
3.1.1.2	Mediano artesano	70
3.1.1.3	Grande artesano	70
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD	70

3.2.1	Carpintería	71
3.2.2	Tamaño de la empresa	71
3.2.3	Características tecnológicas utilizadas por tamaño de empresa	72
3.2.3.1	Pequeño artesano	72
3.2.3.2	Mediano artesano	72
3.2.4	Volumen y valor de la producción	72
3.2.5	Proceso productivo	73
3.2.6	Costo de producción	75
3.2.6.1	Materia prima	75
3.2.6.2	Mano de obra	75
3.2.6.3	Costos indirectos variables	76
3.2.7	Estado de resultado	88

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	INDICADORES FINANCIEROS	90
4.1.1	Análisis pequeño artesano	91
4.1.2	Análisis mediano artesano	92
4.2	PUNTO DE EQUILIBRIO	93
4.2.1	Punto de equilibrio en valores	93
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	99
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. División Política. Años 1994, 2002 y 2007.	5
2	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Extensión de las Zonas Boscosas. Año 2007.	12
3	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Densidad de la Población. Años 1994, 2002 y 2007.	13
4	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Población por Género y Edad. Años 1994, 2002 y 200.	14
5	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Población por Área Urbana y Rural. Años 1994, 2002 y 2007.	15
6	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Población Económicamente Activa por Género. Años 1994, 2002 y 2007.	16
7	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica. Años 2002 y 2007.	17
8	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Emigración Interna y Externa. Año 2007.	18
9	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Principales Ocupaciones Productivas. Año 2007.	19
10	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Rango de Ingresos por Hogar. Año 2007.	20
11	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Pobreza y Pobreza Extrema. Año 2007.	22
12	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Cobertura de Centro y Puestos de Salud. Año 2007.	24
13	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Principales Causas de Morbilidad General. Años 2002 y 2007.	25
14	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Principales Causas de	26

Mortalidad General. Años 2002 y 2007.

15	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Niveles de Analfabetismo y alfabetismo. Años 1994 y 2002.	28
16	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Tasa Bruta de Cobertura por Sexo. Años 1997 y 2006.	29
17	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Distribución de Centros Educativos por Área. Años 1997 y 2007.	30
18	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Personal Docente por Área y Nivel Educativo. Años 1997 y 2007.	31
19	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Cobertura de Servicio de Agua. Años 1994, 2002 y 2007.	33
20	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica. Años 1994, 2002 y 2007.	34
21	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Cobertura de Servicio de Drenajes. Años 1994, 2002 y 2007.	35
22	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2007.	53
23	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2007.	55
24	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Uso de la Tierra. Años 1979, y 2003.	59
25	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Uso de la Tierra. Según Formas de Uso. Año 2006.	60
26	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Volumen y Valor de la Producción por Sector Productivo. Año 2007.	61
27	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año 2007.	62
28	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año 2007.	63
29	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Volumen y Valor de la	64

Producción Artesanal. Año 2007.

30	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial. Año 2007.	65
31	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Producción artesanal del Municipio. Año 2007.	69
32	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería - Pequeño Artesano Volumen y valor de la producción. Año 2007.	73
33	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Mediano Artesano. Volumen y valor de la producción. Año 2007	73
34	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Pequeño Artesano. Costo Directo de Producción de Roperos. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	77
35	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Pequeño Artesano. Costo Directo de Producción de Gaveteros. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	78
36	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Pequeño Artesano. Costo Directo de Producción de Trinchantes. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	79
37	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Pequeño Artesano. Costo Directo de Producción de Puertas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	80
38	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Mediano Artesano. Costo Directo de Producción de Roperos. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	82
39	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Mediano Artesano. Costo Directo de Producción de Gaveteros. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	83
40	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Mediano Artesano. Costo Directo de Producción de Trinchantes. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	85
41	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería- Mediano Artesano. Costo Directo de Producción de Puertas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	87

42	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería - Pequeño Artesano. Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	88
43	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería - Mediano Artesano. Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	89

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Extensión de Suelos. Año 2007.	10
2	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Indicadores Educativos. Años 2007.	31
3	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Flujo Comercial de Importaciones. Año 2007.	46
4	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Flujo Comercial de Exportaciones. Año 2007.	47
5	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Clasificación de Fincas Año 2007.	54
6	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Comercios y servicios Datos según encuesta. Año 2007.	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Año 2007.	58
2	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería – Pequeño Artesano. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2007	74
3	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería - Pequeño Artesano. Punto de Equilibrio. Año 2007	95
4	Municipio de Purulhá - Baja Verapaz. Carpintería - Mediano Artesano. Punto de Equilibrio. Año 2007	96

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de Purulhá- Baja Verapaz. Centros Poblados. Año 2007.	6

INTRODUCCIÓN

Guatemala durante los últimos años ha venido sobreponiéndose de los efectos de la guerra que duro por mas de tres décadas, tiempo durante el cual, las áreas mas afectadas fueron las del interior del país, ya que el país se estanco en el subdesarrollo, del cual aun no termina de salir. Dentro de los problemas más latentes es la pobreza extrema de muchos lugares, la mala distribución del recurso tierra, la explotación de la fuerza laboral de los trabajadores del campo y su mala remuneración, etc.

Es por ello que la Universidad de San Carlos consciente de toda esta problemática económica y social que atraviesan los municipios del interior del país, se proyecta a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, para que los estudiantes al cerrar pensum de sus carreras, de Auditoria, Administración de Empresas y Economía, vayan al campo a poner en practica sus conocimientos y en conjunto con la población de los municipios a donde son asignados realicen estudios socioeconómicos y con base a estos, desarrollen propuestas que sean viables en la solución la problemática, con el objetivo de mejor las condiciones de vida la población en general.

Durante el trabajo de campo se lograron alcanzar varios objetivos dentro de los que destacan y que constan dentro del presente informe.

Conocer el municipio de Purulhá, del departamento de Baja Verapaz y analizar sus características socioeconómicas.

Conocer el proceso artesanal de la elaboración de muebles de madera en el municipio.

Conocer los costos y la rentabilidad de los procesos tanto de los pequeños como también de los medianos artesanos.

El resultado final del trabajo de campo esta contenido en el informe general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, en el municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz”, del cual forma parte este informe, “Costos y Rentabilidad de la unidades artesanales (Carpinterías), municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz”.

El trabajo de campo se llevo a cabo durante el mes de octubre de 2007, en el municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz. Las limitaciones que se presentaron durante la elaboración del trabajo fueron, la diferencia de idiomas ya que la mayoría de la población habla sus propios idiomas de la región como lo son el Pocom, y el Poconchi. Adicionalmente que algunos productores por el temor a que la información presentada fuera utilizada para fines reñidos con la ley o para efectuarles revisiones fiscales se negaron a dar acceso a sus instalaciones.

Se agradece el apoyo recibido de parte de la población que si proporciono información sobre las distintas actividades que se realizan en el municipio, de igual forma a las autoridades municipales, ya que sin el apoyo de todos no se hubiera podido realizar el trabajo de investigación. Un agradecimiento especial a los carpinteros que brindaron toda la información necesaria, tanto de su proceso productivo como también de sus costos de producción y operación, información que fue utilizada para elaborar el presente informe.

El informe consta de cuatro capítulos.

Capítulo I, contiene la información general del municipio, antecedentes históricos, localización geográfica, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, etc.

Capítulo II, se detalla información sobre la estructura agraria, tenencia concentración y uso actual de la tierra, adicionalmente incluye información sobre las actividades productivas el municipio.

Capítulo III, dentro del mismo, se detalla toda la información sobre el proceso productivo y se hace el análisis de los costos de producción de cada tipo de mueble elaborado en los talleres de carpintería.

Capítulo IV, muestra el análisis efectuado sobre la rentabilidad de la producción por cada tipo de mueble elaborado, valiéndose de las razones financieras y del punto de equilibrio.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada como apoyo para la elaboración del informe.

departamentos de Alta Verapaz y El Quiché; al sur por Guatemala; al este por El Progreso y al oeste por El Quiché.

Está conformado por ocho municipios, distintos entre ellos y con características propias. El gobierno central está representado por un Gobernador Departamental y en cada municipio por el Alcalde y la Corporación Municipal, electos en forma popular. Tiene una extensión territorial de 3,124 kilómetros cuadrados y está ubicado a 940 metros sobre el nivel del mar.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Etimológicamente Purulhá significa “agua que hierve” derivado de las palabras q'ueq'chies: “Purul” (cosa que hierve) y “Ha” (agua).¹ En la época colonial se le antepuso el nombre de San Antonio en honor al santo patrono de la localidad.

1.1.4 Localización y extensión geográfica

Se encuentra situado en la región septentrional del departamento de Baja Verapaz. Limita al norte con los municipios de Tamahú, Tukurú y Tactic, departamento de Alta Verapaz; al sur con el municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz y Zacapa; al este con el municipio de la Tinta y Panzós del departamento de Alta Verapaz; y al oeste con el municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz.

El acceso es por la carretera al Atlántico (CA-9) que conduce desde la Ciudad Capital hacia la aldea El Rancho, departamento de El Progreso, a una distancia de 105 kilómetros; luego se sigue por la ruta CA-14 hasta el kilómetro 165, en el que se ubica la cabecera de Purulhá.

¹ Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Alfredo Obiols Gómez”. Diccionario Geográfico de Guatemala. 1999. Página 1081.

1.1.5 Orografía

En la parte nororiental, se encuentra ubicada la Sierra de Chuacús, de singular belleza, de cuyo seno emergen cristalinas aguas que riegan y abastecen a muchas comunidades del área. Sobresalen las cumbres de las aldeas El Repollal, El Suquinay, Cumbre del Soldado y la Cumbre Peña del Ángel.

1.1.6 Clima

Es variado, con una temperatura que oscila entre los 16 y 22 grados centígrados. La precipitación pluvial es mayor de 3,000 milímetros al año; cuenta con tres tipos de climas, frío en la Cabecera Municipal; templado en la parte media, entre Orejuela a la Cumbre de Pampa; y cálido, del Oriente de Pancoc hasta Matanzas.

1.1.7 Folklore

Purulhá es rico en folklore, dentro del cual se consideran los siguientes aspectos: idioma, religión, festividades, costumbres y creencias, gastronomía, vestuario y deporte.

1.1.7.1 Idioma

Para el año 2007, los idiomas hablados son: Queq'chí en el área norte y central; pocom'chí en la región que colinda con Alta Verapaz y en la zona sur; a'chí en el área que limita con San Miguel Chicaj; y español en el Casco Urbano y en las aldeas de Peña del Ángel y Panimá.

1.1.7.2 Religión

La población es en gran medida católica, y venera al Santo Patrono, San Antonio de Padua, en las Iglesias Parroquiales I y II. También existen congregaciones religiosas protestantes, y de los Testigos de Jehová, que cuentan con templos modernos.

1.1.7.3 Costumbres y creencias

Entre las costumbres que tienen las personas del lugar se mencionan:

- Ritos y ceremonias en cuevas
- Ceremonias de bendición del maíz
- Vela de las flores
- Día de los difuntos
- Día de los Santos

1.1.7.4 Gastronomía

Entre los platillos tradicionales del lugar destacan: caldo de chunto, pochitos, agua de masa, cacao y boj. Para la mayoría de la población la alimentación básica está compuesta por huevos, frijoles, queso y tortillas de maíz.

1.1.7.5 Vestuario

El traje típico masculino ya desapareció, sustituido por playera, pantalón de tela y botas de hule. Las mujeres continúan con el uso del güipil bordado de vivos colores, tejido por ellas, en telares rústicos o a mano. El calzado por lo regular consiste en el uso de zapatos plásticos.

1.1.7.6 Deportes

Destaca la práctica del fútbol, baloncesto, atletismo y voleibol, y hay 14 canchas polideportivas a nivel municipal. A nivel escolar, realizan competencias para participar en eventos departamentales y con motivo de la feria patronal se realizan actividades de ciclismo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Comprende la conformación, delimitación y distribución territorial de las comunidades, según la categoría de los centros poblados y la forma cómo se lleva a cabo la gestión de gobierno.

1.2.1 División política

Purulhá es uno de los ocho municipios que conforman el departamento de Baja Verapaz y representa 8% de la extensión territorial. En el año 2007, lo integran 15 microregiones formadas por distintos centros poblados. A continuación se presenta la división correspondiente, a partir de los datos censales de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y del año 2007, basada en información proporcionada por la Oficina de Planificación Municipal -OPM-.

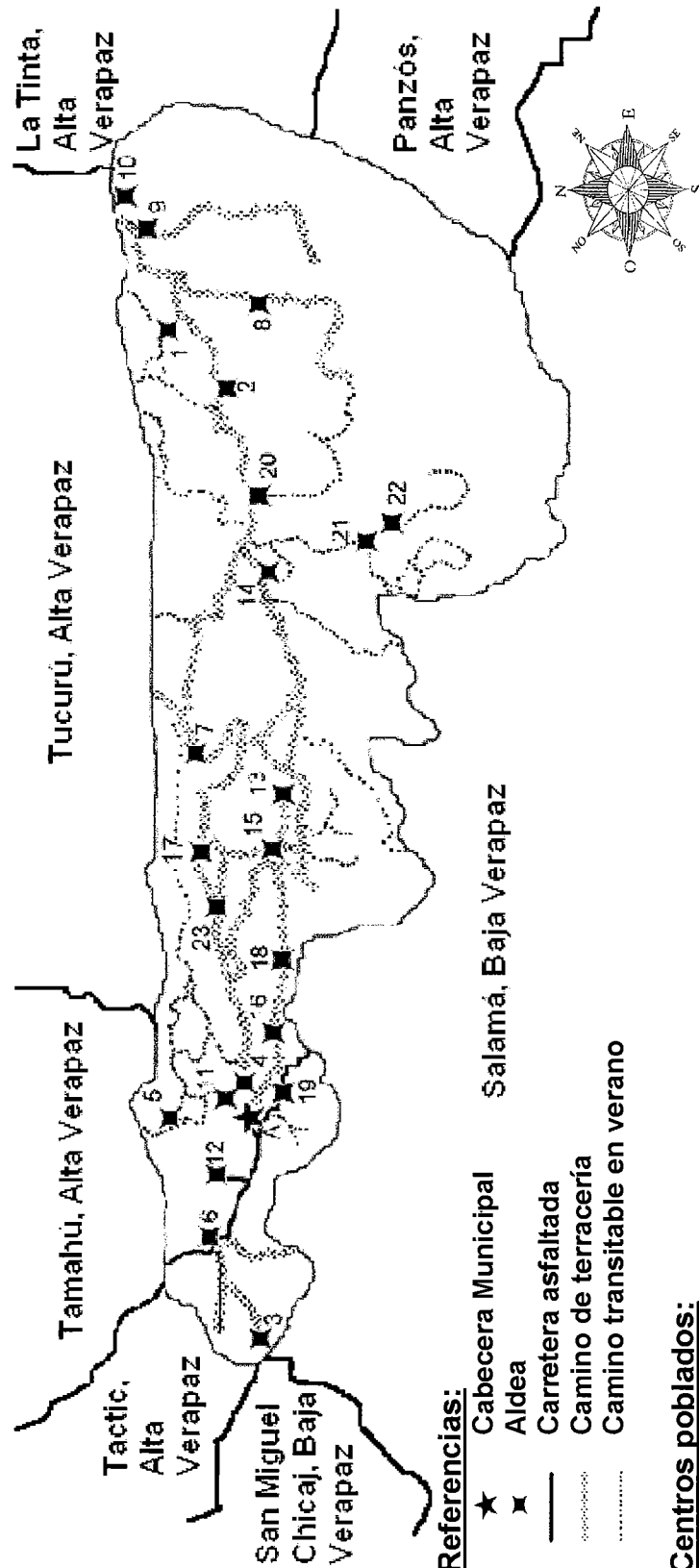
Cuadro 1
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
División Política
Años: 1994, 2002 y 2007

Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Datos OPM 2007
Pueblos	1	1	1
Aldeas	4	4	23
Caseríos	31	42	102
Fincas	38	45	45
Haciendas	5	0	7
Granjas	2	0	4
Paraje	0	0	1
Poblaciones dispersas	0	1	0
Total	81	93	183

Fuente: Elaboración propia, con datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994; el XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Oficina de Planificación Municipal -OPM- al 2007.

El número de centros poblados de acuerdo con el censo del año 2002, tuvo un aumento de 12 comunidades (15%), en relación al año 1994. En el año 2007, el aumento es de 90 centros poblados (97%) respecto al censo anterior, debido a la dispersión, surgimiento y ascenso de categoría de algunas comunidades. Sin embargo, la brecha entre los datos municipales y el último censo surgen del reconocimiento municipal de varios centros poblados, que el Instituto Nacional de Estadística -INE -, identificó como una comunidad.

Mapa 1
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Centros Poblados
Año 2007



Referencias:

- ★ Cabecera Municipal
- ✕ Aldea
- Carretera asfaltada
- Camino de terracería
- - - - - Camino transitable en verano

Centros poblados:

A Purulhá				
1 Chantel Chicoy	2 Sierra Linda	3 Cola del Mico	4 Comunal	5 Eben Ezer
6 El Durazno	7 Esfuerzo Chejel	8 La Pinada	9 Matanzas	10 Matucuy
11 Mezcal	12 Mocohan	13 Monjón Panimá	14 Olimpia	15 Panimá
16 Panimaquito	17 Panzal	18 Peña del Ángel	19 río Colorado	20 Ribacó
21 Sacsamani	22 San Marcos	23 Tres Cruces		

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

1.2.2 División administrativa

El gobierno local corresponde al Concejo Municipal, responsable de ejercer la autonomía del Municipio. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por dicho Concejo.² La representación popular se encuentra a cargo del Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, dos Síndicos titulares, un suplente, cuatro Concejales titulares, y dos suplentes quienes ejercen el gobierno local; que junto con las diferentes direcciones, integran la estructura organizacional de la municipalidad de Purulhá.

La organización comprende 119 Consejos Comunitarios de Desarrollo de primer nivel, 15 consejos comunitarios de desarrollo de segundo nivel -COCODES- y un Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-; contenidos en las 15 microregiones que lo constituyen, representadas en cada una de estas instancias, a través de los alcaldes auxiliares, quienes ejercen un liderazgo importante en cada comunidad.

De acuerdo al Diccionario Geográfico de Guatemala la Municipalidad de Purulhá está catalogada como de Segunda Categoría, situación que no ha sufrido variación a la fecha.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son aquellos elementos bióticos y abióticos que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de aprovechamiento, explotación y manejo. En este caso se describen las características del suelo, bosque, flora y fauna, hidrología, minas y canteras.

² Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, Código Municipal, Artículo 9, Año 2002, pág. 4.

1.3.1 Hidrografía

Cuenta con importantes ríos, riachuelos y quebradas, que en invierno causan ciertos daños por el nivel de caudal que alcanzan. Entre los principales ríos, se pueden mencionar los siguientes: Matanzas, Panimá, Ribacó, Concepción.

1.3.2 Suelos

Se denomina así a la capa de materiales orgánicos e inorgánicos, que dan cobertura a la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para nutrirse. A continuación se describen los tipos y clases agrologicas de suelos existentes.

1.3.2.1 Serie de suelos

Con base en la obra Clasificación de Reconocimiento de los Suelos que realizó Charles Simmons, en 1959, los tipos de suelos presentes son los siguientes:

- **Suelos de la Altiplanicie Central**

Los suelos de este grupo han sido divididos en cuatro subgrupos basados en el drenaje, el material madre y la profundidad del suelo:

- Suelos Serie: Sibijá, símbolo Ci; serie Marajumá, símbolo Mj; y serie Telemán, símbolo Te. Son suelos profundos sobre materiales sedimentarios y metamórficos: En este subgrupo se encuentran los suelos tipo Sibijá, Marajuma, Telemán. Los suelos Sibijá y Marajuma yacen a elevaciones más altas, donde reciben algo más de lluvia que lo común en el departamento.
- Suelos serie: Acasaguastlán, símbolo Ac; y Sholanimá, símbolo Sn. Son suelos poco profundos sobre serpentina y esquisto: Éstos se encuentran en pendientes inclinadas y no son aptos para los cultivos limpios.

- **Suelos de los Cerros Caliza**

Este tipo de suelos, también se dividió en los siguientes dos subgrupos:

- Suelos serie Carchá, símbolo Cr. Son suelos profundos: Es probable que fueran los primeros suelos puestos bajo cultivo en la región. Gran parte del área se encuentra en pastos o está abandonada porque la productividad declinó a causa del cultivo continuo y porque el bosque no se regeneró al abandonar el área. En su mayoría están seriamente erosionados, muchas partes son adaptables con maquinaria agrícola y, con el manejo adecuado.
- Suelos serie Tamahú, símbolo Tm. Son suelos poco profundos: de uso extensivo para cultivar maíz, con rendimientos muy bajos. Casi toda el área es apta únicamente para la reforestación, con algunas secciones para el cultivo de café.

- **Suelos de las Tierras Bajas del Petén Caribe**

Suelos serie Chacalté, símbolo Cha. En esos suelos, los afloramientos de roca son comunes. Hay áreas de terrenos suavemente inclinadas en algunas cimas que son aptas para los cultivos. En gran parte el área esta bajo bosques, pero hay pequeños lotes que se usan para el cultivo de maíz y otros donde se han establecido pastos. En general, no son adaptables al cultivo, debido a sus pendientes tan inclinadas. El pastoreo debe ser controlado cuidadosamente para evitar la erosión.

- **Suelos serie Clases Misceláneas**

Suelos Serie de los Valles, símbolo SV. Incluyen áreas donde no domina ninguna clase en particular de suelo. Se presentan únicamente los Suelos de los Valles, no diferenciados, una parte es de muy buena calidad y apta para el cultivo, pero otras partes son muy inclinadas en donde el cultivo sería difícil.

Las tierras en su mayoría son montañosas y por el lado Sur son denominadas kársticas, por mucha presencia de peñascos. El Municipio pertenece a las tierras Calizas Altas del Norte, y en su mayoría las pendientes sobrepasan el 50%, por lo cual, la mitad del territorio es considerado de vocación forestal. El 20% es propicio para cultivos hortícolas y el 30% para plantaciones agroforestales.

Tabla 1
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Extensión de Suelos
Año 2007

Símbolo	Serie	Total (Km2)
Ac	Acasaguastlán	0.12
Cha	Chacalté	50.50
Ci	Civijá	17.16
Cr	Carchá	1.70
Mj	Marajuma	0.47
Pc	Polo chic	0.36
Sn	Sholanimá	29.47
SV	Suelos de los valles	2.28
Te	Telemán	84.76
Tm	Tamahú	61.18
Total		248.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2007.

Los suelos que tienen mayor extensión son Chacalté, Telemán y Tamahú, que tienen una vocación forestal. Sin embargo, estos suelos son utilizados en general, para el cultivo del café y maíz.

1.3.3 Bosques

Los bosques son ecosistemas imprescindibles para la vida, constituyen el hábitat de multitud de seres vivos, regulan el agua, conservan el suelo, la atmósfera y suministran multitud de productos útiles y servicios forestales. Además, cumplen importantes funciones ecológicas, entre las que destacan las siguientes: regulación del agua, influencia en el clima, absorción del dióxido de

carbono de la atmósfera y reserva de gran número de especies vegetales y animales. Existen tres tipos de bosques, descritos a continuación:

- **Bosque nuboso Sierra de las Minas**

Está localizado al sur del área de estudio e incluye la zonas de vida del bosque pluvial y el bosque muy húmedo frío de la Sierra de las Minas. Incluye la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas hasta la parte alta del sur de Purulhá, en donde se ubica el Biotopo Universitario para la Conservación del Quetzal. Este elemento se ubica en los municipios de San Jerónimo, Salamá, Purulhá, La Tinta y Panzós.

- **Bosque nuboso Cárstico**

Este sistema está ubicado en su mayoría en el macizo montañoso de la Sierra de Yalijux y la montaña de Las Nubes de Senahú, en el parteaguas de las partes media y alta de las subcuencas del Polochic y Cahabón.

- **Bosque mixto (coníferas - encinos - liquidámbar)**

La cobertura vegetal del bosque muy húmedo frío está dominada por bosques mixtos de coníferas (*Pinus oocarpa* y *Pinus maximoi*), encino (*Quercus* sp) y liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*) aunque se trata de bosques sumamente intervenidos. El sistema está ubicado al Oeste del área de estudio, en las partes altas de las subcuencas del Polochic y Cahabón.

Cuadro 2
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Extensión de las Zonas Boscosas
Año 2007

Zonas	Zonas de Vida	Área
bh-S(t)	Bosque húmedo Subtropical (templado)	7.29
bmh-S(c)	Bosque muy húmedo Subtropical (cálido)	129.63
bmh-S(f)	Bosque muy húmedo Subtropical (frío)	48.10
bp-MB	Bosque pluvial Montano Bajo Subtropical	62.98
Total		248.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2007.

/1 Extensión en kilómetros cuadrados.

1.3.4 Flora y fauna

Estos recursos son abundantes; sin embargo, en los últimos años se han reducido drásticamente, principalmente por la deforestación y el avance de la frontera agrícola, que disminuye la cobertura vegetal.

1.3.4.1 Flora

Debido a la fertilidad del suelo y clima, se pueden encontrar árboles de maderas preciosas y diversas especies de orquídeas. Entre los tipos de árboles maderables se encuentran las siguientes especies: ciprés, pino, matilisguate, hormigo, guachipilín, zapotillo, liquidambar, conacaste, nogal, cedro, caoba, taxisco, encino, carreto y arrayan. En lo que respecta a árboles frutales, se producen naranjas y mandarinas, así como desiduos y musáceas.

Existen plantas ornamentales como las orquídeas, en particular las especies *Lycaste Alba* (Monja Blanca), *Lycaste Rossea* (Monja Morada) y *Lycaste Cruenta* (Monja Amarilla).

1.3.4.2 Fauna

En Purulhá hay diversidad de especies animales, algunas ya en vías de extinción; como venados, conejos, pizotes, mapaches, armados, cotuzas,

micoleones, lince, cabros, coches de monte, gatos de monte, monos, tigrillos, tepescuintles. También destacan por la belleza de su plumaje, loros, pericos, chorchas, oropéndolas, auroras, tucanes, colibríes; y en especial, el quetzal que es el ave símbolo del País. También hay serpientes, como el cantil, tamagaz, coralillo, cascabel, barba amarilla, mazacuata y zumbadora.

1.4 POBLACIÓN

Esta variable estudia a las personas residentes, a fin de conocer las características que las definen como habitantes del lugar, en un momento determinado y desde un punto de vista demográfico.

En el año de 1994, la población ascendía a 20,512 personas en 3,720 hogares; en el 2002, la población totalizó 33,366 habitantes, que corresponden a 5,723 hogares. De acuerdo a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 2007 habitaban 44,651 residentes que integran 8,451 hogares.

1.4.1 Densidad poblacional

Comprende el total de personas que habitan en un kilómetro cuadrado del territorio. En el cuadro siguiente se presenta la información correspondiente.

Cuadro 3
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Densidad de la Población
Años: 1994, 2002 y 2007

Año	Densidad	Incremento %
1994	83	0
2002	135	63
2007	180	33

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

Entre el año 1994 al 2007 hay un incremento de 97 personas por kilómetro cuadrado (116%) para una densidad promedio del período de 133 habitantes. Al

comparar la densidad del año 2007 con la departamental (79 habitantes) hay una variación de 101 personas, equivalente a 128%.

1.4.2 Por género y edad

La población, de acuerdo al género y edad se integra en la siguiente forma:

Cuadro 4
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Población por Género y Edad
Años: 1994, 2002 y 2007

	Género	Rangos de Edad en Años				Total
		00 - 06	07 - 14	15 - 64	65 o más	
Censo 1994	Femenino	2,779	2,490	4,810	264	10,343
	Masculino	2,733	2,449	4,729	258	10,169
	Total	5,512	4,939	9,539	522	20,512
Censo 2002	Femenino	4,500	3,933	7,878	501	16,812
	Masculino	4,430	3,872	7,758	494	16,554
	Total	8,930	7,805	15,636	995	33,366
Proyección 2007	Femenino	6,021	5,263	10,543	671	22,498
	Masculino	5,929	5,182	10,381	661	22,153
	Total	11,950	10,445	20,924	1,332	44,651

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X y XI de Población, V y VI de Habitación y proyecciones de Población para el Período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo al género de las personas, la mayor cantidad, en términos absolutos, corresponde al grupo de mujeres. En cuanto al rango de edades, el grupo mayoritario es el comprendido entre los 15 a 64 años (47%), seguido por los menores de seis años (27%), y los niños entre siete y 14 años (23%). El grupo minoritario lo constituyen personas mayores de 65 años (3%).

Según las proporciones indicadas, la población infantil representa 50% del total, y la población en edad productiva 47%; lo que obliga a orientar los recursos disponibles a la educación, capacitación productiva, salud y nutrición.

1.4.3 Por área urbana y rural

La población urbana corresponde a las personas que habitan en la Cabecera Municipal; mientras que las residentes en las aldeas y caseríos, se denomina población rural. A continuación se presenta la distribución correspondiente.

Cuadro 5
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Urbano	2,940	14	4,622	14	6,185	14
Rural	17,572	86	28,744	86	38,466	86
Total	20,512	100	33,366	100	44,651	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X y XI de Población, V y VI de Habitación y Proyecciones de Población para el Período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Al comparar los datos, la mayor parte de la población se ubica en el área rural (86%), en el área urbana, únicamente habita una sexta parte. Esta situación contribuye a la ocupación generalizada en labores agrícolas de subsistencia y obliga a mejorar la cobertura de servicios básicos en los centros poblados.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo al glosario de términos del Censos XI de Población y VI de Habitación del año 2002, se define así al conjunto de personas de siete años y más de edad que trabajó; no trabajó, pero tiene un trabajo o negocio; participó o ayudó en actividades agropecuarias; elaboró o ayudó a elaborar productos alimenticios o artesanales para la venta; buscó trabajo y trabajó antes; o buscó trabajo por primera vez.

En el año de 1994, la población económicamente activa total representó 27%; en el censo del año 2002, disminuyó a 23%; y en el año 2007, totaliza 22% de la

población. A continuación se presenta la conformación de la población económicamente activa de acuerdo al género de pertenencia.

Cuadro 6
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Población Económicamente Activa por Género
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Femenino	549	10	1,397	18	2,504	25
Masculino	4,921	90	6,299	82	7,350	75
Total	5,470	100	7,696	100	9,854	100

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

Entre los años de 1994 y 2002 la participación del género femenino era minoritaria, representó 10% y 18%, respectivamente. En ambos períodos, se observa mayor presencia de hombres en las actividades productivas. Sin embargo, al comparar con el año 2007, hay un incremento en la cantidad de mujeres que la conforman, para situarse en 25% del total.

Respecto a la distribución por actividades desarrolladas en el año 2007, en el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos de la muestra realizada.

Cuadro 7
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica
Años: 2002 y 2007

Actividad Económica	Año 2002		Encuesta 2007	
	PEA	%	PEA	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	5,983	78	458	67
Explotación de minas y canteras	6	0	0	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	472	6	39	6
Electricidad, gas y agua	23	0	0	0
Construcción	157	2	0	0
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	585	8	24	3
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	144	2	0	0
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	31	0	0	0
Administración pública y defensa	57	1	0	0
Enseñanza	58	1	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	147	2	161	24
Organizaciones extraterritoriales	0	0	0	0
Rama de actividad no especificada	33	0	0	0
	7,696	100	682	100

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

La mayor parte de la población se concentra en la agricultura, una cuarta parte del total trabajan en el sector de servicios y el resto participan en los sectores industriales y de comercio.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual. Implica

atravesar los límites de una división política administrativa, ya sea nacional o municipal. Se divide en inmigración y emigración.

1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región por parte de personas que nacieron o proceden de otro lugar. De acuerdo a las encuestas realizadas, no se detectó ningún caso de inmigración, no obstante que, algunos entrevistados comentaron que varias personas originarias de Palencia, departamento de Guatemala, llegaron a Purulhá y han aplicado nuevas técnicas en la realización de las actividades agrícolas, en particular en el cultivo de papa y hortalizas.

1.4.5.2 Emigración

Es la salida de personas de una región determinada para dirigirse a otro lugar. La causa principal de la emigración es la búsqueda de fuentes de trabajo que ofrezcan ingresos para mejorar el nivel de vida. A continuación se presenta el detalle de la población que emigró durante el año 2007.

Cuadro 8
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Emigración Interna y Externa
Año 2007

Área	Encuesta 2007	%	Emigración			
			Interna	%	Externa	%
Urbana	18	24	15	22	3	60
Rural	56	76	54	78	2	40
Total	74	100	69	100	5	100

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

Según los datos obtenidos por medio de la encuesta, el 93% de personas emigraron a otros departamentos y el restante 7% emigró hacia otros países.

1.4.6 Vivienda

Es una necesidad básica que debe ser satisfecha para mejorar la calidad de vida de la población. La mayoría de las familias posee casa propia, por lo tanto pueden disponer de alquilar o vender su propiedad. El 3% de las familias encuestadas alquilan un lugar para vivir. Y el 11% restante está conformado por personas que tienen su casa en terrenos que pertenecen a fincas.

1.4.7 Empleo

Las principales fuentes de empleo las constituyen las actividades de comercio y agricultura, por la disponibilidad de mano de obra no calificada barata. El siguiente cuadro describe las ocupaciones en los hogares encuestados.

Cuadro 9
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Principales Ocupaciones Productivas
Año 2007

Ocupación	Cantidad	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	143	36
Industria manufacturera textil y alimenticia	3	1
Servicios comunales, sociales y personales	57	13
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	185	46
Rama de actividad no especificada	18	4
Total	406	100

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

Las personas empleadas en la actividad comercial perciben un salario mensual, y representan 46% del total; 36% se dedican a la actividad agrícola, por ser la base de la subsistencia familiar y, el 18% restante, lo hacen en otras actividades productivas.

1.4.8 Niveles de ingreso

Este Municipio está considerado como uno de los que tienen más bajo nivel de ingresos del Departamento; el PNUD, en el Informe de Desarrollo Humano del año 2005, muestra un índice de ingreso de 0.486%. Por ello, el salario mínimo resulta insuficiente para cubrir las necesidades básicas familiares como: alimentación, salud, vivienda, educación y vestuario. El cuadro continuo, muestra los ingresos familiares, de los hogares encuestados.

Cuadro 10
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Rango de Ingresos por Hogar
(Cifras en Quetzales)
Año 2007

Rango de Ingresos	Hogares	%
Menos - 500.00	54	13
501.00 - 1,000.00	139	34
1,001.00 - 1,500.00	82	20
1,501.00 - 2,000.00	43	11
2,001.00 - 2,500.00	28	7
2,501.00 - más	43	11
No respondieron	17	4
Total	406	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X y XI de población, V y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Del total de entrevistados 47% no obtienen el ingreso mínimo mensual, 20% lo reciben y 33% perciben un ingreso mayor a dicha cantidad. Los ingresos mensuales mínimos, no coadyuvan al sostenimiento familiar, puesto que la mayoría de familias son numerosas y por ende sus gastos mensuales.

1.4.9 Pobreza

De acuerdo al Informe sobre Desarrollo Humano 2000, la pobreza es una privación multidimensional, que va más allá de la carencia de ingresos y comprende además, la capacidad para vivir una vida larga, saludable y creativa;

estar informados; tener un nivel de vida decoroso y lograr vivir con dignidad, con respeto por uno mismo y por los demás.

Existe una amplia diversidad de metodologías para tratar de medir la pobreza; sin embargo, la más conocida consiste en fijar una línea de pobreza, como límite en términos de ingreso personal que no alcanza el individuo en esta situación.

La línea de pobreza, puede establecerse de varias formas:

- Estimar el costo de una canasta básica de bienes y servicios;
- La percepción que la persona tiene de sí misma; y,
- Aplicar el parámetro internacional que identifica como pobres a todos los individuos con un ingreso menor a US\$ 2.00 al día; y en estado de extrema pobreza a los que tienen ingresos por menos de US\$ 1.00 diario.

Además puede usarse el índice de desarrollo humano, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-. Según este análisis, pobre es quien además de no llegar a un ingreso mínimo, tiene un nivel bajo de alfabetismo, escolaridad y esperanza de vida.

Es importante señalar, que a finales del año 2003, la Secretaría de Planificación y Programación -SEGEPLAN-, unió esfuerzos con el Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Universidad Rafael Landívar -URL- para realizar una actualización de los mapas de pobreza y desigualdad del País. La metodología propuesta, relaciona información del consumo obtenida en la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida -ENCOVI 2000- con los niveles de desagregación que presenta el censo de población del año 2002. Uno de los usos específicos de esta herramienta, consistió en la identificación de los 102 municipios prioritarios de atención en el Plan de Acción Intensiva del Gobierno del año 2002, de los cuales el Municipio formó parte.

De acuerdo al informe indicado, la línea de pobreza general es de Q.4,318.00 anuales por persona y de Q.1,911.00 para la pobreza extrema (en quetzales del año 2000). En Purulhá, el nivel de pobreza general se sitúa en 87.90% y de pobreza extrema en 31.10%, situación que lo coloca como el tercero más pobre del Departamento; adicionalmente, es el que presenta la mayor variación de la tasa de crecimiento intercensal (paso de 2.46 a 5.65, en la período del año 1994 a 2002). Esto permite prever que existe una alta probabilidad que la pobreza se incremente entre la población, sino se toman medidas para resolverla. En este sentido, SEGEPLAN estimó que en el año 2003, era necesaria una inversión monetaria de Q.58.7 millones para que los pobres dejaran de serlo y Q.4.5 millones, para subsanar las carencias de la población en extrema pobreza.

En el cuadro siguiente se muestra el porcentaje de pobreza y pobreza extrema prevaleciente en el año 2007.

Cuadro 11
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Pobreza y Pobreza Extrema
Año 2007

Área	Población 2007	Pobreza	%	Pobreza Extrema	%
Urbana	6,185	5,495	14	1,924	14
Rural	38,466	33,753	86	11,963	86
Total	44,651	39,248	100	13,887	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Informe Nacional de Desarrollo Humano, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, año 2005, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el área rural se concentra la mayor parte de la población en pobreza y pobreza extrema; mientras en el área urbana, la pobreza es siete veces menor.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

En este tema se analizan los niveles de cobertura de los servicios básicos, así como la infraestructura con la que cuenta para prestarlos; éstos son necesarios para satisfacer las necesidades colectivas de los habitantes, y son proporcionados por organizaciones de tipo público, privado y otro tipo de organización. Tales servicios son importantes para medir el desarrollo social entre los períodos analizados, y de esta manera evaluar su tendencia.

1.5.1 Salud

De acuerdo al Informe de Desarrollo Humano del PNUD al año 2005, el índice de salud es de 0.757% en Purulhá. Este servicio es proporcionado en la Cabecera Municipal a través de un centro de salud tipo B, los servicios prestados se dividen en: pre y post consulta, clínica odontológica, laboratorio, atención hipodérmica y curaciones, oficina de saneamiento ambiental; cuando se hace necesaria la hospitalización los pacientes son referidos al Hospital Nacional de Salamá o si están afiliados, al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, de la misma localidad. En el área rural los servicios de salud son más limitados debido a que se presta el servicio por medio de tres puestos de salud, ubicados en las aldeas El Panzal, El Mojón Panimá y Ribacó, con servicios de pre y post consulta; y atención hipodérmica.

A continuación se muestra la variación en cuanto a la cobertura de servicios de salud:

Cuadro 12
Municipio de Purulhá – Baja Verapaz
Cobertura de Centros y Puestos de Salud
Años: 2002 y 2007

Clase de establecimiento	2002	2007
Centro de salud Cabecera Municipal	16,528	13,820
Puesto de salud aldea El Panzal	7,629	1,615
Puesto de salud aldea Mojón Panimá	680	1,300
Puesto de Salud aldea Ribacó	592	956
Total	25,429	17,691

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadísticos del Ministerio de Salud Pública, investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Esta información refleja la variación en cuanto al número de servicios de salud prestados. Para el año 2007 se observa un decremento del 30.43% con respecto al año 2002, esta situación se generó debido a que la cantidad de servicios hipodérmicos fue 37.42 % menor a los efectuadas en el año 2002.

La cantidad de servicios de salud prestados en el año 2002, reflejan que la tasa de cobertura de servicios de salud fue de 76.21% de la población. En el año 2007 únicamente se logró cubrir el 39.62% del total de la población. La infraestructura del Centro de Salud del área urbana es adecuada, sin embargo insuficiente para prestar atención médica eficiente a los pacientes. Los puestos de salud ubicados en el área rural poseen instalaciones inadecuadas para prestar servicios. Los centros poblados con mayor déficit de atención médica son las aldeas: Mocohan, Panchisivic, La Colina, La Pinada, Cola de Mico, Calijá I, Calijá II y Monte Blanco.

La tasa de natalidad es de 36.59 por cada mil mujeres en edad reproductiva, la que se considera alta al compararla con la misma a nivel nacional (29.45); La tasa de mortalidad general es de 4.39 por cada mil habitantes, la que se considera baja en relación a la tasa nacional (5.59). La mortalidad materna, es el número de defunciones de mujeres debido a complicaciones durante el

embarazo o el parto en un año determinado, por cada 100,000 nacimientos, la mortalidad es de 3.35. El indicador de esperanza de vida al nacer es de 65 años.

A continuación se presentan las principales enfermedades diagnosticadas que afectaron a la población en los años 2002 y 2007:

Cuadro 13
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Principales Causas de Morbilidad General
Años: 2002 y 2007

Enfermedad	2002	%	2007	%
Infecciones respiratorias agudas	8,403	31	5,325	25
Parasitosis intestinal	6,733	25	3,302	16
Anemia	3,989	14	1,110	5
Trastorno de la piel y del tejido subcutáneo	2,449	9	3,041	14
Dolor en articulación	2,282	8	1,590	8
Gastritis, enfermedad péptica	1,402	5	916	4
Infección de vías urinarias	772	3	985	5
Lesiones por accidente	587	2	335	2
Conjuntivitis	269	1	832	4
Cefalea debida a tensión	263	1	789	4
Resto de causas	255	1	2,921	14
Total	27,404	100	21,146	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadísticos del Ministerio de Salud Pública, investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Las principales causas de enfermedad en la población han variado en su comportamiento del año 2002 al 2007, las más recurrentes de morbilidad son las infecciones respiratorias, y han disminuido entre tales períodos por factores como: el mejoramiento de infraestructura de las viviendas y la nutrición. Las enfermedades parasitarias, han tenido decremento entre los períodos de comparación, probablemente por la existencia de mayor cobertura de agua entubada. Los casos de anemia han disminuido, debido a la mejora de la accesibilidad de variedad de alimentos, entre otros factores. Cabe resaltar el aumento de enfermedades de la piel, por la contaminación de los ríos y los procesos contagiosos de este tipo de enfermedades.

En cuanto a las personas que fallecieron, se muestra la variación de las principales causas en los años 2002 y 2007:

Cuadro 14
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Principales Causas de Mortalidad General
Años: 2002 y 2007

Enfermedad	2002	%	2007	%
Neumonías y bronconeumonías	54	32	41	30
Infección intestinal bacteriana	19	11	12	10
Senilidad	18	10	3	2
Deshidratación, hipovolemia	8	5	2	1
Desnutrición proteicocalórica, (D.P.C.)	8	5	13	10
Epilepsia	4	2	4	3
Accidente cerebrovascular	3	2	6	4
Hipertensión, tensión arterial, infarto	3	2	5	4
Resto de causas	52	31	49	36
Totales	169	100	135	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadísticos del Ministerio de Salud Pública, investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Las muertes por neumonías y bronconeumonías, reflejan una disminución, en relación al año 2002, sin embargo continúan como la causa principal de muerte, factores como la falta de asistencia médica, la mala alimentación, condiciones climáticas, hacen a la población vulnerable ante esta enfermedad. Las muertes por enfermedades de tipo gastrointestinal reflejan un decremento en comparación con las del año 2002, debido a que la población ha mejorado sus hábitos de higiene. Es de resaltar que se ha incrementado como causa de muerte la desnutrición, que es causada por la inaccesibilidad de ciertos alimentos, y por los niveles de pobreza. Esta situación se ha presentado, principalmente en el área rural, en las aldeas Cola de Mico, La Pinada y Monte Blanco. El resto de las causas son un reflejo de las afecciones observadas a nivel nacional en cuanto a enfermedades prevenibles, pero que por inadecuadas condiciones nutricionales, económicas y educativas, provocan la muerte.

De las principales causas de mortalidad infantil, el 48% es provocado por las neumonías y bronconeumonías, 12% por desnutrición, el 12% por infecciones parasitarias gastrointestinales. En el área rural la población indígena, es la más afectada por este tipo de problemas, debido a factores como la escasa infraestructura sanitaria, poca disponibilidad de servicios médicos, y pobreza. El resto de causas en conjunto suman 28%.

1.5.2 Educación

El servicio educativo incide en el desarrollo económico y social, debido a que sirve para ampliar las facultades cognoscitivas de la población. El Informe de Desarrollo Humano del año 2005 del PNUD, indica que el índice de educación del Municipio es de 0.294%. La educación se brinda a través de 57 escuelas de nivel preprimario, 109 de nivel primario, ocho institutos de ciclo básico y un colegio privado que imparte a nivel diversificado la carrera de perito contador.

1.5.2.1 Analfabetismo y alfabetismo

Se define como alfabeto a la persona que tiene capacidad de leer y escribir en un idioma específico. El alfabetismo puede considerarse como un indicador que permite determinar el grado de desarrollo cultural y social, además, sirve de variable en la planificación educativa. En el cuadro se refleja la variación de los niveles de analfabetismo y alfabetismo:

Cuadro 15
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Niveles de Analfabetismo y Alfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2007

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabeto	2,435	24	9,771	40	235	58
Analfabeto	7,626	76	14,665	60	171	42
Total	10,061	100	24,436	100	406	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X y XI de población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Los datos comparados reflejan en términos generales un incremento significativo en el nivel de escolaridad de toda la población. Al observar los censos de 1994 y 2002, se determinó que el analfabetismo disminuyó 16%, con relación a la encuesta realizada en el año 2007, del total de la población el 58% sabe leer y escribir, mientras que el 42% es analfabeta. Al comparar con el censo 2002 la tasa de analfabetismo disminuyó 18%, lo anterior debido al incremento del número de centros educativos en el Municipio.

1.5.2.2 Cobertura educativa

La tasa bruta de cobertura, indica la cantidad de alumnos sin importar su edad, que estudian en un nivel educativo determinado, en relación a la cantidad de habitantes en edad de estudiar en ese nivel. El siguiente cuadro muestra el comportamiento que la tasa bruta de cobertura escolar de los diversos niveles, ha tenido en comparación de los años 1997 y 2007:

Cuadro 16
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Tasa Bruta de Cobertura por Sexo
Años: 1997 y 2007

Nivel	Población en edad escolar			Población Inscrita			%		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Año 1997									
Preprimaria	709	722	1,431	242	233	475	34	32	33
Primaria	2,010	2,045	4,055	1,423	1,164	2,587	71	57	64
Básico	828	842	1,670	21	11	32	3	1	2
Diversificado	734	764	1,498	0	0	0	0	0	0
Total	4,281	4,373	8,654	1,686	1,408	3,094			
Año 2007									
Preprimaria	1,394	1,333	2,727	771	750	1,521	55	56	56
Primaria	3,839	3,687	7,526	4,605	4,004	8,609	120	109	114
Básico	1,680	1,624	3,304	234	157	391	14	10	12
Diversificado	1,482	1,435	2,917	14	10	24	1	1	1
Total	8,395	8,079	16,474	5,624	4,921	10,545			

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos educativos del Ministerio de Educación, investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La tasa bruta de cobertura del nivel preprimario en el periodo analizado se incrementó en 23 puntos porcentuales, sin embargo aún existe un déficit de 44%, por falta de establecimientos. En el nivel primario se incrementó la tasa de cobertura en 50 puntos porcentuales, a razón de que se inscriben niños mayores al rango analizado (de siete a 12 años). Los niveles básico y diversificado han tenido variación, sin embargo el incremento de cobertura no ha sido significativo, por la falta de establecimientos ó bien porque no inscriben a los niños y jóvenes en edad de estudiar porque se dedican a trabajar para contribuir al sostenimiento de sus familias.

1.5.2.3 Infraestructura física

El Municipio cuenta con un número limitado de establecimientos educativos que es insuficiente para atender la demanda en los niveles preprimario, básico y diversificado. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de centros educativos por área, en los distintos niveles.

Cuadro 17
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Distribución de Centros Educativos por Área
Años: 1997 y 2007

Año	Nivel	Escuelas Públicas		Colegios Privados		Otras escuelas		Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
1997	Preprimaria	1	18	0	0	0	0	19
	Primaria	2	43	0	1	0	0	46
	Ciclo básico	0	0	0	0	0	1	1
	Diversificado	0	0	0	0	0	0	0
	Total	3	61	0	1	0	1	66
Año	Nivel	Escuelas Públicas		Colegios Privados		Otras escuelas		Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
2007	Preprimaria	1	52	2	2	0	0	57
	Primaria	2	103	2	2	0	0	109
	Ciclo básico	0	3	1	3	1	0	8
	Diversificado	0	0	1	0	0	0	1
	Total	3	158	6	7	1	0	175

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el año 1997 de los 66 establecimientos educativos, 29% eran del nivel preprimario, 70% de nivel primario, y 1% correspondía al ciclo básico. Al año 2007, el número se incrementó en 109 establecimientos. Para el nivel preprimario y primario, el 95% y 96% de los establecimientos, respectivamente se encuentran en el área rural. Los ciclos básico y diversificado, son los que más carecen de infraestructura, lo que incide en la baja cobertura educativa en ellos.

1.5.2.4 Personal docente

Un componente de suma importancia en la educación, lo constituyen los maestros que atienden en los diferentes niveles a la población estudiantil del Municipio. De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación el personal docente disponible para el área de Purulhá, se muestra a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Personal Docente por Área y Nivel Educativo
Años: 1997 y 2007

Nivel	1997			2007		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Preprimaria	2	17	19	12	114	126
Primaria	13	41	54	28	246	274
Básico	0	4	4	23	4	27
Diversificado	0	0	0	5	0	5
Total	15	62	77	68	364	432

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Al año 2007 el número de maestros aumentó en 355 en relación al año 1997. Para el nivel preprimario al relacionar el número de alumnos inscritos con la cantidad de docentes, se deduce que existe un maestro por cada 12 alumnos; para el nivel primario existen un maestro por cada 31 alumnos; para el nivel básico existe un maestro para 14 alumnos inscritos y para el nivel diversificado hay un maestro para cada cinco alumnos. Por lo anterior se concluye que la cobertura de maestros es adecuada a la demandada en el año 2007.

A continuación se muestran los principales indicadores educativos, que se presentaron en el Municipio, en el año 2007:

Tabla 2
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Indicadores Educativos
Año 2007

Nivel Educativo	Inscritos Inicial	Inscritos Final	% de Deserción	% de Repitencia	Aprobados	No Aprobados
Pre-primaria	1,521	1,445	5	0	1,445	0
Primaria	8,609	8,153	6	22	6,131	2,022
Básico	391	362	8	1	218	144
Diversificado	24	21	14	0	9	12

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Las tasas de deserción escolar, se observan en todos los niveles de educación, sin embargo los porcentajes mayores corresponden al básico y diversificado, debido a que las personas en edad para estudiar, se dedican a trabajar para proveer sustento a sus familias. La tasa de repitencia a nivel primaria es alta, debido a la cantidad de alumnos reprobados.

1.5.3 Agua potable y entubada

La red que abastece el servicio de agua potable a los hogares del casco urbano, según información municipal fue instalada hace aproximadamente 55 años. En el área urbana tiene una cobertura de los hogares del 100%, los usuarios pagan la cantidad de cinco quetzales mensuales.

El tanque de captación que abastece el agua hacia los hogares, se encuentra ubicado en el nacimiento denominado El Chorro, en el caserío con el mismo nombre. Para permitir que el agua sea apta para el consumo humano, el agua pasa en un tanque de cloración, no obstante cuando llueve fuerte el agua llega turbia a los hogares, por no contar con tanques de sedimentación ni de filtración.

En el área rural existen aldeas que se han organizado para obtener el agua de ríos o nacimientos por medio de tanques de captación, luego es llevada, sin ningún tipo de tratamiento a los hogares, por medio de tubería plástica colocada sobre la superficie, lo que incide en las enfermedades gastrointestinales que afectan a la población. A continuación se presenta un cuadro comparativo, en el que se muestra la cobertura del servicio de agua:

Cuadro 19
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Cobertura de Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2007

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	2007	%
Con servicio	1,644	44	3,793	66	6,129	73
Sin servicio	2,076	56	1,934	34	2,282	27
Total hogares	3,720	100	5,727	100	406	100

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

La cobertura del año 1994 se incrementó en 22% para el año 2002. Con base en la información de la Municipalidad en el año 2007 el 73% de un total de 8,451 hogares disponen del servicio de agua. La Cabecera Municipal, la aldea El Comunal y las fincas El Patal, Olimpia y San Francisco tienen agua entubada, el resto de las comunidades presentan déficit de cobertura; para obtenerla tienen que trasladarla de algún pozo, río o nacimiento, por diversos medios, ya sea con tubería directa desde los nacimientos cercanos o en recipientes.

1.5.4 Energía eléctrica y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica, según información municipal, inició el abastecimiento a la Cabecera desde 1918, proveída por fuerza hidráulica con una potencia de 220 watts; en 1971 se inauguró el servicio proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. La cobertura es provista por la Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S. A. -DEORSA-. En distintos hogares encuestados, en muchos casos a pesar de contar con tendido eléctrico en sus comunidades no hacen uso del servicio, debido a que su nivel de ingresos es muy bajo para pagar las cuotas de servicio de la empresa. La cobertura del servicio se muestra a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2007

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	2007	%
Con servicio	669	18	1,973	34	2,194	26
Sin servicio	3,051	82	3,754	66	6,257	74
Total hogares	3,720	100	5,727	100	8,451	100

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

La cobertura de energía en el año 1994 aumentó para el año 2002 en 16%. Según datos de DEORSA en el año 2007, tienen registrados 2,194 suministros en el Municipio, lo que representa una cobertura de 26% de los hogares, es decir la proporción de cobertura disminuyó en 8% respecto al total, porque en general, la demanda creció. Asimismo se estableció que hay 529 lámparas para el servicio de alumbrado público, por el que los usuarios pagan Q.29.30 al mes. El déficit es de 74% en la cobertura de energía eléctrica, en especial en el área rural, debido al bajo nivel de ingresos de la población, porque a pesar que hay capacidad para proporcionarlo, la población no lo utiliza.

1.5.5 Sistemas de drenajes y letrinización

La red de drenajes del casco urbano fue construida en 1972 y su caudal desemboca en el río El Silencio, también conocido como río Purulhá, que es contaminado directamente por no contar con planta de tratamiento de aguas servidas, situación que perjudica a las comunidades asentadas aguas abajo.

En el área rural existen algunas comunidades que cuentan con red de drenajes, pero en su mayoría las aguas servidas salen de las viviendas por medio de canales a flor de tierra, situación que perjudica el ambiente y provoca mal olor y

enfermedades virales en la población. En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento del servicio:

Cuadro 21
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Cobertura de Servicio de Drenajes
Años: 1994, 2002 y 2007

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	2007	%
Con servicio	106	3	221	4	1067	13
Sin servicio	3,614	97	5,506	96	7384	87
Total hogares	3,720	100	5,727	100	8,451	100

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

La cobertura es baja y hay un incremento de 9% para el año 2007, con relación al año 2002. Según la investigación de campo, únicamente cuenta con drenajes el casco urbano. En el área rural las aldeas que tienen drenaje son: El Comunal, El Esfuerzo, Olimpia y el Patal.

Respecto a la letrización, la muestra de 406 hogares determinó que el 94% tienen el servicio, ya sea con red de drenaje, fosa séptica, excusado lavable o pozo ciego, el restante 6% utiliza espacios abiertos.

1.5.6 Servicio de extracción de basura

Este servicio es proporcionado solo en el casco urbano por la Municipalidad. Hay un vehículo tipo camión para prestar el servicio, por medio de cuatro personas, un piloto y tres ayudantes, que laboran los días lunes, miércoles y viernes. El cobro asciende a Q.10.00 mensuales y se atienden 76 hogares. En el área rural no se presta el servicio, por lo que la población utiliza basureros clandestinos o la rivera de los ríos que atraviesan los centros poblados. De acuerdo a la investigación se determinó que de 406 hogares encuestados, el

13% hacen uso del servicio de extracción de basura y el 87% restante no lo usan o no tienen acceso al mismo.

1.5.7 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

En el Municipio no hay planta de tratamiento para desechos sólidos; la basura del casco urbano se tira en un vertedero ubicado en el barrio El Cementerio, donde no recibe un tratamiento adecuado, y periódicamente se quema. El vertedero es propiedad particular y fue cedido temporalmente a la Municipalidad. Los hogares que no hacen uso del servicio, queman, entierran o tiran los desechos en basureros clandestinos, en particular, en el área rural, donde 28% la entierra, 63% la quema y 9% la tira en ríos o algún basurero clandestino.

Los desechos vertidos en la red de drenajes del área urbana desembocan directamente en el río El Silencio, lo que perjudica la salud y el ambiente de las comunidades del área rural, ubicadas aguas abajo. Para el año de investigación se trabaja en la construcción de la primera planta de tratamiento de aguas servidas, proyecto realizado en conjunto por la Municipalidad, la Embajada de Holanda y la organización ambientalista no gubernamental Defensores de la Naturaleza. El proyecto lleva un avance del 85% y se estima terminarlo en el mes de diciembre de 2007, para beneficiar a aproximadamente 5,000 personas, además de la fauna y flora del lugar. Para el área rural no se tiene contemplado ningún proyecto para el tratamiento de aguas servidas a corto plazo.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Dentro de esta variable se analizarán los siguientes puntos: infraestructura física, medios tecnológicos, medios de trabajo, instalaciones agropecuarias, vías de comunicación, medios de transporte, telecomunicaciones, centros de acopio, mercados y otras construcciones que fortalezcan la actividad productiva.

1.6.1 Sistemas y unidades de riego

Los pequeños productores no cuentan con unidades de riego para la actividad agrícola, utilizan el agua del invierno y los nacimientos naturales para regar sus plantaciones. Los grandes productores, conducen el agua hasta sus terrenos por gravedad o por medio de bombas de riego valiéndose de los nacimientos ubicados en sus propiedades.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio tienen la función de reunir la producción de distintas unidades productivas, para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

Las cooperativas existentes cumplen con la función de centro de acopio de primer nivel, los productores trasladan sus cosechas a este lugar. Si es necesario se efectúa un proceso industrial y posteriormente se comercializa el producto; beneficiándose los productores y la cooperativa, al obtener mejores precios. La modalidad de centros de acopio secundarios se da en las regiones que tienen menor producción, se reúnen un día específico para comercializar sus productos, junto a los mercados y en instalaciones provisionales.

1.6.3 Mercados

En el barrio El Centro se localiza el mercado municipal, los comercios que se ubican dentro de este son: ventas de ropa, zapatos, frutas y verduras, especies, carnicerías, artículos de la canasta básica, abarrotes, comedores y cafeterías, entre otros. Los días de mercado son jueves y domingo, durante estos días se ocupa la calle de atrás del mercado para ubicar a más vendedores que llegan desde el área rural y de otros Municipios.

A finales del año 2007, la Municipalidad inició el proceso de construcción de un nuevo mercado sobre el terreno del actual edificio que llevaba 35 años de servicio, con el objetivo de satisfacer la demanda de locales de los comerciantes. Se realizará con el apoyo financiero del Consejo Departamental de Desarrollo, quien aporta un 98% del total del costo, el Fondo Comunitario un 1% y la Municipalidad local el restante 1%.

En la aldea Ribacó, se ubica otro mercado donde convergen semanalmente los habitantes de las aldeas cercanas, como Mululhá, Monte Blanco y La Pinada. También funciona como centro de acopio para algunos productores que trasladan sus cosechas hacia este punto para poder comercializarlas.

1.6.4 Carreteras y vías de comunicación

Es la infraestructura que se utiliza para comunicar las diferentes comunidades, fincas y aldeas, entre si.

1.6.4.1 Carreteras CA-14

La carretera que sirve de acceso a la Cabecera Municipal es la ruta CA-14 que va desde El Rancho en el departamento de El Progreso, hasta Cobán en Alta Verapaz. Sobre los kilómetros 164 al 166 se ubican seis accesos pavimentados hacia el centro de la Cabecera Municipal con una distancia de 500 metros.

En la misma ruta, sobre los kilómetros 155 al 164, se ubican los accesos a las aldeas Rincón del Quetzal, Río Colorado y El Carpintero. Del kilometro 167 al 180, se encuentran los accesos a las aldeas y caseríos, El Astillero, Mocohan, El Durazno, Parrachoch I y Parrachoch II, entre otras. Del centro de la Cabecera Municipal, parten tres carreteras de terracería que conducen a la mayor parte de aldeas y caseríos.

La primera carretera parte hacia las aldeas El Mezcal y Eben Ezer, con una distancia de cinco kilómetros. La segunda carretera, parte hacia las aldeas El Comunal y Panzal, hasta llegar al cruce de Liquidámbar Panzal, con una distancia de 16.5 kilómetros, ramificándose en este lugar para llegar a tres destinos; el primero hacia las aldeas Panchisivic, Cuchubjá, Xombal, Pancalá y Chantel Chicoy con una distancia de 30 kilómetros, en Cuchubjá hay un desvío que comunica por medio de la aldea Raxquix con el municipio de Tukurú en Alta Verapaz. La segunda ramificación sale de Liquidámbar, hacia las aldeas Mojón Panimá, Panimá y Peña del Ángel, con una distancia de 34 kilómetros. La tercera ramificación parte del cruce de Liquidámbar, hacia las aldeas Ribacó y Mululhá con una distancia de 49 kilómetros; a partir de cada una de éstas aldeas se forman nuevas ramas de carreteras sencillas y caminos, que van hacia otras aldeas como Sacsamaní, Jalauté, Matanza, Matucuy y La Pinada, el tránsito por estos caminos en invierno es a pie o en moto y en verano en vehículos de doble transmisión. La tercera conduce hacia las aldeas: El Carpintero, Panimaquito y Monjas Panimaquito, después de ésta, a través de veredas a Peña del Ángel.

1.6.5 Medios de transporte

La población utiliza el servicio de Transportes Monja Blanca para viajar a la Ciudad Capital, lugares circunvecinos y viceversa. Adicional se cuenta con el servicio de las empresas, Transportes Lucy y Transportes Linda Sucely; para viajar de Purulhá hacia Salamá en Baja Verapaz; Cobán y Tactic en Alta Verapaz. También, utilizan los buses y microbuses que viajan de Salamá a Cobán, abordan el servicio en la ruta principal.

Para viajar hacia las aldeas, utilizan el servicio que brindan microbuses particulares, vehículos de doble transmisión y camiones. Debido a que las carreteras se encuentran muy deterioradas y las distancias muy largas y el

mantenimiento y el consumo de combustibles es muy elevado, el precio del pasaje por persona puede llegar hasta los Q 25.00 por persona.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este numeral se hace referencia a la forma como está organizada social y productivamente la población y las organizaciones que coordinan las actividades de beneficio socioeconómico.

1.7.1 Organizaciones sociales

El Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, sirve de fundamento legal para que funcione el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- integrado por el alcalde municipal, los síndicos y los concejales, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y los de las entidades civiles locales. Dentro de sus funciones está el promover, apoyar y facilitar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

Estos Consejos están integrados por la Asamblea Comunitaria y el órgano de coordinación, encargado de priorizar las necesidades, problemas y soluciones que plantean al Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, para que sean incluidos en los proyectos de desarrollo integral municipal. Los -COCODES- están clasificados así: de primer nivel y de segundo nivel, en ambos casos los integran un Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y tres Vocales, (ver anexo 4).

Al mes de octubre de 2007, según datos de la Municipalidad local, existen 187 -COCODES- entre primer y segundo nivel. También existen dentro de las comunidades los Comités Pro-mejoramiento, los que funcionan de manera

coordinada con los COCODES, y reciben diferentes nombres: comités pro-mejoramiento de agua potable, de mujeres, de desarrollo comunitario, de energía eléctrica, de desastres, entre otros.

Dentro de algunas comunidades también aportan su esfuerzo agrupaciones religiosas que, contribuyen al desarrollo espiritual y social de sus respectivas localidades, en el caso de la Pastoral Social de la Iglesia Católica, funcionan los Grupos de Consejos, coordinados por la Parroquia de San Antonio de Padua, a cargo del Sacerdote José Alberto Xol, quien a su vez maneja un programa de ayuda a la mujer en el uso del telar. Funciona, así mismo, un grupo neocatecumenal, el que está dirigido a los jóvenes para motivarlos a permanecer alejados de los vicios y de las pandillas.

La iglesia evangélica promueve los Grupos de Intersección, dirigido a personas mayores; Grupos de Promoción de Valores dirigidos a los jóvenes, además de sus cultos normales.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se refiere a las diferentes formas en que los sectores productivos se organizan de hecho o de derecho, para alcanzar sus fines u objetivos. En el trabajo de campo solo en el caserío Chejel se encontró a la Asociación de Productores de Cerdos del Norte, la que involucra a treinta y seis familias comunitarias, sin embargo al investigar en el Ministerio de Gobernación, se obtuvo la información de la existencia de cincuenta y tres asociaciones, que se encuentran legalmente inscritas y en funciones.

Los productores han encontrado apoyo en la formación de los Comités, por ello se han agrupado según su actividad económica, en Comités de Productores de Cardamomo, de Café, de Producción Agrícola, Agropecuario y Comercio, etc.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas que fomentan el desarrollo económico y social.

1.8.1 Gubernamentales

Son entidades creadas y financiadas por el estado, en cumplimiento de las funciones que le confiere la Constitución Política de la República de Guatemala.

1.8.1.1 Programa de Autogestión Educativa – PRONADE –

Éste se fundamenta, en los Acuerdos Gubernativos No. 768-93 y 455-96, constituye un programa de autogestión educativa que promueve y organiza en las comunidades carentes de servicio educativo, un Comité Educativo encargado de administrar la asistencia escolar en la comunidad.

1.8.1.2 Instituto Nacional de Bosques -INAB-

Éste brinda apoyo técnico y logístico en la ejecución de estudios y programas, para el correcto uso de los recursos maderables; por la conservación de los bosques, con el objeto de mantener y mejorar la producción forestal sostenible, al incorporar los bosques naturales a la actividad económica productiva, al adicionar tierras de vocación forestal desprovista de vegetación a la actividad forestal, a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales o regeneración natural.

1.8.1.3 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Esta entidad es producto de la Ley de Alfabetización, Decreto legislativo 43-86, con el objetivo de erradicar el analfabetismo; tiene una asignación presupuestaria del 1% del producto interno bruto nacional. Desarrolla dos programas principales, uno en español y otro en lenguas pocom'chí y queq'chí.

Estos programas se subdividen en tres fases: la inicial, corresponde al primer grado de primaria, con una duración de nueve meses; al finalizar, la persona puede leer, escribir y realizar operaciones matemáticas simples. La primera etapa de post alfabetización, corresponde al segundo y tercero primaria y la segunda, a cuarto, quinto y sexto; ambas, con una duración igual de tiempo.

1.8.1.4 Subdelegación del Registro de Ciudadanos

En la Cabecera Municipal se cuenta con una Subdelegación del Registro de Ciudadanos, dependencia del Tribunal Supremo Electoral; conoce lo relativo a la inscripción de comités cívicos, supervisa y coordina los procesos electorales y lleva a cabo el empadronamiento de ciudadanos. Sus atribuciones están reguladas en el Decreto Ley No. 185. El Municipio cuenta con 12,473 personas aptas para votar, de acuerdo con datos actualizados al 4 de septiembre de 2007.

1.8.1.5 Policía Nacional Civil

Esta institución es la encargada de prestar el servicio de seguridad y velar por el orden. La subestación se encuentra ubicada en el barrio El Centro; cuenta con turnos de tres agentes por día, de un total de seis y una radiopatrulla para realizar recorridos diarios. Respecto a la cobertura, hay un policía por cada 14,884 habitantes. A pesar de no contar con muchos agentes, no existen altos niveles de delincuencia.

1.8.2 Municipales

Las constituyen instituciones del gobierno local; los fondos para su funcionamiento provienen de fuentes propias como arbitrios y contribuciones por mejoras, o en su defecto, de los fondos asignados del gobierno central.

1.8.2.1 Oficina de Planificación Municipal -OPM-

Su función se centra en la priorización de proyectos de infraestructura, caminos, agua potable, entre otros; desarrollados por la municipalidad u organizaciones no gubernamentales. De esta forma busca lograr el desarrollo integral y equitativo, al impulsar programas y proyectos de infraestructura social, económica, tecnológica, cultural, recreativa, ambiental y forestal basada en prioridades democratizadas y consensuadas.

1.8.2.2 Mancomunidad

Según lo establece el artículo 10 del Código Municipal, Decreto Ley 12-2002 del Congreso de la República "...las asociaciones de municipios se constituirán para la defensa de los intereses municipales, departamentales, regionales o nacionales para la formulación, ejecución o seguimiento de planes, programas..." por lo cual a partir de diciembre de 2005, Purulhá forma parte de la Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo Integral del Área Poq'omchi -MANPOQ'OMCHI-, junto a Tactic, Tamahú, San Cristóbal y Santa Cruz Verapaz del departamento de Alta Verapaz.

Para el año 2007 la mancomunidad se encuentra en la elaboración y desarrollo de planes estratégicos territoriales, con el objeto de contar con una guía metodológica para la toma de decisiones, para una adecuada orientación de las potencialidades de los miembros.

1.8.3 Organizaciones No Gubernamentales

Tienen como fin primordial brindar apoyo en determinadas áreas, para el desarrollo humano; educación, alimentación y salud; sus fondos provienen de donaciones internacionales y su actividad de ayuda es no lucrativa, dentro de estas se pueden mencionar:

Asociación de Amigos del Desarrollo y La Paz -ADP-

Defensores de la Naturaleza

Vecinos Mundiales

Asociación Comunitaria para el Desarrollo Integral de JEDREPS-ACDIJ-

Plan Internacional

CARE Guatemala

1.8.4 Otras

En estas se describen aquellas que por su naturaleza corresponden a los sectores no gubernamentales, no tiene vínculos con la Municipalidad, no perciben ayuda internacional para su funcionamiento. En el municipio se puede mencionar dentro de este tipo de instituciones: **La Pastoral Social**

1.9 FLUJO COMERCIAL

La economía se beneficia por las relaciones comerciales que se dan con la cabecera departamental de Cobán y los municipios de Tactic y Salamá; a pesar que no cuentan con la infraestructura necesaria para trasladar los productos. El comercio que existe entre aldeas y cantones en su mayoría procede de comerciantes del área urbana y municipios aledaños.

1.9.1 Remesas familiares

Las remesas del exterior, enviadas principalmente de Estados Unidos, son un factor importante que contribuye con el desarrollo; sin embargo éstas no representan flujos fuertes de divisas, según datos obtenidos en la encuesta y directamente de la institución financiera que opera este tipo de transferencias.

1.9.2 Importaciones

Los bienes importados de Municipios vecinos, se muestran en el cuadro siguiente que presenta el flujo comercial de importaciones.

Tabla 3
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Flujo Comercial de Importaciones
Año 2007

Producto	Lugar de Origen	Actividad Productiva
Frutas	Tactic y Salamá	Agrícola
Herramientas agrícolas	Cobán	Agrícola
Hortalizas	Cobán y Salamá	Agrícola
Insumos para siembra	Cobán	Agrícola
Maíz	Tactic y Salamá	Agrícola
Artesanías	Salamá	Artesanal
Artículos de madera	Cobán y Salamá	Artesanal
Herramientas para tejer	Tactic	Artesanal
Hilos, lustrinas y otros	Tactic y Cobán	Artesanal
Arena blanca	Salamá	Comercio
Calzado	Guatemala	Comercio
Combustibles y lubricantes	Guatemala	Comercio
Electrodomésticos	Guatemala	Comercio
Maquinaria y equipo	Guatemala	Comercio
Materiales de construcción	Cobán	Comercio
Medicinas	Guatemala	Comercio
Repuestos	Guatemala y Cobán	Comercio
Telas	Cobán	Comercio
Vehículos y repuestos	Guatemala	Comercio
Vestuario	Guatemala	Comercio
Carne de Res	Tactic	Pecuario
Pescado	Tactic	Pecuario

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

Como se puede observar la mayor relación comercial es con los municipios de Cobán, Tactic y Guatemala.

1.9.3 Exportaciones

Los flujos por exportaciones son significativos en la producción agrícola y artesanal. La comercialización está destinada principalmente a los municipios de Salamá, Tactic y Cobán, como se indica en el cuadro siguiente.

Tabla 4
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Flujo Comercial de Exportaciones
Año 2007

Producto	Lugar destino	Actividad Productiva
Madera aserrada	Centro América	Agroindustrial
Café en pergamino y oro	Ciudad Guatemala y Cobán	Agroindustrial
Güipiles	Ciudad Guatemala, Cobán, Salamá, Quetzaltenango y San Francisco El Alto	Artesanal
Pantalones	Ciudad Guatemala	Comercio
Blusas	Ciudad Guatemala, Quetzaltenango, Salamá y San Francisco El Alto	Comercio
Cajas para tomate	Ciudad Guatemala	Comercio
Tarimas para flejar	Ciudad Guatemala	Comercio
Playeras	Salamá y San Francisco El Alto	Comercio
Pantalonetas	Salamá y San Francisco El Alto	Comercio
Cortes Típicos	Quetzaltenango, Salamá y San Francisco El Alto	Artesanal
Cardamomo en pergamino	Cobán	Agroindustrial

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

La actividad que más ingresos genera en las exportaciones es la agroindustrial, mientras el comercio se lleva a cabo principalmente a nivel nacional.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Integra las necesidades de inversión social y productiva detectadas, que requieren atención inmediata, para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, realizar obras de inversión que permitan mejorar y facilitar la realización de los procesos de producción y comercialización.

1.10.1 Salud

Es necesaria la construcción de más puestos de salud en distintos centros poblados, además se necesita mejorar los puestos ya existentes, por la fuerte

demanda que se presenta, la cobertura actual es deficiente. Por tal situación se necesita mejorar las instalaciones, recurso humano, medicamentos y equipo para prestar un mejor servicio, también es conveniente que se realicen jornadas de salud continuamente en todas las comunidades con el fin de ayudar a prevenir las enfermedades, principalmente en los niños que por los escasos recursos de la población son los más vulnerables a enfermarse.

La Cruz Roja presta servicio de salud comunitaria, para lo cual cuenta solamente con una ambulancia, lo que limita la cobertura. Esto hace necesaria la adquisición por parte de la Municipalidad de ambulancias al servicio del centro de salud, para poder cubrir las emergencias en forma eficiente y oportuna.

1.10.2 Educación

Para mejorar la alfabetización se hace necesaria la construcción y ampliación de salones, remodelación y mantenimiento de escuelas, adquisición de equipo, Purulhá cuenta con nivel preprimario y primario en la mayoría de las comunidades, pero no así con institutos de básicos y diversificado, lo que limita la superación de los habitantes.

1.10.3 Infraestructura vial

Durante el trabajo de campo se pudo observar que es sumamente importante el mejoramiento de los caminos hacia las comunidades. A excepción del casco urbano, las carreteras hacia las comunidades son de terracería y están en mal estado, especialmente en época lluviosa, lo que dificulta el tránsito.

Uno de los requerimientos de inversión más importante es el mejoramiento y mantenimiento de la carretera que conduce desde el casco urbano hacia la aldea Ribacó (32 Kms.) y de ésta hacia Monte Blanco, aldea Matanzas (22 Kms.) debido a que es una vía junto a la cual colindan muchas comunidades que

realizan diversas actividades agropecuarias, entre éstas comunidades se pueden mencionar: El Comunal, Suquinay, aldea Sulín, aldea Panzal, San Luis, Finca Camelias, Finca Nueve Aguas, Finca Bremen, Finca Santa Rita, Finca Olimpia, Mojón Panimá, Peña del Ángel, Panchisivic, El Esfuerzo, entre otras.

Es urgente la reconstrucción de la carretera que se ubica sobre la primera calle del barrio El Calvario en la Cabecera Municipal, la misma se encuentra en muy mal estado, porque la humedad se ha acumulado bajo la misma y ha agrietado el pavimento, lo que puede provocar que en cualquier momento se desplome y no solo limitar el acceso por ser vía transitable, sino producir daños a los habitantes que viven alrededor.

Debe realizarse un estudio por parte de las entidades competentes sobre la situación del cerro de La Cruz, ubicado en el barrio El Centro, las lluvias socavaron su estructura y desplomaron parte del mismo, por lo que es necesario se tomen las acciones pertinentes y se realicen los trabajos del caso para evitar una catástrofe mayor.

1.10.4 Agua potable

Se hace necesaria la instalación en la Cabecera Municipal de un tanque de filtración y un tanque de sedimentación, para que el agua sea apta para el consumo humano, debido que únicamente se cuenta con tanque de cloración. En el área rural se utiliza el agua de los ríos o nacimientos sin ningún tratamiento de purificación, por lo que es indispensable la creación de infraestructura para la distribución de agua potable a todas las comunidades.

1.10.5 Centros de acopio

Ubicar nuevos centros de acopio, debido a las distancias entre cada centro poblado y el mal estado de las carreteras, es necesario crear sitios específicos,

accesibles a varias comunidades para el almacenamiento y resguardo de los productos. De acuerdo a la investigación realizada, las necesidades de inversión social para cada centro poblado visitado se muestran en el anexo 3.

1.11 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Es un tema de estrecha relación y dependencia con el grado de cultura de una región determinada e inherente a muchos aspectos de la vida del misma, en tal razón es importante crear conciencia en la población que habita en el municipio de Purulhá, y desarrollar una cultura de prevención de desastres hasta niveles manejables, en condiciones que se anuncien eventos y no desastres.

1.11.1 Identificación de riesgos

De acuerdo a la investigación de campo, el Municipio de Purulhá, por su ubicación geográfica y topográfica, es afectado por eventos que representan peligro hacia algún sujeto o sistema vulnerable, expresado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada.

Los riesgos tienen su origen de diferentes sectores, unos se pueden originar en la naturaleza, llamados riesgos naturales, éstos son provocados por los cambios naturales que sufre el planeta y que llevan consigo una amenaza con su respectiva vulnerabilidad.

Otra clase de riesgos tienen su origen en la naturaleza, pero en su accionar interviene la mano del hombre y son conocidos como socionaturales, entre estos se pueden mencionar las inundaciones, la contaminación de fuentes hídricas por deposición de aguas negras y desechos sólidos.

También existen otros riesgos provocados específicamente por la mano del hombre sobre la naturaleza, las personas y las cosas, son identificados como riesgos antrópicos, estos se clasifican en riesgos sociales y riesgos económicos.

1.11.2 Historial de desastres

Según la investigación de campo en el municipio de Purulhá, los eventos naturales que han ocasionado severos daños entre la población son: el terremoto de 1976, el huracán Mitch y la tormenta tropical Stan; el desastre más cercano a la fecha en que se realizó el estudio es el deslizamiento en la ladera del cerro La Cruz, que constituye una amenaza que puede destruir los edificios públicos que están en su falda.

1.11.3 Análisis de vulnerabilidades

Las poblaciones más expuestas al peligro que les suceda algún desastre son las más pobres; por ello deben identificar los posibles eventos que pueden originar daños y perjuicios en la comunidad. Además es importante que los pobladores se organicen y formulen planes de contingencia, que les permita mejorar la capacidad de respuesta con relación a posibles sucesos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCION

A continuación se presenta la situación de la estructura agraria, tenencia, concentración y uso actual de la tierra, adicionalmente se incluye un resumen de las principales actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El sector agrícola, de vital importancia para la economía local, está determinado por las condiciones de tenencia, concentración y uso del recurso tierra, elementos básicos que estructuran y condicionan su desarrollo.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La relación minifundio latifundio, delimita la tenencia en el régimen de propiedad existente, que promueve cultivos como el café, cardamomo, maíz y frijol; los dos primeros, destinados de manera tradicional, a la exportación y los últimos al consumo familiar y el comercio interno.

Durante el período de los años 1979 al 2003, las formas de tenencia predominantes, según las fincas existentes, fueron: propia, arrendada y en colonato, que representaron en conjunto, el 88% y 87%, respectivamente. De acuerdo al trabajo de campo, dichas formas representan 91% de las fincas existentes, en el año de estudio. Conforme la superficie de cobertura, el régimen de tenencia, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2007

Régimen de Propiedad	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2007	
	Superficie /1	%	Superficie /1	%	Superficie /1	%
Propia	54,797	94	17,147	91	347	91
Arrendada	956	2	732	4	14	4
Colonato	1,250	2	6	0	3	1
Comunal	49	0	0	0	3	1
Usufructo	0	0	364	2	0	0
Ocupada	0	0	19	0	0	0
Formas mixtas	1,246	2	610	3	5	1
Otras formas	157	0	1	0	8	2
Total	58,455	100	18,879	100	380	100

/1 Extensión en manzanas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el año 1979, predomina el régimen de propietario (43% de las fincas ocupan la mayor parte de la superficie), seguido del arrendamiento y el colonato. Para el año 2003, las fincas se incrementaron en términos relativos 32%; sin embargo, la superficie se redujo en 39,576 manzanas (68%), producto del crecimiento urbano; de cambios en el uso de la tierra; y de la falta de inclusión de fincas de uso forestal, que fueron consideradas en el censo agropecuario de 1979.

En el año 2007, no hay cambios significativos en las formas de propiedad y predomina el modo de propietario. Luego destacan las fincas arrendadas y otras formas de tenencia; mientras las fincas en colonato se han reducido paulatinamente. Esta disminución se debe a que algunos propietarios han preferido entregar tierras a los mozos colonos, ante la imposibilidad de pagarles en efectivo las prestaciones laborales. En este caso, no se registró ninguna finca en usufructo u ocupada; probablemente por desconocimiento y temor de los entrevistados de hablar de las condiciones de propiedad del recurso.

2.1.2 Concentración de la tierra

Está determinada por la relación entre el número de propietarios y la superficie de terreno que poseen en conjunto, conforme el estrato de finca que les corresponde. La clasificación por estratos se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Clasificación de Fincas
Año 2007

Estrato de finca	Superficie en manzanas
Microfinca	Menores a una
Subfamiliar	De una a menos de 10
Familiar	De 10 a menos de 64
Multifamiliar	Mayor de 64

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

En general, las unidades más pequeñas en extensión (microfincas y fincas subfamiliares) se encuentran distribuidas entre muchos propietarios, mientras las de mayor dimensión pertenecen a pocas personas.

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de concentración de la tierra, para el período de los años 1979 al 2007, según el estrato de finca correspondiente.

Cuadro 23
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2007

	Estrato	Fincas	%	Superficie /1	%	(Xi)	(Yi)	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979	Microfincas	824	31	344	0	31	0		
	Subfamiliares	1,719	64	4,589	8	95	8	248	0
	Familiares	79	3	1,623	3	98	11	1,045	784
	Multifamiliares	64	2	51,899	89	100	100	9,800	1,100
	Total	2,686	100	58,455	100			11,093	1,884
Censo 2003	Microfincas	936	26	555	3	26	3	0	0
	Subfamiliares	2,492	70	6,113	32	96	35	910	288
	Familiares	91	3	1,518	8	99	43	4,128	3,465
	Multifamiliares	34	1	10,693	57	100	100	9,900	4,300
	Total	3,553	100	18,879	100			14,938	8,053

1/ Extensión en manzanas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo a la información censal del año 2003, las microfincas redujeron su proporción 5% respecto al año 1979, con un incremento en la superficie cercano al 3%. Las fincas subfamiliares, aumentaron en número y tamaño, 6% y 24%, respectivamente; y las familiares, incrementaron la superficie 5%. Las fincas multifamiliares, disminuyeron en cantidad (1%) y en extensión (32%). El crecimiento de fincas subfamiliares y familiares se debe a la reducción de las fincas multifamiliares, por fraccionamiento o desmembración, producto de herencia o reparto de tierra.

2.1.2.1 Coeficiente de Gini

La concentración del recurso, puede medirse por medio del Coeficiente de Gini, que relaciona el número de fincas con la superficie que ocupan. Si el factor obtenido es más cercano a cero, significa que hay un menor nivel de

concentración del recurso; en caso contrario, el valor del coeficiente se acerca más a la unidad. Para tal efecto, la fórmula utilizada es la siguiente:

$$C.G. = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100} \%$$

En donde cada variable representa:

C.G. = Coeficiente de Gini

X_i = El número de fincas acumulado en forma porcentual

Y_i = La superficie de terreno de las fincas acumulada en forma porcentual

Al aplicar la fórmula se obtienen los siguientes resultados.

$$\text{Censo de 1979: } C.G. = \frac{11,093 - 1,884}{100} \% = \frac{9,209}{100} \% = 0.9209$$

Según los datos obtenidos, en el año 1979, el índice es de 0.9209, es decir, que existe un alto grado de concentración del recurso. Está concentración se presenta en el estrato de fincas multifamiliares, donde el 2% de las unidades abarcan el 89% de la superficie de tierra existente.

$$\text{Censo de 2003: } C.G. = \frac{14,938 - 8,053}{100} \% = \frac{6,885}{100} \% = 0.6885$$

El año 2003, el indicador es menor (0.6885) lo que representa una mejor distribución de la tierra. La mayor concentración, se presentó entre las fincas multifamiliares (1%) que disponían del 57% de la superficie; sin embargo, la disminución en el estrato indicado, favoreció una mayor concentración en las fincas subfamiliares (70%) que alcanzaron el 32% de la superficie.

$$20,049 - 15,323 \quad 4,726$$

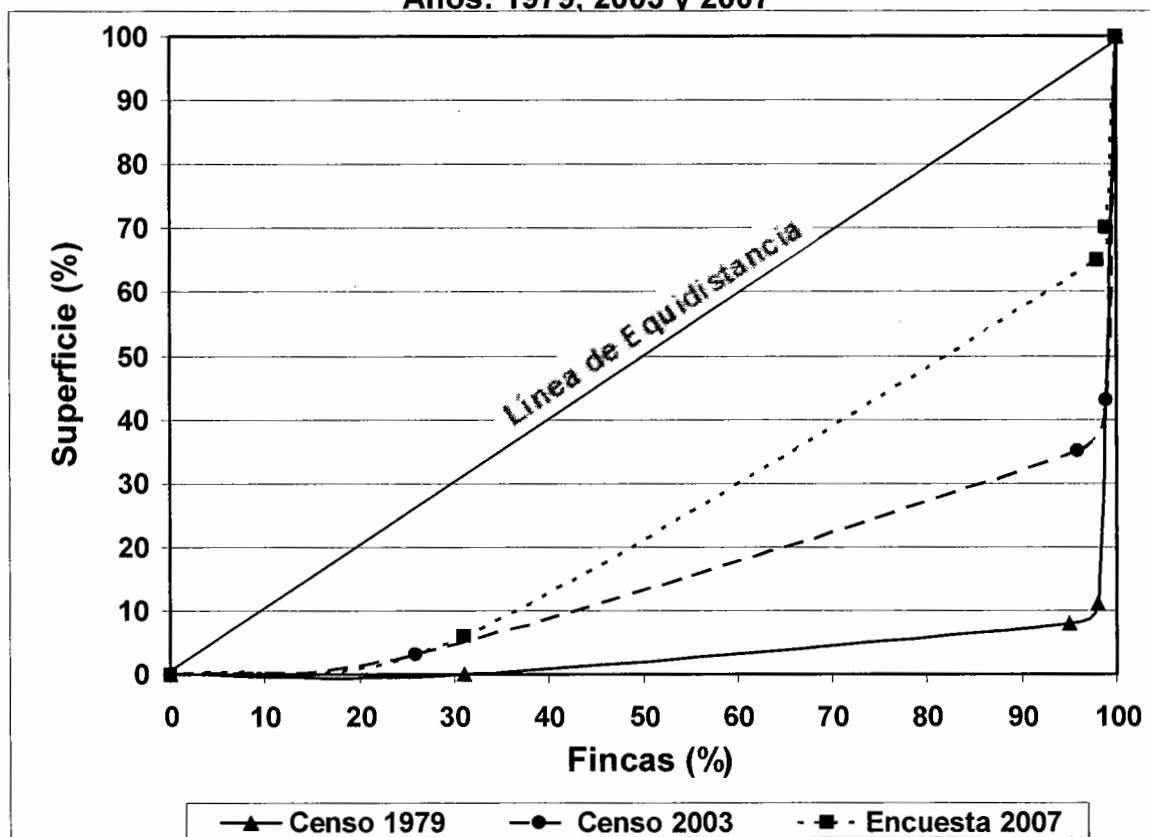
$$\text{Encuesta de 2007: C.G.} = \frac{\quad}{100} \% = \frac{\quad}{100} \% = 0.4726$$

Para el año 2007, el Coeficiente de Gini se sitúa en 0.4726, un nivel de concentración media, que de ser válido para el total del universo representa una importante mejora en las condiciones de concentración del recurso, en la que las fincas subfamiliares se constituyen como el estrato mayor, pues el 67% de las fincas ocupan el 59% de la tierra.

2.1.2.2 Curva de Lorenz

El análisis gráfico a través de este método, permite determinar el grado de concentración existente, a partir de la relación de cada una de las curvas obtenidas de los datos censales, respecto a la línea de equidistribución, en que las variables de fincas y superficie estudiadas se distribuyen en forma proporcional. La disminución para el período de los años 2003 al 2007, se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el año 1979, había un alto grado de concentración de la tierra, determinado por el mayor tamaño promedio de las fincas municipales (superior al promedio departamental y nacional); en el 2003 la concentración disminuye, en particular por la reducción de las fincas multifamiliares. En el año 2007, se consolida la tendencia de una menor concentración, debido al incremento de fincas subfamiliares, que muestran mayor equidistribución entre las variables analizadas, con un índice del 47.26% para un extensión de 222 manzanas.

2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra

El uso está condicionado por el régimen de tenencia y el nivel de concentración existente, que determina las condiciones del desarrollo agropecuario y forestal. A continuación se presentan las formas de uso de la tierra vigentes durante los censos agropecuarios nacionales y la variación correspondiente.

Cuadro 24
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Formas de uso	Censo 1979		Censo 2003		Variación	
	Superficie		Superficie		Superficie	
	/1	%	/1	%	/1	%
Cultivos anuales o temporales	21,474	37	7,644	40	- 13,830	3
Cultivos permanentes y semipermanentes	6,674	11	4,252	23	- 2,422	12
Pastos	6,175	11	1,139	6	- 5,036	-5
Bosques	23,090	39	5,453	29	- 17,637	-10
Otras tierras	1,042	2	391	2	- 651	0
Total	58,455	100	18,879	100	- 39,576	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios, 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En comparación con el censo del año 1979 en el año 2003 hubo cambios, pues los cultivos anuales y permanentes aumentaron en términos relativos, mientras los bosques y pastos se redujeron. En 1979, las tierras eran utilizadas de forma principal para bosques y cultivos anuales, situación que no varió en el año 2003. En términos absolutos, la superficie censada disminuyó, en forma mayoritaria en las áreas de bosques, cultivos anuales y pastos (aproximadamente 36,503 manzanas). En el primer caso, se debe a la inclusión de fincas forestales, montes y charrales, en el censo de 1979. En los cultivos y pastos, afectó el cambio en el uso de la tierra, producto del crecimiento demográfico y la expansión habitacional.

En el cuadro continuo, se presenta el uso de la tierra para el año 2006, según información recabada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Cuadro 25
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Uso de la Tierra
Según Formas de Uso
Año 2006

Formas de Uso	Superficie en Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	33,802	45.80
Cultivos permanentes y semipermanentes	3,415	4.63
Pastos	551	0.74
Bosques	35,940	48.69
Otras tierras	100	0.14
Total	73,808	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2006.

Hasta este año, la tierra sigue destinada a bosques, cultivos anuales y cultivos permanentes³. El uso forestal obedece a la topografía del terreno, pues un 84% de la superficie, tiene pendientes superiores a los 35 grados. Los cultivos anuales tienen un porcentaje de cobertura similar al terreno boscoso, mientras los permanentes ocupan 5%; y los pastos y otras tierras no representan un valor significativo dentro de las formas predominantes.

La disponibilidad de suelos para cultivos y actividades pecuarias corresponde al 48%; donde los cultivos permanentes y semipermanentes se pueden practicar en condiciones moderadas a muy intensivas; sin embargo, de este valor el 1% corresponde a una clase agronómica apta para cultivos anuales. Si se compara

³ COORDINACION DEPARTAMENTAL DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. "Diagnóstico Agro Socioeconómico del Departamento de Baja Verapaz". (Guatemala, 2006), p. 18-21.

la vocación con el uso actual de la tierra, se establece una considerable sobre utilización de los terrenos de vocación forestal con fines de cultivo, lo que excede su capacidad productiva y condiciona en el tiempo la sostenibilidad de la producción agrícola desarrollada en esos terrenos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía se desarrolla en torno a diversas actividades, entre las que destacan las siguientes:

Cuadro 26
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Volumen y Valor de la Producción por Sector Productivo
Año 2007

Actividad	Unidades Productivas	Volumen de Producción	Valor Neto en Quetzales	Participación en %	Generación de Empleo
Agrícola	308	37,185	4,047,320	18.44	8,754 /1
Pecuaria	115	1,828,489	4,910,027	22.37	11,287 /1
Artesanal	65	15,939,762	6,201,157	28.26	25,776 /1
Agroindustrial	2	597,000	6,788,400	30.93	278 /2
Comercio y servicio	187	0	0	0.00	610 /2
Total	677	18,402,436	21,946,904	100.00	

/1 Cifras expresadas en jornales

/2 Cifras expresadas en personas

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

La agricultura reporta el mayor número de unidades productivas; no obstante, su participación respecto al valor neto de la producción, lo sitúa en el cuarto lugar de la economía local. Esta situación obedece a que los cultivos de maíz y frijol, presentan escasos rendimientos, se producen en pequeñas extensiones de terreno y se utilizan en gran medida para autoconsumo.

La actividad artesanal representa el 28.26% del total del valor de la producción esto lo ubica en el segundo lugar en relación a los demás productos.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad aporta un 28.26% a la economía, los principales productos son: tejido de güipiles, carpintería, panaderías, blockeras, herrerías, que generan 89 empleos y son fuente de ingreso para los propietarios.

Los talleres de pequeños productores son operados por el dueño y algún familiar, pues sus ingresos no permiten pagar mano de obra; los medianos productores, contratan uno o dos ayudantes. En algunas actividades el salario se paga por jornal diario, mientras que en otras se hace a destajo.

Cuadro 29
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2007

Concepto	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Producción Total	Valor Neto en Quetzales	Participación en %
Tejidos de Güipiles	53	Unidad	872	735,200	11.86
Carpinterías	5	Unidad	708	846,000	13.64
Panaderías	3	Unidad	15,741,648	3,970,512	64.02
Blockeras	2	Unidad	196,150	438,245	7.07
Herrerías	2	Unidad	384	211,200	3.41
Total	65		15,939,762	6,201,157	100.00

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

La actividad artesanal más importante es la panadería, que representa 64% del total de ingresos; las carpinterías representan 14%; las blockeras 7%; los tejidos de güipiles y las herrerías 12% y 3%, respectivamente.

2.2.4 Agroindustrial

La agroindustria se limita a la producción de madera aserrada, tarimas para flejar, cajas de madera para empacar y producción de café en pergamino. Estas actividades generan mano de obra permanente y temporal, que representa para la economía 30.93%. El siguiente cuadro muestra la producción agroindustrial.

Cuadro 30
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Volumen y Valor de Producción Agroindustrial
Año 2007

Concepto	Unidades Productivas	Producción Total	Valor Total Q.	Participación en %
Aserradero (unidades)	1	594,000	4,988,400	73.48
Café en pergamino (quintales)	1	3,000	1,800,000	26.52
Total	2	597,000	6,788,400	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,007.

La producción que genera el aserradero es de 73% del total de ingresos, mientras que el beneficiado del café representa el 27% de la producción agroindustrial.

2.2.5 Comercio y servicios

Estas actividades están limitadas a la Cabecera Municipal, debido a la situación económica de la población y proporcionan ocupación laboral a un total de 610 personas, es decir, el 1.37% de la población total. De la población empleada, 27% lo hacen en relación de dependencia y 73% lo integran propietarios y familiares, que no perciben remuneración por su trabajo.

Respecto a los servicios, la mayor participación corresponde a los de alimentación, seguida de la reparación de vehículos y molienda de maíz. El comercio ocupa a 263 personas, de las que 31% lo hacen con remuneración; en los servicios se emplean en forma directa 83 personas, es decir 24% del total de 347 personas ocupadas, en ambos casos la proporción restante la integran propietarios y sus familiares, quienes no perciben ingresos salariales. A continuación se presenta un resumen de los establecimientos comerciales y de servicios identificados.

Tabla 6
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Comercio y Servicios
Datos según Encuesta
Año 2007

Tipo de actividad	Cantidad	%
Academias de mecanografía	2	1.07
Almacenes de variedades	5	2.66
Bancos	1	0.53
Barberías	3	1.61
Cafeterías, comedores y casetas	16	8.57
Carnicerías	3	1.61
Centros de Internet	2	1.07
Cooperativas de ahorro y crédito	1	0.53
Correos	1	0.53
Farmacias	5	2.66
Ferreterías	3	1.61
Fotocopiadoras	3	1.61
Gasolineras	1	0.53
Librerías	5	2.66
Marisquerías	1	0.53
Molinos de nixtamal	6	3.21
Pollerías	3	1.61
Salones de belleza	1	0.53
Talleres de reparación de vehículos	8	4.29
Telefonía	3	1.61
Tiendas	102	54.55
Transportes	5	2.66
Ventas de calzado	4	2.15
Ventas de ropa de paca	3	1.61
Total	187	100.00

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

Del total de establecimientos, 135 se dedican a la comercialización de bienes diversos, entre los que destacan las tiendas, que representan 55% y venden productos de consumo popular. Entre los restantes comercios la mayoría ofrecen artículos escolares, medicamentos, ropa y calzado.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Los talleres artesanales son pequeñas empresas individuales constituidas por una persona individual la que en algunas ocasiones recibe el nombre de “maestro”, quien participa en forma directa o indirecta dentro del proceso productivo, el proceso se lleva a cabo por medio de herramientas manuales e industriales, se determinan las características tecnológicas, con las que opera cada unidad productiva.

Las unidades productivas se pueden clasificar como pequeñas, medianas y grandes empresas individuales, la cual va a estar administrada por el propietario, quien en algunas ocasiones realiza completo el proceso productivo, y en otras ocasiones contrata mano de obra temporal o bien a destajo con carácter de ayudante o aprendiz para poder elaborar sus productos y obtener un beneficio económico para sus familias.

El hogar del artesano, se convierte en su centro de trabajo, adecúa una pequeña área y la transforma en su taller, con lo cual minimiza costos de operación para poder elaborar sus productos y a la vez para poder comercializarlos, ya que de igual forma su casa se transforma en sala de ventas, no obstante que en muchas ocasiones también se ve en la necesidad de salir a vender sus productos a los mercados tanto a nivel de su comunidad, como también en otros municipios o departamentos.

El oficio del artesano ha sido aprendido de generación en generación, ya que las costumbres han sido trasladadas de padres a hijos para que estos puedan aprovechar los conocimientos y ponerlos en práctica en la elaboración de una diversidad de artículos. En otros escenarios, el arte ha sido aprendido a través

de capacitaciones en talleres, los cuales son brindados por medio de instituciones sociales, con el objetivo que las personas aprendan un oficio, lo puedan poner en práctica y obtengan un beneficio económico, a través de la elaboración y venta de los artículos.

En Guatemala la actividad de artesanías ha sido considerada como una expresión propiamente de la cultura de los pueblos, pero no se debe perder de vista que a la vez es un medio de subsistencia para los artesanos. Por lo regular los principales productores de artesanías son los indígenas.

La actividad artesanal también beneficia la economía del país, ya que genera divisas al país a través de la venta de los productos en el extranjero, y por otro lado también es una fuente de trabajo, en el caso de los medianos y grandes artesanos que por el tamaño de sus unidades productivas requieren de mano de obra para poder elaborar y comerciar sus productos.

En el municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, las principales actividades artesanales a las que se dedican las personas son, tejido de güipiles, carpintería, panaderías, herrerías y elaboración de block, con la practica de estas actividades, tanto los hombres, como también las mujeres contribuyen económicamente al sostenimiento de sus hogares.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Actualmente el municipio de Purulhá, cuenta con una diversidad de actividades artesanales que forman parte de su economía, las que son aprovechadas por la población para mejorar su nivel de vida; dentro las que se incluyen las siguientes: carpinterías, tejidos de güipiles, panaderías, herrerías y blockeras,

las cuales de acuerdo a la información recabada a través del trabajo de campo, se pueden clasificar como pequeños y medianos artesanos.

Cuadro 31
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Producción Artesanal del Municipio
Año 2007

Concepto	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Producción Total en Unidades	Producción Anual en Quetzales	Participación en %
Tejidos de Güipiles	53	Unidad	872	735,200	11.86
Carpinterías	5	Unidad	708	846,000	13.64
Panaderías	3	Unidad	15,741,648	3,970,512	64.02
Blockeras	2	Unidad	196,150	438,245	7.07
Herrerías	2	Unidad	384	211,200	3.41
Total	65		15,939,762	6,201,157	100.00

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

3.1.1 Tamaño de la empresa.

El tamaño de la empresa está determinado de acuerdo a las características tecnológicas utilizadas en la actividad productiva, el cual repercute en la cantidad de productos elaborados por los artesanos, de acuerdo a la capacidad y tamaño de sus empresas, en un periodo de tiempo, en el municipio de Purulhá de acuerdo a la investigación realizada, se pueden clasificar a los artesanos en dos grupos, pequeños y medianos artesanos.

3.1.1.1 Pequeño artesano

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia y/o comprada de segundo uso, obsoleta; la cual es utilizada desde el inicio de su profesión. En esta actividad no se da la división del trabajo, el propietario se encarga de la administración, a la vez realiza completo el proceso de producción y la venta, algunas veces cuenta con mano de obra poco calificada o familiar.

3.1.1.2 Mediano artesano

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos, con un modesto capital, por medio del cual no lograr alcanzar un alto nivel de acumulación de ganancias, elabora sus productos por encargo en el caso de carpinterías, o bien para la venta diaria en el caso de panaderías.

Su activo lo conforman: herramientas, alguna maquinaria y equipo no sofisticado, que nunca crece, pero se mantiene indefinidamente en uso, por medio de reparaciones, contrata a un número no mayor de 5 personas.

3.1.1.3 Grande artesano

Es la actividad que realizan las unidades económicas calificadas como empresas y entran en la esfera industrial.

Se caracterizan por retener excedentes generados de su volumen de producción, que les permite una acumulación de sus excedentes y logran reinvertirlos dentro del proceso productivo.

Esta categoría contrasta con fabricar en una escala relativamente amplia y en serie sus productos, utilizando más de diez personas asalariadas, cuenta con maquinaria y herramientas modernas.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD

Dentro de las actividades del municipio de Purulhá se encuentran las carpinterías, las que se definen como: La técnica de trabajar que permite al obrero dar forma a la madera para crear, restaurar o reparar objetos funcionales o decorativos.

3.2.1 Carpintería

La carpintería es un oficio artesanal especializado por medio del cual se elaboran una amplia variedad de objetos desde estructuras de madera a muebles.

El municipio de Purulhá es muy rico en maderas de varias especies, dentro de las cuales sobresale el pino, el cual es aprovechado a nivel industrial, ya que sus troncos son transformados en los aserraderos en reglones y madera aserrada, los cuales se convierten en material prima para las carpinterías para la elaboración de muebles, ya que su precio es económico y aunque no es tan perdurable como otras, con un buen cuidado, los muebles fabricados con esta madera durante varios años.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, las carpinterías trabajan a base de encargos que efectúan las personas, quienes prefieren hacer sus muebles a su gusto, y aprovechar que salen más económicos, que comprarlos en algún almacén.

Los muebles elaborados dentro del Municipio son: roperos, gaveteros, trinchantes, y puertas.

3.2.2 Tamaño de empresa

La actividad de la carpintería en el Municipio se lleva a cabo por dos niveles de artesanos, pequeños y medianos artesanos, ambos niveles proveen de muebles de madera a los vecinos del municipio y aldeas más cercanas.

3.2.3 Características tecnológicas por tamaño de empresa

La tecnología utilizada es el grado de desarrollo que sistemáticamente posee un grupo de personas, sobre la ciencias y artes, que le permite la aplicación del conocimiento organizado a tareas prácticas. El nivel tecnológico está relacionado con tipos y modelos de maquinaria, a la vez la especialización de la fuerza de trabajo. su financiamiento es interno ya que lo hace a través de sus propios ahorros.

3.2.3.1 Pequeño artesano.

Utiliza maquinaria muy antigua y rudimentaria, lo cual no le permite realizar en forma más efectiva sus procesos, no existe división del trabajo y la mano de obra es familiar. Su fuente de financiamiento es interna ya que lo hace a través de sus propios ahorros.

3.2.3.2 Mediano artesano

Utiliza maquina moderna para la realización de algunos de sus procesos, adicionalmente ya existe una mezcla de mano de obra ya que es familiar y a la vez contrata algunos operarios. En la mayoría de los casos recurre a financiamiento externo para poder equipar mejor sus talleres y ser más productivo.

3.2.4 Volumen y valor de la producción.

El volumen y valor de la producción esta representado por la cantidad de productos elaborados por los artesanos, de acuerdo a la capacidad y tamaño de sus empresas, en un determinado tiempo.

En los siguientes cuadros se muestra el volumen y valor de la producción de los pequeños y medianos artesanos en la actividad de la carpintería.

Cuadro 32
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año 2007
(Cifras en Quetzales)

Artículos Elaborados	Unidades Producidas	Unidad Medida	Precio Unitario	Valor Total Q.	Partic. %
Roperos	24	Unidad	2,000	48,000	25
Gaveteros	48	Unidad	700	33,600	17
Trinchantes	24	Unidad	2,200	52,800	27
Puertas	84	Unidad	700	58,800	31
Totales	180			193,200	100

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

Dentro de la actividad de la carpintería en la división de pequeños artesanos, la elaboración de puertas es la que le representa mayor ingreso por ventas, ya que abarca el 30% del total de las ventas, seguidamente están los trinchantes con un 27%, los roperos con un 25% y por último los gaveteros con un 17%.

Cuadro 33
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Mediano Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año 2007
(Cifras en Quetzales)

Artículos Elaborados	Unidades Producidas	Unidad Medida	Precio Unitario	Valor Total Q.	Partic. %
Roperos	84	Unidad	2,000	168,000	26
Gaveteros	168	Unidad	1,300	218,400	33
Trinchantes	72	Unidad	2,000	144,000	22
Puertas	204	Unidad	600	122,400	19
Totales	528			652,800	100

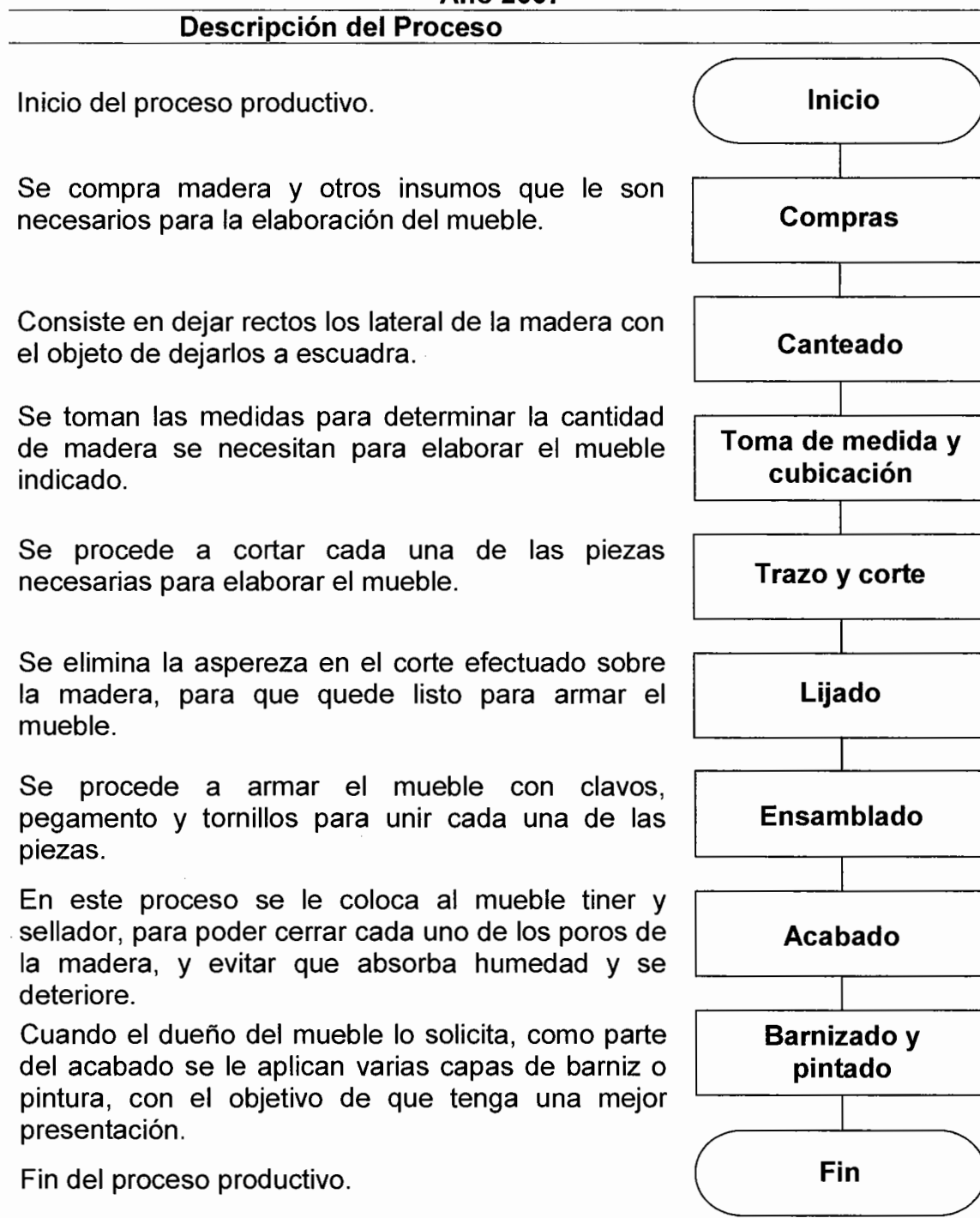
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la actividad artesana de carpintería, en el nivel de mediano artesano, la elaboración de trinchantes abarca un 33% de total de las ventas.

3.2.5 Proceso Productivo.

El proceso de la elaboración de un mueble lleva varias fases las cuales se detallan a continuación.

Gráfica 2
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2007



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

3.2.6 Costo de producción.

Es el estado financiero que determina el costo de la producción anual de los productos elaborados en ese espacio de tiempo por el artesano, integra los tres elementos del costo que son: Materia Prima, Mano de obra, y costos indirectos variables.

3.2.6.1 Materia prima

Es el principal elemento de la producción, y consiste en el conjunto de materiales adquiridos y objetos de transformación para producir un nuevo artículo. La madera que es utilizada para la elaboración de estos artículos es pino. Entre los materiales necesarios que se pueden mencionar son: sellador, thinner, pegamento, lija, pintura, barniz, clavos, tornillos, chapas bisagras.

3.2.6.2 Mano de obra

En toda actividad económica la mano de obra constituye la fuerza de trabajo determinante para transformar la materia prima en producto terminado, forma parte importante en la integración del costo de producción.

El salario mínimo para las actividades no agrícolas es de Q.44.58 al día por una jornada ordinaria de trabajo o una tarea diaria de trabajo (Acuerdo Gubernativo No. 459-2002). La bonificación incentivo se creó con el objeto de incrementar la productividad y la eficiencia de los trabajadores de sector privado según lo expresa el Decreto 78-89 del Congreso de la República. En el Decreto 37-2001 se establece la bonificación incentivo en Q.250.00 mensuales, que puede ser pagado en forma diaria, semanal, quincenal o mensual.

El cálculo de séptimo día está conformado por la sexta parte del salario ordinario y la bonificación incentivo, según lo establece el Decreto 78-89 en el artículo 2.

3.2.6.3 Costos indirectos variables

Son aquellos que varían en razón directa o casi directamente proporcional a los cambios registrados en el volumen de la producción. Entre ellos se pueden mencionar: las depreciaciones, prestaciones laborales, cuotas patronales, etc.

Para el cálculo de las depreciaciones se tomó de base el porcentaje legal del 20% aplicado a la maquinaria según lo indica el Artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

El cálculo de las prestaciones laborales se aplicó el porcentaje legal para cada uno de los siguientes rubros: 9.72% para las indemnizaciones (Artículo 82, inciso b, Decreto 76-78 Artículo 9 y Decreto 42-92 Artículo 4), 8.33% para aguinaldo (Decreto 76-78 Artículo 1), 8.33% para el Bono 14 o Bonificación Anual (Decreto 42-92, Artículo 1) y 4.17% para vacaciones (Decreto 62-92 Artículo 130).

La cuota patronal de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) es de 10.67%, en el municipio de Purulhá, se distribuye este porcentaje en función del área que cubre: 3% accidentes en general, 3.67 para invalidez, vejez y sobrevivencia y 4% para enfermedad común y maternidad.

La contribución para el Instituto de Recreación de los Trabajadores (IRTRA) es del 1% y para el Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP) también le corresponde el 1% de cuota patronal.

A continuación se detallan los costos de producción anuales relacionados con la producción de roperos, gaveteros, trinchantes y puertas de madera, según datos obtenidos en la visita realizada a los propietarios de las unidades productivas de los pequeños artesanos.

Cuadro 34
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Costo Directo de Producción de Roperos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	20,181	20,181	0
Madera de pino	12,600	12,600	0
Bisagras	576	576	0
Tinner	960	960	0
Sellador	240	240	0
Pegamento	105	105	0
Clavos	60	60	0
Espejo	2,400	2,400	0
Lija No. 60	120	120	0
Lija No. 100	240	240	0
Lija No. 150	240	240	0
Chapas	1,440	1,440	0
Jaladores	1,200	1,200	0
Mano de obra	0	14,223	14,223
Carpintero	0	10,031	10,031
Bono Incentivo	0	2,161	2,161
Séptimo día	0	2,031	2,031
Costos indirectos variables	0	5,213	5,213
Cuota Patronales 12.67%	0	1,528	1,528
Prestaciones laborales 30.55%	0	3,685	3,685
Costo directo de producción	20,181	39,617	19,436
Unidades Producidas	24	24	
Costo unitario	840.88	1,650.69	809.81

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

Como se observa para elaborar 24 roperos, el costo según encuesta es Q.20,181.00 lo cual difiere con la columna de imputados Q. 39,617.00 como resultado que el artesano no cuantifica dentro sus costos los rubros de mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales.

Dentro del costo directo de producción de roperos, el elemento más representativo es la materia prima, constituye un 51% del mismo, la mano de obra un 36% y los costos indirectos un 13%.

Cuadro 35
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Costo Directo de Producción de Gaveteros
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	15,870	15,870	0.00
Madera de pino	10,800	10,800	0
Tinner	960	960	0
Sellador	480	480	0
Pegamento	210	210	0
Clavos	60	60	0
Lija No. 60	240	240	0
Lija No. 100	240	240	0
Lija No. 150	240	240	0
Chapas	720	720	0
Jaladores	1,920	1,920	0
Mano de obra	0	9,482	9,482
Carpintero	0	6,687	6,687
Bono incentivo	0	1,440	1,440
Séptimo día	0	1,355	1,355
Costos indirectos variables	0	3,476	9,482
Cuota patronales 12.67%	0	1,019	6,687
Prestaciones laborales 30.55%	0	2,457	1,440
Costo directo de producción	15,870	28,828	6,006
Unidades producidas	48	48	
Costo unitario	330.63	600.58	269.95

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2,007.

El costo según encuesta para elaborar 48 gaveteros es de Q. 15,870.00, mientras que los costos imputados ascienden a Q. 28,828.00, la diferencia se

debe a que el productor no toma cuenta el valor de la mano de obra, las prestaciones laborales y las cuotas patronales. La materia prima constituye un 55% del total del costo directo de producción, mientras que la mano de obra un 33% y los costos indirectos variables un 12%.

Cuadro 36
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Costo Directo de Producción de Trinchantes
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	19,614	19,614	0
Madera de pino	12,600	12,600	0
Bisagras	864	864	0
Tinner	960	960	0
Sellador	240	240	0
Pegamento	210	210	0
Clavos	60	60	0
Vidrios	1,440	1,440	0
Lija No. 60	240	240	0
Lija No. 100	240	240	0
Lija No. 150	240	240	0
Chapas	1,440	1,440	0
Jaladores	1,080	1,080	0
Mano de obra	0	18,963	18,963
Carpintero	0	13,374	13,374
Bono incentivo	0	2,880	2,880
Séptimo día	0	2,709	2,709
Costos indirectos variables	0	6,951	6,951
Cuota patronales 12.67%	0	2,038	2,038
Prestaciones laborales 30.55%	0	4,913	4,913
Costo directo de producción	19,614	45,528	25,914
Unidades producidas	24	24	
Costo unitario	817.25	1,897.00	1,079.75

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2,007.

Para la elaboración de 24 trinchantes los costos según encuesta ascienden a Q.19,614.00, mientras que los costos imputados a Q. 45,528.00, la diferencia entre ambos se debe a la falta de cuantificación de la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales. El rubro más representativo es la materia prima, constituye un 43% del costo, la mano de obra un 42% y los costos indirectos un 15%.

Cuadro 37
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Costo Directo de Producción de Puertas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	31,059	31,059	0
Madera de pino	20,160	20,160	0
Bisagras	1,680	1,680	0
Tinner	1,344	1,344	0
Sellador	840	840	0
Pegamento	735	735	0
Lija No. 100	420	420	0
Lija No. 150	420	420	0
Chapas	5,040	5,040	0
Jaladores	420	420	0
Mano de obra	0	16,514	16,566.62
Carpintero	0	11,635	11,679.96
Bono incentivo	0	2,520	2,520
Séptimo día	0	2,359	2,366.66
Costos indirectos variables	0	6,048	6,070.95
Cuota patronales 12.67%	0	1,773	1,779.71
Prestaciones laborales 30.55%	0	4,275	4,291.24
Costo directo de producción	31,059	53,621	22,637.57
Unidades producidas	84	84	
Costo unitario	369.75	638.35	268.60

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra los costos según encuesta e imputados para la elaboración de 84 puertas, entre ambos rubros existe una diferencia de Q.22,562.00, debido a que el productor no cuantifica la mano de obra que él aporta al proceso productivo, de igual forma sucede con la cuotas patronales y prestaciones laborales que se derivan de la mano de obra. En la elaboración de las puertas el componente más representativo es la materia prima, constituye un 58% del mismo, la mano de obra un 31% y los costos indirectos un 11%.

Cuadro 38
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Mediano Artesano
Costo Directo de Producción de Roperos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	66,937.50	66,937.50	0
Madera de pino	37,800	37,800	0
Bisagras	2,016	2,016	0
Tinner	3,360	3,360	0
Sellador	840	840	0
Barniz	1,050	1,050	0
Rieles	4,032	4,032	0
Pegamento	367.50	367.50	0
Clavos	420	420	0
Espejo	8,400	8,400	0
Lija No. 60	420	420	0
Lija No. 100	420	420	0
Lija No. 150	420	420	0
Chapas	4,032	4,032	0
Jaladores	3,360	3,360	0
Mano de obra	22,939	41,282	18,343
Carpintero	0	10,922	10,922
Ayudantes	22,939	18,189	-4,750
Bono incentivo	0	6,274	6,274
Séptimo día	0	5,897	5,897
Costos indirectos variables	0	15,131	15,131
Cuota patronales 12.67%	0	4,436	4,436
Prestaciones laborales 30.55%	0	10,695	10,695
Costo directo de producción	89,877	123,351	33,474
Unidades producidas	84	84	0
Costo unitario	1,069.96	1,468.46	398.50

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

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción de 84 roperos, los costos según encuesta difieren con la columna de imputados por Q. 33,474.00,

originado por la falta de la correcta cuantificación por parte del artesano de la mano de obra de él y la de sus ayudantes, así como de las correspondientes prestaciones laborales y cuotas patronales. El elemento más significativo del costo directo de producción es la materia prima, representa el 54%, la mano de obra el 34%, los gastos indirectos variables el 12%.

Cuadro 39
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Mediano Artesano
Costo Directo de Producción de Gaveteros
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	69,279	69,279	0
Madera de pino	40,320	40,320	0
Tinner	3,360	3,360	0
Sellador	840	840	0
Pegamento	735	735	0
Clavos	840	840	0
Lija No. 100	840	840	0
Lija No. 150	840	840	0
Rieles	16,128	16,128	0
Chapas	2,016	2,016	0
Jaladores	3,360	3,360	0
Mano de obra	30,585	55,008	24,423
Carpintero	0	14,533	14,533
Ayudantes	30,585	24,252	-6,333
Bono incentivo	0	8,365	8,365
Séptimo día	0	7,858	7,858
Costos indirectos variables	0	20,159	20,159
Cuota patronales 12.67%	0	5,910	5,910
Prestaciones laborales 30.55%	0	14,249	14,249
Costo directo de producción	99,864	144,446	44,582
Unidades producidas	168	168	0
Costo unitario	594.43	859.79	265.36

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

El costo directo de producción de gaveteros, muestra la variación existente entre los costos según encuesta y costos imputados, la misma tiene como origen la falta de valorización de la mano del artesano y la de sus ayudantes, de igual forma el artesano no contempla los costos indirectos variables del proceso productivo.

De los tres elementos del costo directo de producción según los datos imputados, el más importante es la materia prima representa el 48%, la mano de obra el 38%, los gastos indirectos variables el 14%.

Cuadro 40
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Mediano Artesano
Costo Directo de Producción de Trinchantes
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	66,510	66,510	0
Madera de pino	43,200	43,200	0
Bisagras	2,592	2,592	0
Tinner	1,440	1,440	0
Sellador	720	720	0
Pegamento	630	630	0
Clavos	360	360	0
Tornillos	864	864	0
Vidrios	4,320	4,320	0
Lija No. 80	360	360	0
Lija No. 100	360	360	0
Lija No. 120	720	720	0
Chapas	6,048	6,048	0
Trabadores	1,296	1,296	0
Jaladores	3,600	3,600	0
Mano de obra	21,846	39,269	17,423
Carpintero	0	10,387	10,387
Ayudantes	21,846	17,297	-4,549
Bono incentivo	0	5,975	5,975
Séptimo día	0	5,610	5,610
Costos indirectos variables	0	14,389	14,389
Cuota patronales 12.67%	0	4,218	4,218
Prestaciones laborales 30.55%	0	10,171	10,171
Costo directo de producción	88,356	120,168	31,812
Unidades producidas	72	72	0
Costo unitario	1,227.17	1,669.01	441.84

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

El análisis del costo directo de producción de trinchantes muestra una variación entre, los costos según encuesta y los costos imputados por un valor Q. 31,812.00 los productores no cuantifican su mano de obra, séptimo día y bonificación incentivo, además, no cuantifica las prestaciones laborales y patronales, esto origina la diferencia en los distintos rubros.

El elemento más significativo del costo de producción según datos imputados, es la materia prima, representa el 55%, la mano de obra el 33%, los gastos indirectos variables el 12%.

Cuadro 41
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería - Mediano Artesano
Costo Directo de Producción de Puertas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Materia prima	67,576	67,576	0
Madera de pino	55,080	55,080	0
Bisagras	127.50	127.50	0
Tinner	2,040	2,040	0
Sellador	2,040	2,040	0
Barniz	1,275	1,275	0
Pegamento	893	893	0
Lija No. 100	1,020	1,020	0
Lija No. 150	1,020	1,020	0
Chapas	3,060	3,060	0
Jaladores	1,020	1,020	0
Mano de obra	12,380	22,258	9,878
Carpintero	0	5,885	5,885
Ayudante	12,380	9,808	(2,572)
Bono incentivo	0	3,386	3,386
Séptimo día	0	3,180	3,180
Costos indirectos variables	0	8,157	8,157
Cuota patronales 12.67%	0	2,391	2,391
Prestaciones laborales 30.55%	0	5,766	5,766
Costo directo de producción	79,956	97,991	18,035
Unidades producidas	204	204	0
Costo unitario	391.94	480.34	88.40

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

El cuadro anterior muestra los costos según encuesta y costos imputados para la elaboración de 204 puertas, entre ambos rubros hay una variación que se origina por la falta de cuantificación de los montos de mano de obra y costos indirectos variables por parte del artesano.

Dentro del costo directo de producción de puertas el elemento más significativo es la materia prima con una participación del 69%, seguidamente la mano de obra con un 23%, y los gastos indirectos variables el 8%.

3.2.7. Estado de resultado

Es el estado financiero que muestra los ingresos y egresos obtenidos y efectuados por los artesanos, como producto de la elaboración y venta de los muebles de madera, tomando como base la producción anual y el precio de venta por tipo de mueble.

Cuadro 42
Municipio de Purulhá- Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Ventas	193,200	193,200	0
24 Roperos X Q. 2,000.00	48,000	48,000	0
48 Gaveteros X Q. 700.00	33,600	33,600	0
24 Trinchantes X Q. 2,200.00	52,800	52,800	0
84 Puertas X Q. 700.00	58,800	58,800	0
(-) Costo directo de producción	86,724	167,594	80,870
24 Roperos	20,181	39,617	19,436
48 Gaveteros	15,870	28,828	12,958
24 Trinchantes	19,614	45,528	25,914
84 Puertas	31,059	53,621	22,562
Ganancia marginal	106,476	25,606	(80,870)
Gastos fijos	0	12,100	12,100
Depreciaciones	0	8,500	8,500
Energía eléctrica	0	3,600	3,600
Ganancia antes del ISR	106,476	13,506	(92,970)
Impuesto Sobre la Renta 31%	33,008	4,187	(28,821)
Ganancia neta	73,468	9,319	(64,149)

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

El estado de resultado muestra una variación de Q. 64,149.00 entre la ganancia neta de costos según encuesta y costos imputados, debido a la variación del costo de producción, adicionalmente el artesano no cuantifica los gastos fijos en los que incurre en su proceso productivo, la depreciación de sus equipos y la energía eléctrica que se consume en el taller.

Cuadro 43
Municipio de Purulhá - Baja Verapaz
Carpintería – Mediano Artesano
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Ventas	652,800	652,800	0
84 Roperos X Q. 2,000.00	168,000	168,000	0
168 Gaveteros X Q. 1,300.00	218,400	218,400	0
72 Trinchantes X Q. 2,000.00	144,000	144,000	0
204 Puertas X Q. 600.00	122,400	122,400	0
(-) Costo directo de producción	358,053	485,957	127,904
84 Roperos	89,877	123,351	33,474
168 Gaveteros	99,864	144,446	44,582
72 Trinchantes	88,356	120,168	31,812
204 Puertas	79,956	97,991	18,035
Ganancia marginal	294,747	166,843	(127,904)
Gastos fijos	0	26,929	26,929
Depreciaciones	0	12,769	12,769
Energía eléctrica	0	14,160	14,160
Ganancia antes del ISR	294,747	139,915	(154,832)
Impuesto Sobre la Renta	91,372	43,374	(47,998)
Ganancia neta	203,375	96,541	(106,834)

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

Se presenta la ganancia neta obtenida en la venta de los productos elaborados por los medianos artesanos de la carpintería, existe una variación entre costos según encuesta y costos imputados la cual tiene su origen en la diferencia del costo de producción, adicionalmente el artesano no cuantifica los gastos fijos como depreciaciones y energía eléctrica, los cuales disminuyen la ganancia obtenida.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales.

La rentabilidad, es el grado de capacidad para producir una venta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica.

4.1. INDICADORES FINANCIEROS

Para efectuar el análisis financiero de los artesanos de la carpintería se determino la rentabilidad, en función a la ganancia generada por las ventas de cada uno de los productos elaborados durante un año, con lo cual se mide la solvencia del producto para cubrir costos y gastos con la ganancia al vender el producto a través de la siguiente formula.

Rentabilidad sobre las ventas

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Mide en %, el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta, efectuada por el artesano un determinado período, tomando en cuenta los datos en un determinado tiempo.

Rentabilidad sobre el costo de producción

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Indica el porcentaje de la ganancia que cubre los costos y en los se incurre en la elaboración de un producto.

4.1.1 Análisis pequeño artesano

- **Razón de margen de la ganancia neta sobre las ventas**

	Según Encuesta	%	Según Imputados	%
<u>Ganancia neta</u>	<u>Q. 73,468</u>	38.49	<u>Q. 9,319</u>	4.82
Ventas	Q.193,200		Q.193,200	

Según la información de encuesta por cada quetzal que se venden se obtienen Q. 0.38 de utilidad, no obstante al evaluar la información de los datos imputados este la utilidad se reduce a Q. 0.05 por cada quetzal vendido, la diferencia se debe a las variaciones reflejadas en los rubros del costo directo de producción y en el estado de resultados de cada producto.

- **Razón de margen de ganancia neta sobre costos y gastos de producción**

	Según Encuesta	%	Según Imputados	%
<u>Ganancia neta</u>	<u>Q.73,468</u>	84.71	<u>Q. 9,319</u>	5.56
Costos y gastos de producción	Q.86,724		Q.167,594	

Según la información anterior en los datos de la encuesta por cada quetzal que se invierte en el costo directo de producción en la actividad de la carpintería del

estrato de pequeño artesano se obtienen Q. 0.8471 de utilidad neta. No obstante, la información de datos imputados muestra únicamente un rendimiento de Q.0.0556 por cada quetzal que se invierte en el costo, la diferencia se debe a que el productor, no considera dentro de sus gastos la valorización de mano de obra y otros rubros que muestran variación en los estados financieros.

4.1.2 Análisis mediano artesano

- Razón de margen de la ganancia neta sobre ventas**

	Según Encuesta	%	Según Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> Ventas	<u>Q.203,375</u> Q.652,800	31.15	<u>Q.96,541</u> Q.652,800	14.79

El indicador anterior, permite visualizar que según los datos imputados por cada quetzal de venta se generan una utilidad de Q. 0.31 mientras que dado el incremento en los costos imputados la rentabilidad asciende a Q. 0.15.

- Razón de margen de la ganancia neta sobre los costo y gastos de producción**

	Según Encuesta	%	Según Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> Costos y gastos de producción	<u>Q.203,375</u> Q.358,053	56.80	<u>Q. 96,541</u> Q.485,957	19.87

La rentabilidad sobre los gastos en costos de encuesta, la rentabilidad asciende a Q. 0.57 por cada quetzal invertido en costos, mientras que en los costos imputados la rentabilidad asciende a Q. 0.20.

4.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, así mismo se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

El punto de equilibrio tiene como finalidad establece el número mínimo de unidades a producir y vender para absorber el total de gastos fijos que realiza la empresa para su funcionamiento a la vez en forma proporcional los gastos variables necesarios para producir las unidades necesarias para alcanzar el punto de equilibrio.

La ganancia se obtendrá en medida que las ventas sobrepasen las unidades determinadas en el punto de equilibrio.

El punto de equilibrio se puede establecer para unidades y valores, con lo cual se obtendrá el volumen y valor de las ventas que deben efectuarse para no perder ni ganar. El punto de equilibrio se puede determinar en forma gráfica y algebraica, para esto se debe disponer de la información del estado de resultados elaborado con base al sistema de costeo directo.

4.2.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el volumen de ventas en valores necesarios para cubrir los costos variables y fijos.

Para establecer el punto de equilibrio se utiliza la siguiente formula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

Pequeños artesanos

$$\begin{array}{rcll} \% \text{ Ganancia marginal} & \frac{\text{Ventas}}{\text{Ganancia marginal}} & \frac{\text{Q. 193,200}}{\text{Q 25,531}} & \underline{0.1322} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcll} \text{P.E.V.} & \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} & \frac{\text{Q. 12,100}}{0.1322} & \text{Q 91,561} \end{array}$$

Medianos artesanos

$$\begin{array}{rcll} \% \text{ Ganancia marginal} & \frac{\text{Ventas}}{\text{Ganancia marginal}} & \frac{\text{Q. 652,800}}{\text{Q 174,278}} & \underline{0.2678} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcll} \text{P.E.V.} & \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} & \frac{\text{Q. 13,949}}{0.2670} & \text{Q 52,248} \end{array}$$

Margen de seguridad

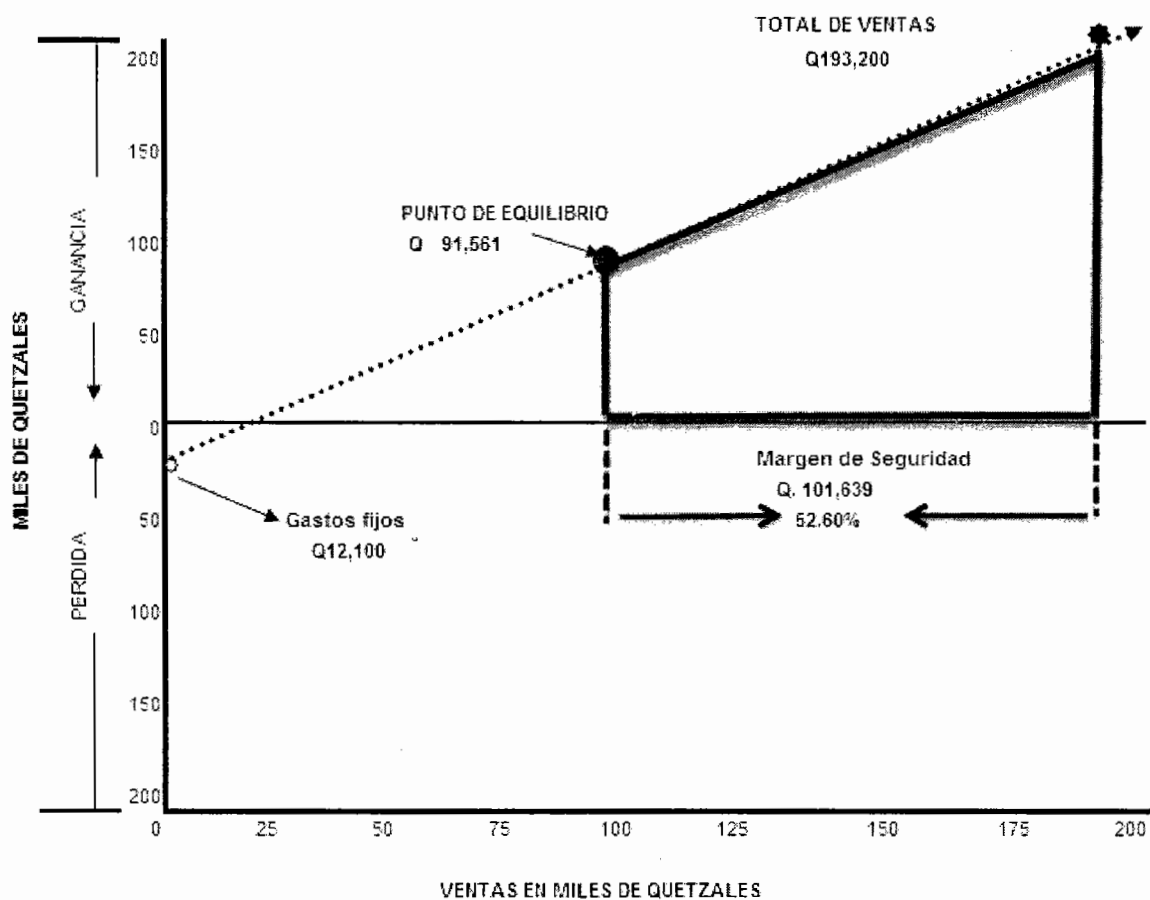
Pequeños artesanos

$$\begin{array}{rcll} \text{Ventas} & \text{Q. 193,200} & & \\ (-) \text{ Ventas para P.E.} & \frac{91,561}{101,639} = & 52.60\% \text{ sobre las ventas} & \end{array}$$

Medianos artesanos

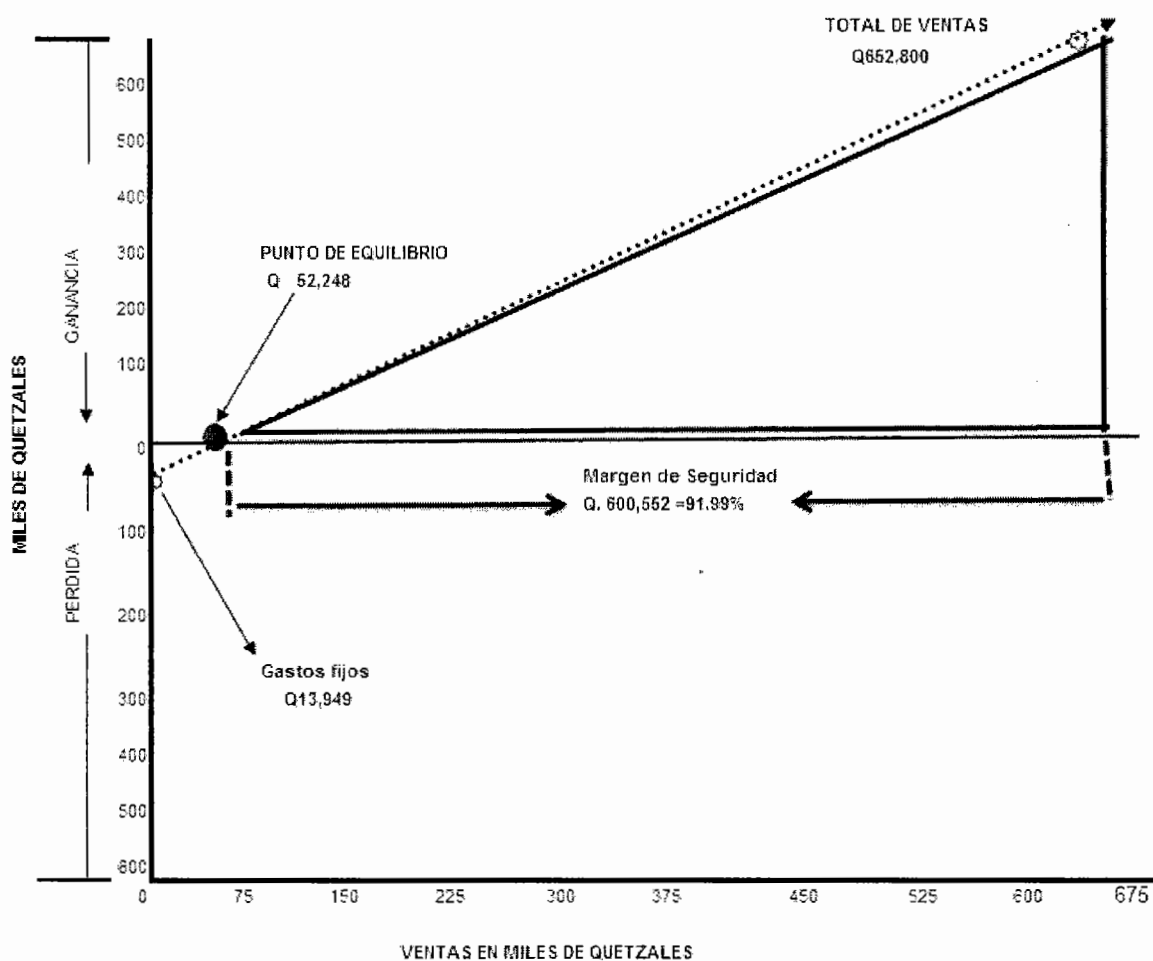
$$\begin{array}{rcll} \text{Ventas} & \text{Q. 652,800} & & \\ (-) \text{ Ventas para P.E.} & \frac{52,248}{600,552} = & 91.99\% \text{ sobre las ventas} & \end{array}$$

Gráfica 3
Municipio de Purulhá-de Baja Verapaz
Carpintería - Pequeño Artesano
Punto de Equilibrio
Año 2007



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

Gráfica 4
Municipio de Purulhá, Departamento de Baja Verapaz
Punto de equilibrio
Pequeño Artesano-carpintería
Año 2007



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

CONCLUSIONES

Después de analizar la información del trabajo de campo realizado en el municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz se llega a las siguientes conclusiones.

1. Es evidente el crecimiento demográfico en el Municipio de Purulhá, al comparar en relación a los censos de los años 1994 y 2002, con lo cual que se agudiza la pobreza extrema del Municipio.
2. Existe una desigualdad entre el área urbana y el área rural en cuanto a la satisfacción de necesidades de la población a través de servicios básicos, ya que en el área urbana la mayoría de la población cuenta con estos servicios, como energía eléctrica, agua entubada, servicio telefónico, servicios de salud, etc., mientras que en el área rural en muchos sectores la población carece de estos servicios, lo cual contribuye a que vivan en condiciones extremas.
3. Con respecto al uso actual y potencia de la tierra, al comparar los datos de censos anteriores y los de la investigación realizada, es evidente la inclinación de los agricultores por dedicarse a los cultivos cuyos ciclos son anuales o temporales lo que provoca que la tierra sufra deterioro por la repetición del mismo cultivo año con año, trayendo como consecuencia malas cosechas y por ende un incremento en los niveles de pobreza.
4. De acuerdo al análisis efectuado durante el trabajo de campo, en las unidades productivas de los talleres de carpintería, se determino que no existe ningún tipo de organización dentro los productores, para poder apoyarse, ser más productivos y obtener más rentabilidad en sus negocios.

5. Al analizar la forma en la que los artesanos determinan sus costos y precios de venta, se determino que lo hacen en forma empírica, ya que solamente comparan sus precios de venta con otros productores, sin saber realmente si le es rentable la elaboración de algún tipo de mueble, ya que desconoce la utilidad que les genera su elaboración dependiendo la cantidad de días necesarios para elaborarlos

RECOMENDACIONES

Como producto del trabajo de campo realizado y sobre las conclusiones anteriores se recomienda lo siguiente:

1. Es necesario que el gobierno municipal gestione ante el gobierno central que a través de sus instituciones promueva campañas de planificación familiar para poder instruir a las familias a no tener familias tan numerosas y que puedan satisfacerle a sus hijos las necesidades básicas y reducir la pobreza extrema en la que viven.
2. Tanto el gobierno municipal, como el gobierno central deben priorizar sobre las necesidades de la población del área rural, para ejecutar los presupuestos y llevar a cabo obras y proyectos que beneficien a las personas de estas áreas y puedan mejorar sus condiciones de vida.
3. Que los agricultores se organicen y soliciten capacitaciones a entidades gubernamentales y no gubernamentales de apoyo agrícola, como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, a efecto de mejorar y diversificar la producción, para obtener mejores cosechas y poder tener una fuente de ingresos al poder vender sus productos, minimizando con esto los niveles de pobreza.
4. Se recomienda que los artesanos de la actividad carpintería, se organicen en un comité, esto les ayudará para ser más productivos, obtener mejores precios en la adquisición de materias primas, ser mas competitivos y por ende incrementar sus utilidades.
5. Es necesario que los artesanos al estar organizados, reciban una pequeña capacitación a través de alguna institución como INTECAP de cómo

establecer sus costos de operación y con base a esto fijar con más razonabilidad sus precios de venta, y por ende establecer sus índices de rentabilidad esto les ayudara y optimizar sus utilidades, de tal forma que a nivel de todos los talleres mantengan costos y precios similares y ser competitivos a nivel del gremio de la carpintería.

ANEXOS

Anexo 1

Municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz
 Hoja Técnica de Costo Directo de Producción- Pequeño Artesano
 Producción de Roperos- según Costos Encuesta e Imputados
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precios unitarios Q	Costos S/		Costos	
				Encuesta Q	Imputados Q	Variación	
Materia prima				20,181.00	20,181.00	0.00	
Madera de pino	Pies	4,200	3.00	12,600.00	12,600.00	0.00	
Bisagras	Unidad	192	3.00	576.00	576.00	0.00	
Tinner	Galón	24	40.00	960.00	960.00	0.00	
Sellador	Galón	6	40.00	240.00	240.00	0.00	
Pegamento	Galón	3	35.00	105.00	105.00	0.00	
Clavos	Libra	12	5.00	60.00	60.00	0.00	
Espejo	Unidad	48	50.00	2,400.00	2,400.00	0.00	
Lija No. 60	Pliego	24	5.00	120.00	120.00	0.00	
Lija No. 100	Pliego	48	5.00	240.00	240.00	0.00	
Lija No. 150	Pliego	48	5.00	240.00	240.00	0.00	
Chapas	Unidad	96	15.00	1,440.00	1,440.00	0.00	
Jaladores	Unidad	240	5.00	1,200.00	1,200.00	0.00	
Van							

Viene de anexo 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precios Unitarios Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación
Mano de obra					14,222.25	14,222.25
Carpintero	Jornal	225	44.58	-	10,030.50	10,030.50
Bono Incentivo	(250*3*12)*24%			-	2,160.00	2,160.00
Séptimo día	(10030.51+2160)/6				2,031.75	2,031.75
Costos indirectos variables					5,213.30	5,213.30
Cuota Patronales 12.67%				-	1,528.29	1,528.29
Prestaciones laborales 30.55%					3,685.02	3,685.02
Costo directo de producción				20,181.00	39,616.55	19,435.55
Unidades producidas				24	24	
Costo unitario de un ropero de madera				840.88	1,650.69	809.81

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2,007.

Anexo 2

Municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz
 Hoja Técnica de Costo Directo de Producción- Pequeño Artesano
 Producción de Gaveteros- según Costos Encuesta e Imputados
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precios Unitarios	Costos S/		Costos	
				Encuesta Q	Imputados Q	Variación	Variación
Materia prima				15,870.00	15,870.00	0.00	0.00
Madera de pino	Pies	3,600		10,800.00	10,800.00	0.00	0.00
Tinner	Galón	24	40.00	960.00	960.00	0.00	0.00
Sellador	Galón	12	40.00	480.00	480.00	0.00	0.00
Pegamento	Galón	6	35.00	210.00	210.00	0.00	0.00
Clavos	Libra	12	5.00	60.00	60.00	0.00	0.00
Lija No. 60	Pliego	48	5.00	240.00	240.00	0.00	0.00
Lija No. 100	Pliego	48	5.00	240.00	240.00	0.00	0.00
Lija No. 150	Pliego	48	5.00	240.00	240.00	0.00	0.00
Chapas	Unidad	48	15.00	720.00	720.00	0.00	0.00
Jaladores	Unidad	384	5.00	1,920.00	1,920.00	0.00	0.00
Van							

Vienen de anexo 2

Descripción	Unidad de		Cantidad necesaria	Precios Unitarios	Costos S/		Costos	
	Medida				Encuesta Q	Imputados Q	Variación	
Mano de obra					0.00	9,481.50	9,481.50	
Carpintero	Jornal		150	44.58		6,687.00	6,687.00	
Bono Incentivo	(250*3*12)*16%					1,440.00	1,440.00	
Séptimo día	(6687+1440)/6					1,354.50	1,354.50	
Costos indirectos variables					0.00	3,475.54	(3,475.54)	
Cuota Patronales 12.67%						1,018.86	1,018.86	
Prestaciones laborales 30.55%						2,456.68	2,456.68	
Costo directo de producción					15,870.00	28,827.04	6,005.96	
Unidades producidas					48	48		
Costo unitario de un gavetero de madera					330.63	600.58	269.95	

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2,007.

Anexo 3
Municipio de Purulhá, - Baja Verapaz
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción - Pequeño Artesano
Producción de Trinchantes – según Costos Encuesta e Imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de		Cantidad Necesaria	Precios Unitarios	Costos S/		Variación
	Medida				Encuesta Q	Imputados Q	
Materia prima					19,614.00	19,614.00	0.00
Madera de pino	Pies		4,200	3.00	12,600.00	12,600.00	0.00
Bisagras	Unidad		288	3.00	864.00	864.00	0.00
Tinner	Galón		24	40.00	960.00	960.00	0.00
Sellador	Galón		6	40.00	240.00	240.00	0.00
Pegamento	Galón		6	35.00	210.00	210.00	0.00
Clavos	Libra		12	5.00	60.00	60.00	0.00
Vidrios	Unidad		72	20.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Lija No. 60	Pliego		48	5.00	240.00	240.00	0.00
Lija No. 100	Pliego		48	5.00	240.00	240.00	0.00
Lija No. 150	Pliego		48	5.00	240.00	240.00	0.00
Chapas	Unidad		96	15.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Jaladores	Unidad		216	5.00	1,080.00	1,080.00	0.00

Van

Vienen del anexo 3

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precios Unitarios	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación
Mano de obra				0.00	18,963.00	18,963.00
Carpintero	Jornal	300	44.58		13,374.00	13,374.00
Bono Incentivo	(250*3*12)*32%				2,880.00	2,880.00
Séptimo día	(13374+2880)/6				2,709.00	2,709.00
Costos indirectos variables				0.00	6,951.07	6,951.07
Cuota Patronales	12.67%				2,037.72	2,037.72
Prestaciones laborales	30.55%				4,913.36	4,913.36
Costo directo de producción				19,614.00	45,528.07	25,914.07
Unidades producidas				24	24	
Costo unitario de un trinchante de madera				817.25	1,897.00	1,079.75

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2,007.

Municipio de Purulhá, - Baja Verapaz

Producción de Puertas - según Costos Encuesta e Imputados

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de		Cantidad	Precios	Costos S/		Variación
	Medida	Necesaria			Unitarios	Encuesta Q	
Materia prima						31,059.00	0.00
Madera de pino	Pies	6,720	3.00		20,160.00	20,160.00	0.00
Bisagras	Unidad	336	5.00		1,680.00	1,680.00	0.00
Tinner	Galón	34	40.00		1,344.00	1,344.00	0.00
Sellador	Galón	21	40.00		840.00	840.00	0.00
Pegamento	Galón	21	35.00		735.00	735.00	0.00
Lija No. 100	Pliego	84	5.00		420.00	420.00	0.00
Lija No. 150	Pliego	84	5.00		420.00	420.00	0.00
Chapas	Unidad	336	15.00		5,040.00	5,040.00	0.00
Jaladores	Unidad	84	5.00		420.00	420.00	0.00
Van							

Viene del anexo 4

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Necesaria	Precios Unitarios	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación
Mano de obra					16,514.61	16,514.61
Carpintero	Jornal	261	44.58	-	11,635.38	11,635.38
Bono Incentivo	(250*3*12)*28%				2,520.00	2,520.00
Séptimo día	(11635.38+2520)/6				2,359.23	2,359.23
Costos indirectos variables					6,048.37	6,048.37
Cuota Patronales 12.67%				-	1,773.09	1,773.09
Prestaciones laborales 30.55%					4,275.28	4,275.28
Costo directo de producción				31,059.00	53,621.75	22,562.75
Unidades Producidas			84	84		
Costo unitario de una puerta de madera			369.75	638.35		268.60

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2,007.

Anexo 5

Municipio de Purulhá, - Baja Verapaz

Hoja Técnica de Costo Directo de Producción - Mediano Artesano

Producción de Roperos- según Costos Encuesta e Imputados

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Necesaria	Precios unitarios	Costos S/		Costos	
				Encuesta Q	Imputados Q	Variación	Variación
Materia prima				66,937.50	66,937.50	0.00	0.00
Madera de pino	Pies	12,600	3.00	37,800.00	37,800.00	0.00	0.00
Bisagras	Unidad	672	3.00	2,016.00	2,016.00	0.00	0.00
Tinner	Galón	84	40.00	3,360.00	3,360.00	0.00	0.00
Sellador	Galón	21	40.00	840.00	840.00	0.00	0.00
Barniz	Galón	21	50.00	1,050.00	1,050.00	0.00	0.00
Rieles	Unidad	672	6.00	4,032.00	4,032.00	0.00	0.00
Pegamento	Galón	11	35.00	367.50	367.50	0.00	0.00
Clavos	Libra	84	5.00	420.00	420.00	0.00	0.00
Espejo	Unidad	168	50.00	8,400.00	8,400.00	0.00	0.00
Lija No. 60	Pliego	84	5.00	420.00	420.00	0.00	0.00
Lija No. 100	Pliego	84	5.00	420.00	420.00	0.00	0.00
Lija No. 150	Pliego	84	5.00	420.00	420.00	0.00	0.00
Chapas	Unidad	336	12.00	4,032.00	4,032.00	0.00	0.00
Jaladores	Unidad	672	5.00	3,360.00	3,360.00	0.00	0.00
Van							

Viene del anexo 5

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precios Unitarios	Costos S/		Costos	
				Encuesta Q	Imputados Q	Variación	
Mano de obra				22,938.80	41,282.03	18,343.03	
Carpintero	Jornal	245	44.58		10,922.10	10,922.10	
Ayudantes	Jornal	408	44.58	22,938.80	18,188.64	-4,750.16	
	(250*3*12*0.2614108)+						
Bono Incentivo	(250*5*12*0.2614108)						
	(10922.10+18188.64+6,273.86)/				6,273.86	6,273.86	
Séptimo día	6				5,897.43	5,897.43	
Costos indirectos variables				0.00	15,130.54	15,130.54	
Cuota Patronales 12.67%					4,435.54	4,435.54	
Prestaciones laborales 30.55%					10,695.00	10,695.00	
Costo directo de producción				89,876.30	123,350.57	33,473.57	
Unidades producidas				84	84		
Costo unitario de un ropero de madera				1,069.96	1,468.46	398.50	

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

Anexo 6
Municipio de Purulhá, - Baja Verapaz
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción - Mediano Artesano
Producción de Gaveteros- según Costos Encuesta e Imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precios Unitarios	Costos S/		Costos	
				Encuesta Q	Imputados Q	Variación	Variación
Materia prima				69,279.00	69,279.00	0.00	0.00
Madera de pino	Pies	13,440	3.00	40,320.00	40,320.00	0.00	0.00
Tinner	Galón	84	40.00	3,360.00	3,360.00	0.00	0.00
Sellador	Galón	21	40.00	840.00	840.00	0.00	0.00
Pegamento	Galón	21	35.00	735.00	735.00	0.00	0.00
Clavos	Libra	168	5.00	840.00	840.00	0.00	0.00
Lija No. 100	Pliego	168	5.00	840.00	840.00	0.00	0.00
Lija No. 150	Pliego	168	5.00	840.00	840.00	0.00	0.00
Rieles	Unidades	1,344	12.00	16,128.00	16,128.00	0.00	0.00
Chapas	Unidad	168	12.00	2,016.00	2,016.00	0.00	0.00
Jaladores	Unidad	672	5.00	3,360.00	3,360.00	0.00	0.00
Van							

Viene del anexo 6

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Necesaria	Precios Unitarios	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación
Mano de obra				30,585.06	55,008.04	24,422.98
Carpintero	Jornal	326	44.58		14,533.08	14,533.08
Ayudantes	Jornal	544	44.58	30,585.06	24,251.52	(6,333.54)
Bono Incentivo	(250*3*12*0.3485477)+ (250*5*12*0.3485477)				8,365.15	8,365.15
Séptimo día	(14533.08+24251.52+8365.15)/6				7,858.29	7,858.29
Costos indirectos variables				0.00	20,159.05	20,008.42
Cuota Patronales 12.67%					5,909.65	5,909.65
Prestaciones laborales 30.55%					14,249.40	14,249.40
Costo directo de producción				99,864.06	144,446.09	44,582.03
Unidades producidas				168	168	
Costo unitario de un gavetero de madera				594.43	859.79	265.36

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

Anexo 7
Municipio de Purulhá, - Baja Verapaz
Hoja técnica de Costo Directo de Producción - Mediano Artesano
Producción de Trinchantes - según Costos Encuesta e Imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precios Unitarios	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación
Materia prima				66,510.00	66,510.00	0.00
Madera de pino	Pies	14,400	3.00	43,200.00	43,200.00	0.00
Bisagras	Unidad	864	3.00	2,592.00	2,592.00	0.00
Tinner	Galón	36	40.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Sellador	Galón	18	40.00	720.00	720.00	0.00
Pegamento	Galón	18	35.00	630.00	630.00	0.00
Clavos	Libra	72	5.00	360.00	360.00	0.00
Tornillos	Unidad	1,728	0.50	864.00	864.00	0.00
Vidrios	Unidad	216	20.00	4,320.00	4,320.00	0.00
Lija No. 80	Pliego	72	5.00	360.00	360.00	0.00
Lija No. 100	Pliego	72	5.00	360.00	360.00	0.00
Lija No. 120	Pliego	144	5.00	720.00	720.00	0.00
Chapas	Unidad	504	12.00	6,048.00	6,048.00	0.00
Trabajadores	Unidad	432	3.00	1,296.00	1,296.00	0.00
Jaladores	Unidad	720	5.00	3,600.00	3,600.00	0.00

Van

Viene de anexo 7

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precios Unitarios	Costos S/ Encuesta	Costos Imputados	Variación
Mano de obra				21,846.47	39,269.16	17,423.16
Carpintero	Jornal	233	44.58		10,387.14	10,387.14
Ayudantes	Jornal	388	44.58	21,846.47	17,297.04	-4,548.96
	(250*3*12*0.2489627)+					
Bono Incentivo	(250*5*12*0.2489627)				5,975.10	5,975.10
Séptimo día	(10387.14+17297.04+5975.10)/6				5,609.88	5,609.88
Costos indirectos variables				0.00	14,389.70	14,389.70
Cuota Patronales 12.67%					4,218.36	4,186.81
Prestaciones laborales 30.55%					10,171.34	10,171.34
Costo directo de producción				88,356.47	120,168.86	31,812.86
Unidades producidas				72	72	
Costo unitario de un trinchante de madera				1,227.17	1,669.01	441.84

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

Anexo 8

Municipio de Purulhá, - Baja Verapaz
 Hoja Técnica de Costo Directo de Producción - Mediano Artesano
 Producción de Puertas – según Costos Encuesta e Imputados
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precios unitarios	Costos S/		Costos		Variación
				Encuesta Q	Imputados Q	Imputados Q	Variación	
Materia prima				67,575.00	67,575.00	67,575.00	0.00	
Madera de pino	Pies	18,360	3.00	55,080.00	55,080.00	55,080.00	0.00	
Bisagras	Unidad	26	5.00	127.50	127.50	127.50	0.00	
Tinner	Galón	51	40.00	2,040.00	2,040.00	2,040.00	0.00	
Sellador	Galón	51	40.00	2,040.00	2,040.00	2,040.00	0.00	
Barniz	Galón	26	50.00	1,275.00	1,275.00	1,275.00	0.00	
Pegamento	Galón	26	35.00	892.50	892.50	892.50	0.00	
Lija No. 100	Pliego	204	5.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	0.00	
Lija No. 150	Pliego	204	5.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	0.00	
Chapas	Unidad	204	15.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	0.00	
Jaladores	Unidad	204	5.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	0.00	
Van								

Viene de anexo 8

Descripción	Unidad de Medida		Cantidad Necesaria	Precios unitarios	Costos S/ Encuesta Q		Costos Imputados Q		Variación
Mano de obra					12,379.67		22,257.73		9,878.06
Carpintero	Jornal		132				5,884.56		5,884.56
Ayudante	Jornal		220		12,379.67		9,807.60		-2,572.07
	(250*3*12*0.1410788)+								
Bono Incentivo	(250*5*12*0.1410788)						3,385.89		3,385.89
Séptimo día	(5884.56+9807.60+3385.89)/6						3,179.68		3,179.68
Costos indirectos variables					0.00		8,095.43		8,095.43
Cuota Patronales 12.67%							2,391.06		2,391.06
Prestaciones laborales 30.55%							5,765.35		5,765.35
Costo directo de producción					79,954.67		97,989.14		18,034.47
Unidades producidas					204		204		
Costo unitario de una puerta de madera					391.93		480.34		88.41

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

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados). Primera edición Editorial Praxis Guatemala 2005. 176 p.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala, 1985, Tipografía Nacional 1997. 77 p.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 14-41 del Congreso de la República y sus reformas. Ministerio de Trabajo y Previsión. Año 2004. 180 p.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92. 123 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- Decreto 295. 45 p.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto No. 16-2002. 26 p.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. 117 p.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto Número 1441 (y sus reformas). 113 p.

9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Fondo de Tierras. Decreto número 24-99. 35 p.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio de Guatemala Decreto Número 2-70. 178 p.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Anual para trabajadores del Sector Privado y Público (Bono 14), Decreto Número 42-92. (Bono 14), 119 p.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación incentivo para los trabajadores del sector privado Decretos Nos. 78-89 y 7-2000. 15 p.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto No. 27-92. 72 p.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA., Ley de Consejos de Desarrollo Decreto número 11-2002. 41 p.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 Versión electrónica.
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Tomos I al IV, 1326 p.
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994, versión electrónica

18. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN, LUIS ENRIQUE, CASTAÑEDA QUAN.
Elaboración de Tesis e Investigación Documental, Coordinación para la elaboración de tesis, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Universidad de San Carlos de Guatemala. 128 p.
19. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, ACUERDO 765-2003 del 28 de Noviembre Artículo 1º. "Salario Mínimo".
20. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, ACUERDO 624-2006 del 26 de diciembre 2006 Artículo 1º. "Salario Mínimo".
21. SIMONS CHARLES y otros, Clasificación y Reconocimiento de suelos de la República de Guatemala, ministerio de Agricultura, editorial ministerio de educación José pineda Ibarra 1000 p.