

HERBERT ARTURO PÉREZ GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

SAN ANTONIO SENAHÚ - VOLÚMEN 4

2-62-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

HERBERT ARTURO PÉREZ GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título
de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 2009



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.12 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 San Antonio Senahù, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

HERBERT ARTURO PÉREZ GONZÁLEZ

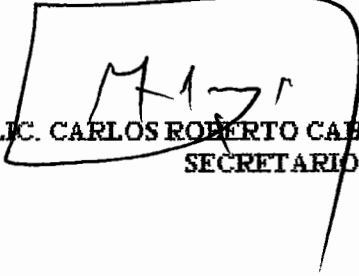
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 diecinueve días del mes de octubre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Quien es el Único y Soberano, Misericordioso y Todopoderoso, que nos guía con amor y nos brinda todo lo que poseemos y siempre anhela vestirnos de gloria, honra e inmortalidad, la honra y gloria sea para El.
- A mis padres:** Florencio Flores Pérez (QEPD), Elena González. Como un pequeño reconocimiento a sus esfuerzos, amor y consejos.
- A mi Esposa:** Alma Lucrecia Ortiz Súmale de Pérez. Que es la mujer perfecta, dulce belleza de amor, por su apoyo incondicional y comprensión en el largo camino.
- A mis hijos:** Herberth Josue, Gerson Daniel y Marlon Roberto semillas y herencia de Jehová que sustentan mi existencia, que sirva este pequeño logro de estímulo para el desarrollo de sus vidas.
- A mis hermanos:** Amor fraterno a todos.
- A mi amigo:** Giovany Octavio Rodas López por su apoyo y amistad.
- A mis compañeros
De Trabajo:** Con mucho cariño y respeto.
- A mis compañeros
De EPS:** Éxitos en su vida profesional.
- A La USAC:** Formadora de profesionales útiles a Guatemala
- A Guatemala:** Por ser la tierra que me vio nacer.

ÍNDICE

Página
i

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Flora y fauna	5
1.2	DIVISION POLITICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.4	POBLACION	13
1.4.1	Población total	13
1.4.2	Población por edad	13
1.4.3	Población por género	15
1.4.4	Población por área urbana y rural	16
1.4.5	Población por étnia	17
1.4.6	Población económicamente activa	18
1.4.7	Empleo y niveles de ingreso	20
1.4.8	Migración	23

1.4.8.1	Emigración	23
1.4.8.2	Inmigración	23
1.4.9	Vivienda	24
1.4.10	Niveles de pobreza	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Energía eléctrica	27
1.5.2	Agua potable	28
1.5.3	Educación	29
1.5.4	Salud	32
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	34
1.5.6	Sistema y recolección de basura	35
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistema vial	36
1.6.2	Transporte	37
1.6.3	Silos	37
1.6.4	Sistemas de riego	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.7.2	Organización productiva	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	41
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	41
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	45
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	46
1.9.1	Importaciones del Municipio	47
1.9.2	Exportaciones del Municipio	47

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	49
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	49
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	55

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	ARTESANIAS PRINCIPALES	58
3.2	TAMAÑO DE LA EMPRESA	59
3.2.1	Pequeños artesanos	59
3.2.2	Medianos artesanos	59
3.2.3	Grandes artesanos	60
3.3	CARPINTERIA	60
3.3.1	Tamaño de la empresa	60
3.3.2	Tecnología aplicada	61
3.3.3	Equipo y herramienta utilizada	61
3.3.4	Fases del proceso de producción	62
3.3.5	Volumen y valor de la producción	65
3.3.6	Financiamiento de la producción	65
3.3.7	Organización y comercialización	66

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	70
4.1.1	Costos históricos o reales	70
4.1.2	Costos predeterminados	72
4.1.3	Costos por órdenes de producción	73
4.1.4	Costos por procesos	73
4.1.5	Costos directos	74
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CARPINTERÍA	74
4.2.1	Costos de producción pequeño artesano	75
4.2.2	Costos de producción mediano artesano	79
4.3	ESTADO DE RESULTADOS	87
4.3.1	Estado de resultados pequeño artesano	87
4.3.2	Estado de resultados mediano artesano	88

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

5.1	INDICADORES FINANCIEROS	90
5.1.1	Relación ganancia neta a costo absorbente	90
5.1.2	Relación ganancia neta a ventas	92
	CONCLUSIONES	94
	RECOMENDACIONES	96
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, uso actual del suelo, año 2007.	12
2	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, población por edad, años 1992-2002 y 2007.	14
3	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, población por género, años 1992-2002 y 2007.	15
4	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, población por áreas urbana y rural, años 1994-2002 y 2007.	16
5	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, población según censos de habitación y grupo étnico, años 1994-2002.	17
6	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, población según censos de habitación y grupo étnico, área urbana y rural, años urbana y rural años, 1994-2002.	18
7	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, población económicamente activa por género, años 1994-2002.	18
8	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, población económicamente activa por actividad productiva 1994-2002	19
9	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, niveles de empleo, según actividad año 2007.	21
10	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, nivel de ingreso, año 2007.	22
11	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, Migración poblacional, año 2007.	23
12	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, Emigración, año 2007.	24

13	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, vivienda, año 2007.	25
14	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, tipo de alumbrado residencial año 2007.	27
15	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, formas de abastecimiento de agua año 2007-10-29.	28
16	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, centro educativos por nivel año 2007.	29
17	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, tenencia de la tierra, según censos y encuesta, años 1979, 2003 y 2007.	50
18	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, concentración de la tierra años 1979,2003 y 2007.	52
19	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, uso de la tierra, años 1979-2003.	56
20	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, producción artesanal, año 2007.	58
21	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, volumen y valor de la producción, año 2007.	60
22	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción de roperos pequeño artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	76
23	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción de mesas pequeño artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	77
24	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción de puertas pequeño artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	78

25	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción de roperos mediano artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	80
26	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción de chifonieres mediano artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	82
27	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción de puertas mediano artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	84
28	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción de mesas mediano artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	85
29	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, costo directo de producción consolidado mediano artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	86
30	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, estado de resultados pequeño artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	88
31	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, estado de resultados mediano artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	89

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, organigrama Municipalidad, año 2007.	9
2	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, Flujo Comercial.	48
3	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, Concentración de la Tierra, de Lorenz, años 1979, 2003 y 2007.	55
4	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, flujograma del proceso de producción, año 2007.	64
5	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, estructura organizacional, año 2007.	67
6	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, canales de comercialización, año 2007.	69

INDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, tipo de servicio de salud, año 2007.	32
2	Municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, recurso humano del centro de salud, año, 2007.	34

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, es uno de los métodos de evaluación final de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, esta forma de evaluación tiene como objetivo involucrar a los estudiantes en la realidad nacional, para que tengan la oportunidad de hacer una aplicación de los conocimientos adquiridos en los años de estudio, para contribuir a lograr el bienestar socioeconómico del país.

El desarrollo de la investigación realizada en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, sobre el tema específico de “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Carpintería)” forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión.

La investigación pretende contribuir al mejoramiento de la producción en el área rural, al presentar los resultados de explotación en la unidad artesanal de Carpintería y con base a ello el productor utilice mejor sus recursos, que obtenga índices de rentabilidad satisfactorios y eleve el nivel de vida de la población.

Previo al trabajo de campo, se participó en un seminario como etapa preparatoria, con el objetivo de fortalecer los conocimientos teóricos relacionados con la investigación, se hizo un reconocimiento preliminar del Municipio, para la elaboración del plan de investigación.

Trabajo de campo: Se efectuó una visita preliminar al Municipio durante una semana y la visita principal durante el mes de junio de 2007. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico, en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva, a través de la utilización de las técnicas de

investigación documental y de campo, destacando entre estas la observación, entrevista y encuesta.

El objetivo general del estudio es conocer y determinar los costos de las unidades artesanales, y agregar los costos que no se incluyen, pues el productor no los toma en cuenta al momento del cálculo de costo de sus productos esto no permite tener un alcance de su rentabilidad. Que la investigación sirva de orientación para el productor para el conocimiento real de sus costos.

A continuación se describe brevemente el contenido de los capítulos que integran el presente trabajo.

El capítulo I describe los antecedentes históricos del Municipio, la localización y extensión geográfica, orografía, el clima, flora, fauna la división política y administrativa, los recursos naturales, población por edad y sexo, área geográfica, migración, empleo, cobertura de los servicios básicos.

El capítulo II se refiere a la organización de la producción, tenencia de la tierra, utilización de la tierra.

El capítulo III describe el desarrollo de la producción artesanal ubicándola por tamaño de la empresa en pequeño y mediano artesano, tecnología utilizada procesos de producción y herramienta utilizada.

El capítulo IV se analiza el sistema de costos aplicable a la carpintería, determinación de los costos según datos de encuesta e imputados, representados por sus estados de resultados.

El capítulo V comprende el análisis de la rentabilidad en la realización de muebles de madera con los indicadores financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía, así como los anexos necesarios para ampliar la información de los capítulos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las características más relevantes del municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, como el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial y financiero.

1.1. MARCO GENERAL DEL MUNICIPIO

Abarca aspectos del Municipio, como antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, fisiografía, tradiciones y costumbres, religión y otras características propias.

1.1.1. Antecedentes históricos

El pueblo de San Antonio Senahú, fue fundado, a instancias de 60 indígenas que se presentaron en la corregiduría de las Verapaces en la Ciudad de Salamá, Baja Verapaz. El Municipio fue creado por Acuerdo Gubernativo de fecha 13 de Marzo de 1,869. En la declaración de la fundación del pueblo, quedo en ése mismo acto electo como alcalde, Sebastián Choc; Alcalde 2, Tomas Coc; Regidor 1, Manuel Quix; Regidor 2, Santos Rax y Síndico, Bernardo Cucul.

El Municipio de San Antonio Senahú o Senahú cuenta con 196 comunidades, incluye fincas privadas, cooperativas agrícolas, caseríos, parcelamientos, y dista de la cabecera municipal de San Antonio Senahú a Guatemala 278 kilómetros.

Su patrimonio lo constituyen grandes fincas cafetaleras y de otros productos agrícolas (por ej. Hule cacao vainilla granadilla corozo maderas preciosas etc.).

Entre sus recursos naturales están el río de la finca Trece Aguas las cataratas Seretzi y un mirador en el Cementerio General. También son famosas las ruinas de Chijolom y la Providencia.

1.1.2. Localización

El departamento de Alta Verapaz se encuentra situado a 211 kilómetros de distancia de la ciudad de Guatemala, en la región norte, su cabecera departamental es Cobán. Limita al norte con el departamento de Petén, al Este con Izabal, al sur con los departamentos de Zacapa y Baja Verapaz y al oeste, con el de Quiché. El Departamento está unido al sistema vial de la República por la carretera que conduce al nororiente del país, conecta a los diferentes municipios del área. Por Decreto de la Asamblea Constituyente, del 4 de noviembre de 1825, Alta Verapaz se elevó al grado de departamento.

Se ubica en la latitud 15° 28' 07" y longitud 90° 22' 36". Cuenta con una extensión territorial de 8,686 Kilómetros cuadrados y con una altura de 1,317 MSM.

Limita al norte con el municipio de Santa María Cahabón, al sur con Santa Catarina La Tinta, al oriente con Panzós y al poniente con San Pedro Carchá, San Miguel Tucurú y Lanqun.

El departamento de Alta Verapaz se ha desarrollado mucho ya que su geografía ofrece grandes atractivos turísticos. En esta área se puede visitar:

- El Museo El Príncipe en la ciudad,
- Los viveros de orquídeas,
- Las platerías de San Pedro Carchá,
- Los talleres de artesanías,
- Manufactura de papel en San Cristóbal Verapaz,
- La hermosa laguna de Lachuá,
- El balneario Las Islas,
- Semuc Champey,
- Eco Centro Sataña.

Así como las cuevas de:

- Candelaria Camposanto,
- Lanqun,
- B'ombil Pek y Jul Ik,
- Rey Marcos,
- De K'anba.

1.1.3. Extensión territorial

Su extensión territorial es de 336 kilómetros cuadrados, se encuentra a 3,715 pies de altura sobre el nivel del mar.

1.1.4. Orografía

La topografía variada de este Municipio, permite la existencia de diversos accidentes orográficos, entre las principales montañas se encuentran: Sebax, Las Nubes, Piedras Blancas, Rubelpec y Yalijux; y los cerros Chajquixc, Chorb, Chulac, Sechol y Setzacpec y Siyab. A continuación se describen las más importantes:

Sebax: Montaña en los municipios de Senahú y Panzos. Ubicada al sur del río Canguacha, al oeste del poblado de Sebax, al norte de Telemán. Su cima más alta está en un recodo de la Cabecera Departamental. Su punto más alto tiene 5,534 metros sobre el nivel del mar.

Las Nubes: Montaña ubicada al noreste de la Cabecera Departamental, al oeste del casco de la finca Corralpec. Su cima más alta está a 1,408 metros sobre el nivel del mar.

Piedras Blancas: Montaña que colinda al norte con Yalijux y los ríos San Francisco y Saritquiché. Al este con el Senahucquilá, al sur de la cabecera con

el cerro Pilon y con las fincas San Juan, Actelá y los Alpes. Al oeste con la quebrada Canchuja y Yalijux. Su cima más alta se encuentra a 1,999 metros sobre el nivel del mar.

Yalijux: Montaña de los municipios de San Pedro Carcha, Lanquin, Senahú, Tucuru y Panzos. Colinda al norte de la sierra Chama, río Cahabon de por medio. Al este con río Chiate desde su desembocadura en el río cahabon, agua arriba y con la montaña Piedras Blancas hasta Papalja. Al sur con la sierra Chuacus, río Polochic de por medio. Al oeste con la montaña Guaxac, así como las montañas de Calquipec y Ulpan. La cima más alta está al oeste de las Puertas y de la Cabecera Departamental que lleva su mismo nombre Yalijux, además está ubicado a 2,532 metros sobre el nivel del mar.

Chulac: Cerro del Municipio. Al este de la montaña Las Nubes y al norte de la finca Corralpec. Su punto más alto se encuentra a 1,170 metros sobre el nivel del mar.

Sechol: Cerro del Municipio. Al este del casco de la finca Corralpec, al sur de la finca Chulac, al noroeste de la finca Buena Vista. Tiene una altura máxima de 1,036 metros sobre el nivel del mar.

Setzacpec: Cerro del Municipio. Al sur del poblado Semarpec en la finca Sepamac, al sureste de Seasir. Tiene a una altura de 1,010 metros sobre el nivel del mar.

Siyab: Cerro del Municipio. Al oeste del casco de la Finca Chirrejaj, al norte del Sejocob y del río Siritquiche. Tiene una altura de 1,670 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Clima

El clima es el conjunto de los valores promedio de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Estos valores promedio se obtienen con la recopilación de la información meteorológica durante un periodo de tiempo suficientemente largo. Según se refiera al mundo, a una zona o región, o a una localidad concreta se habla de clima global, zona regional o local (microclima), respectivamente.

En el Municipio la altitud esta compuesta por el piso térmico denominado macro térmico ya que en el lugar la temperatura varía entre los 20 grados y 29 grados presentando lluviosidad variable.

El clima continental esta caracterizado en las regiones interiores del Municipio y por latitudes medias con el verano y el invierno; y con relación a la altitud el lugar es de tipo mesotérmico o piso templado ya que oscila su altura entre los 800 a 1000m, hasta los 2500 a 3000m de altitud.

1.1.6 Flora y fauna

Comprende el estudio de las principales especies vegetales y animales de la vida silvestre que hay en el municipio de San Antonio Senahú.

- **Flora**

Las variedades arbóreas tienen composiciones latifoliadas. Las especies representativas son: Onoch, Cedrillo, Garumo, Mecate, Cuje Aguacatillo, tulche, jí'o Encino, Zapotillo, am ch'é, Gallito, Pacaya, ch'ut ó elecho, Palo de sombra o sombilla, Coj, Ab'ass, To lo'ox, Pub amaak.

- **Fauna**

En lo que se refiere a las especies existe un diversidad de animales dentro de los cuales se puede mencionar el Tigrillo, Pisote, Cotuza, Cabro, Mapache,

Armadillo, Tepezcuintle, Coche de monte, Tacuazín, Venado, Ardilla Puerco espin, Quetzal, Zopilote, Chaha.

Algunas especies de flora y fauna han desaparecido, `por el mal uso de dichos recursos. Otras especies se encuentran en vías de extinción como el Venado, Tepezcuintle, Coche de monte, Chaha, Mapache, Quetzal.

Entre las serpientes que se encuentran en el Municipio está la Barba Amarilla, el Tamagás, el Coral, el Falso Coral, el Rax-caj, el Bejuquillo, la Boa y el Cantil de Agua.

Existe un programa de protección de la fauna, que consiste en colocar rótulos para hacer una población conciente que cuide y mantenga la vida silvestre y contribuya con el programa de protección de flora que consiste en la limpieza de material combustible dentro del bosque, así como la elaboración, mantenimiento y monitoreo de rondas para la conservación de las especies.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Permite analizar los cambios ocurridos en el área de la división política, así como también en su función administrativa, durante determinado periodo de tiempo.

1.2.1 División política

El municipio de San Antonio Senahú tiene una extensión territorial de 336 kilómetros cuadrados, los que se dividen políticamente en la Cabecera Municipal, caseríos, comunidades, fincas, parcelamientos, cooperativas y barrios.

La división política ha presentado cambios en los últimos 15 años. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE), al comparar la división política de los años 1994 y 2002, se observa cambios en los centros poblados del Municipio.

1.2.2 División administrativa

A partir del año 1986 se hace obligatorio el aporte constitucional que el Estado debe otorgar a todas las municipalidades del país, de esta manera se hace efectiva la autonomía de los gobiernos locales. Este fue uno de los primeros logros obtenidos por la Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM), la cual se constituyó formalmente el 19 de octubre de 1960.

De conformidad con el Decreto 12-2002, Código Municipal, los alcaldes guatemaltecos han reafirmado el carácter autónomo de los municipios. La Municipalidad plantea la necesidad de descentralización y fortalecimiento.

Esta entidad, se encarga de la planificación, el control y la evaluación del desarrollo y crecimiento de todo el territorio. También presta especial atención a los aspectos sociales y contribuye a mejorar la calidad de vida de los vecinos.

Su objetivo principal es la prestación y administración de los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción, con el deber de establecerlos, administrarlos, mantenerlos, mejorarlos y regularlos, por medio de un efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.

La Municipalidad obtiene los recursos para proveer los servicios y realizar obras en el Municipio, principalmente del pago de arbitrios, como boleto de ornato, Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI) y tasas que se cobran en algunas gestiones.

El gobierno del municipio de San Antonio Senahú en el año 2007, se encuentra conformado por el Concejo Municipal, integrado por el alcalde, siete concejales y dos síndicos, tiene a su cargo la representación de la Cabecera Municipal y los barrios.

En el área administrativa, la Municipalidad se conforma por la Secretaría, Tesorería y Oficina Municipal de Planificación; además cuenta con Almacén y Bodega, Oficina de Agua y Drenajes, Oficina de Catastro, Registro Civil, Oficina Forestal, Policía Municipal y Personal de campo y limpieza.

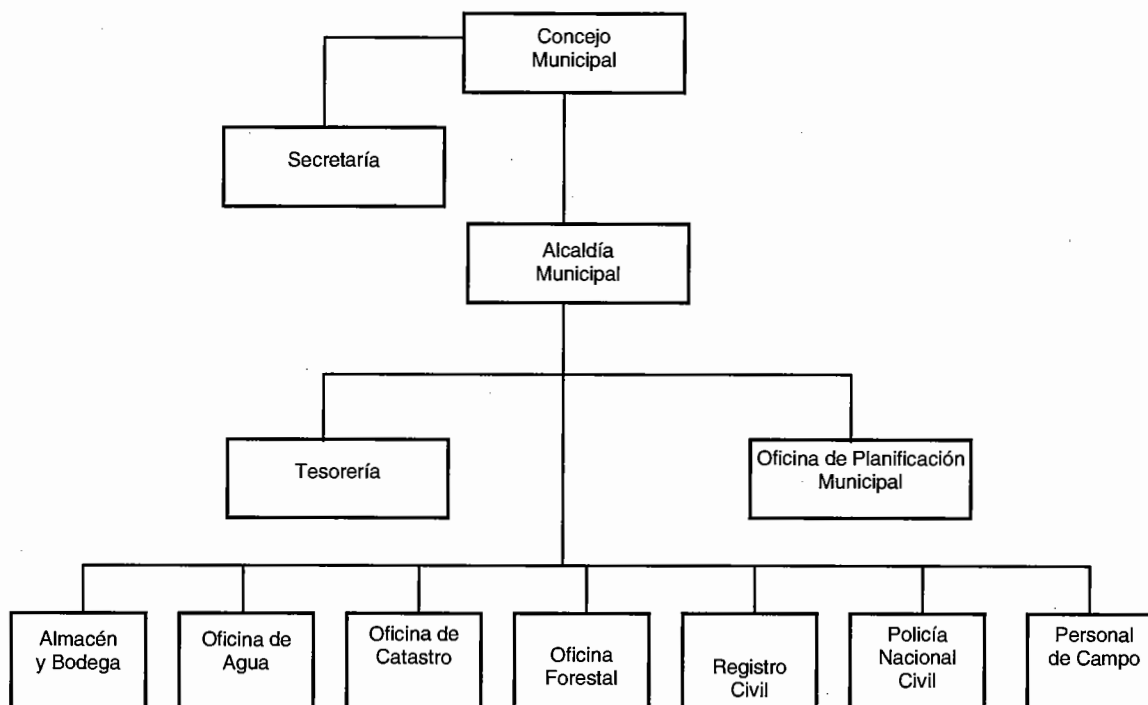
De acuerdo a la investigación de campo, se identificó que la división administrativa municipal en el año 2007, no presenta cambios referente a los años 1994 y 2002.

Con fundamento en el Decreto 11-2002 "Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural", se organiza el Municipio en 103 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, con el objeto de organizar y coordinar la administración pública, mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada, tomando en cuenta los principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

Los COCODES y los Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-, están integrados por el alcalde municipal, quien los coordina; los síndicos y concejales que nombró la corporación municipal; los alcaldes auxiliares y coordinadores, con domicilio en la comunidad. Dichos consejos funcionan como herramientas de largo alcance, para la búsqueda del desarrollo económico, político y social de cada una de las comunidades.

El gobierno del Municipio se presenta en el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Organigrama Municipal
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Antonio Senahú, Departamento de Alta Verapaz.

La información proporcionada para elaborar el diseño organizacional de la Municipalidad no ha sido actualizada desde el año 2002, las unidades encargadas de revisar y modificar la información son la secretaría y tesorería, estas unidades llevan el control de la Municipalidad en lo que respecta a personal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Recursos naturales son los bienes que ofrece la naturaleza, los cuales son objeto de explotación y aprovechamiento por el ser humano. Entre los recursos naturales que posee el Municipio.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con un recurso hidrográfico variado, compuesto por nacimientos, ríos, quebradas y riachuelos, que abastecen de agua a los centros poblados.

Situado en la parte alta de la vertiente de la cuenca del río Polochic y parte baja de la cuenca del río Cahabón. Dichos ríos circundan al Municipio, al sur y norte respectivamente, drenando ambos en dirección oeste - este y desembocan en el lago de Izabal.

1.3.2 Bosques

Se define como bosque a una masa, conjunto o agrupación de árboles, que contiene dentro de ella árboles, arbustos, vegetales, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, donde lo más importante son los árboles. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza y particularmente los suelos.

En el municipio de San Antonio Senahú existen grandes extensiones de tierra, consideradas como zona boscosa o zona de vida. Existen dos tipos de zonas de vida que a continuación se describen.

- **Bosque pluvial subtropical (bp-S):** Su precipitación pluvial varía de 4,410 a 6,577 mm, con biotemperatura entre 16° y 24°C y una evapotranspiración

potencial promedio de 1.05. Los tipos de árboles que lo conforman son los siguientes:

- **Bosque pluvial montano bajo subtropical (bp-MB):** Su precipitación pluvial sobrepasa los 4,100 mm, su biotemperatura oscila alrededor de los 19°C y evapotranspiración potencial promedio de 0.25. Está compuesto por los siguientes tipos de árboles:

1.3.3 Suelos

Se denomina así a la capa de materiales orgánicos e inorgánicos que cubre la corteza terrestre, que son indispensables para la vida de plantas animales.

Además debe ser recurso básico para producir alimentos, el suelo colecta purifica el agua. El terreno es de tipo pedregoso, apto para pastos y bosques, hay áreas para provecho de cultivos.

En el Municipio existe una diversidad de suelos que se especifican de la siguiente manera:

La profundidad del suelo en el Municipio oscila entre los 20 cm. hasta los 80 cm.

El suelo se puede clasificar de la manera siguiente:

De acuerdo a la clasificación de Simmons y otros, el suelo del Municipio se encuentra entre las series de suelos Tamahú y Telemán,

- **La serie Tamahú:** Se caracteriza por tener relieves inclinados y suelos con drenaje interno rápido; el suelo es de color café muy oscuro, de textura franco-limosa y de consistencia friable; con subsuelo de color café oscuro con textura franco-arcillosa a arcilloso de consistencia friable. El material parental de estos suelos es de caliza o mármol.

- **La serie Telemán:** Se caracteriza por tener relieves inclinados y suelos con drenaje interno rápidos; el suelo es de color café a café muy oscuro, de textura franco-limosa y de consistencia friable; con subsuelo de color café claro con textura franco limosa a arcillosa y de consistencia friable. El material parental de estos suelos es de esquisto-arcilloso o esquisto.

El suelo del Municipio es utilizado principalmente para la agricultura en la siembra de cardamomo, café, maíz, frijol, chile, yuca, camote, cacao, achiote entre otros; Otra proporción de suelo corresponde a área forestal y pastos naturales (Matorrales).

A continuación se describe la proporción del uso actual del suelo del Municipio:

Cuadro 1
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Clases Agrológicas del Suelo
Año: 2007

Cobertura	Hectáreas	Porcentaje
Bosques	11,928	36
Latifoliados	6,552	20
Coníferas	1,075	3
Bosque secundario (arbustal)	4,301	13
Cultivos agrícolas	16,397	49
Agricultura limpia	11,760	35
Café	1,613	5
Cardamomo	3,024	9
Pastos naturales (matorrales)	5,275	15
Pastos	1,075	3
Matorrales	4,200	13
Total	33,600	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Forestal de la Municipalidad de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz.

1.4 POBLACIÓN

Para realizar este análisis, se define como población al número de personas que conforman un Pueblo, Municipio, Departamento o Nación.

La población es parte fundamental para el desarrollo socioeconómico de un país, el cual se encuentra en constante crecimiento, en los países se han realizado censos para calcular la cantidad de habitantes y el porcentaje que este incremente en un tiempo determinado.

1.4.1 Población total

De acuerdo al Censo de Población y Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 1994, la población total del municipio de San Antonio Senahú era de 44,405 habitantes; al igual que en año 2002 fue de 54,471 habitantes. Según la proyección realizada en la investigación de campo, para el año 2007, tomando como base las proyecciones simples del Instituto Nacional de Estadística -INE- la población total del Municipio será de 62,101 habitantes.

1.4.2 Población por edad

La población del Municipio de San Antonio Senahú, del departamento de Alta Verapaz, en lo que respecta a la edad mantiene una tendencia ascendente el Instituto Nacional de Estadística -INE- y se confirman con los datos obtenidos a través de la encuesta realizada durante el trabajo de campo; y está conformada de la siguiente manera:

Cuadro 2
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Rango edades	Censo 1994 población	%	Censo 2002 población	%	Proyección 2007	%
0 a 6	9,062	21	14,178	27	15,361	25
7 a 14	8,406	19	11,927	22	14,529	23
15 a 17	963	2	3,705	7	4,068	7
18 a 59	16,574	37	21,997	40	25,221	41
60 a 64	9,009	20	801	1	930	1
65 y más	391	1	1,863	3	1,992	3
Total	44,405	100	54,471	100	62,101	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población 1994 y 2002, y proyecciones según edades simples del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo al censo poblacional de 1994 y 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección al año 2007, se estableció que la población comprendida entre las edades de cero a 14 años, para el año 1994 era de 17,468 habitantes, para el año 2002 fue de 26,105, y la proyección del año 2007 es de 29,890 habitantes; con los datos anteriores se determina que la población comprendida en este rango tuvo un incremento de 3,785 habitantes, lo que representa un 48.13% del total de la población comprendida entre las edades de cero a 14 años, lo anterior refleja la falta de control de natalidad existente en el Municipio. Asimismo, el comportamiento del rango de edades de 15 a 64 años, según censo de población de 1994 era de 33,832, y el censo del año 2002 era de 26,503 y para la proyección del año 2007, fue de 30,219.

De la misma forma se observa incremento en el rango de 65 años y más. Para el censo de 1994 el número de habitantes era de 489, al año 2002, 1,863 y en la proyección para el año 2007 es de 1,992 habitantes, en ambos casos registra un incremento de personas para dicha edad lo que representa que se ha logrado aumentar las expectativas de vida de los habitantes, debido a mejores condiciones de infraestructura y políticas preventivas en aspectos de salud.

1.4.3 Población por género

La población por género del Municipio, ha mantenido en los últimos años la misma tendencia porcentual, en lo que respecta a mujeres y hombres según se comprueba a través de datos obtenidos del censo de población del año 1994, 2002, proyección 2007 y según encuestas realizadas en el trabajo de campo por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado del primer semestre del año 2007.

Cuadro 3
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Población por Género y Área
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Hombres	22,423	51	27,455	40	25,053	40
Urbano	1,764		2,157		2,184	
Rural	20,659		25,298		29,020	
Mujeres	21,982	49	27,016	60	37,048	60
Urbano	1,787		2,242		2,471	
Rural	20,195		24,774		28,423	
Total	44,405	100	54,471	100	62,101	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población 1994 y 2002, y proyecciones según edades simples del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Estos datos se confirman con la encuesta realizada en el mes de junio en diferentes comunidades del Municipio, según se muestra a continuación:

Con base al Censo Nacional de Población 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio estaba conformado por el 51% de hombres, 1,764 en el área urbana y 20,659 rural; y 49% de mujeres, 1,787 urbana y 20,195 rural, lo que hace relevante en un 2% el género masculino. Para el año 2002 y proyección al 2007, el porcentaje es de un 40% para el género masculino y femenino el 60%, lo cual indica que existe un crecimiento considerable del

género femenino en los años 1994 a 2002 y que se mantiene según proyección al 2007.

1.4.4 Población por área urbana y rural

Con los datos estadísticos del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 1994, 2002 y la proyección para el año 2007 respectivamente, se establece la forma en que estaba distribuida la población en el área urbana y rural del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Población por Áreas Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Urbana	3,551	8	4,399	8	4,655	8
Rural	40,854	92	50,072	92	57,443	92
Total	44,405	100	54,471	100	62,101	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población 1994 y 2002, V y VI de habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2007.

En el cuadro anterior se observa la distribución de la población para el año 1994, donde el total de población era de 44,405 habitantes, de los cuales 3,551 se situaba en el área urbana que representa un 8% y 40,854 habitantes situados en el área rural con el 92% restante, en donde para el año 2002 se establece el mismo porcentaje de distribución. Con relación a los datos de la proyección al año 2007, la población será de 62,101 habitantes, de los cuales 5,140 habitantes se ubicaban en el área urbana, con un incremento respecto al año 2002 de un 14%, para el área rural el total de habitantes es de 56,961 y el incremento respecto al año 2002, se considera que es de 12%.

De lo anterior se infiere que ha existido inmigración hacia el área urbana, en búsqueda de mejores condiciones de vida ante la ausencia de oportunidades de desarrollo en las comunidades rurales. Esto ha ocasionado que las expectativas de mejores condiciones de vida en el casco urbano sea deficiente, debido a los pocos servicios básicos que este posee.

1.4.5 Población por étnia

En el país Guatemala existen diversidad de etnias, motivo por el cual se le considera un país multiétnico, pluricultural y multilingüe. El Municipio no es la excepción, por lo que a continuación se presentan los resultados encontrados.

Cuadro 5
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta
Verapaz

Población Según Censos de Habitación y Población por Grupo Étnico
Años: 1994, 2002 y 2007

Concepto	1994	%	2002	%	2007	%
Indígena	44,323	99	53,691	99	2,863	98
No indígena	82	1	780	1	60	2
Total	44,405	100	54,471	100	2,923	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censos Nacionales de Población de 1,994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Según los datos proporcionados por el INE en los años 1994 y 2002, se muestra que la población indígena es mayoritaria en el Municipio, y según investigación de campo realizada en el año 2007, se comprobó que continua la misma tendencia, con un 98% del total de la población que es indígena; el resto que es la minoría de clase ladina, se concentran en el casco urbano.

Cuadro 6
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Población Según Censos de Habitación y Población por Grupo Étnico
Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2007

Indígena	1994	%	2002	%	2007	%
Urbano	2,243	5	3,672	7	547	19
Rural	40,759	95	50,019	93	2,316	81
Total	43,002	100	53,691	100	2,863	100
No Indígena						
Urbano	1,308	93	629	81	49	82
Rural	95	7	151	19	11	18
Total	1,403	100	780	100	60	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censos Nacionales de Población de 1,994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Según datos de los censos de los años 1994 y 2002, e investigación de campo realizada en el primer semestre del año 2007, manifiestan la concentración de la población indígena emigra cada vez más hacia el casco urbano.

1.4.6 Población económicamente activa

El sostenimiento de los hogares se lleva a cabo a través del trabajo de los integrantes de los mismos, es por ello que las condiciones de vida pueden mejorar dependiendo del empleo que puedan obtener los miembros de los hogares. Se analizará lo siguiente para verificar esta variable:

Cuadro 7
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Población Económicamente Activa Por Género
Periodo: 1994, 2002 y 2007

Población	1994	%	2002	%	2007	%
Hombres	11,262	96	10,990	87	11,806	88
Mujeres	489	4	1,599	13	1,614	12
Total	11,751	100	12,589	100	13,420	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censos Nacionales de Población de 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La población económicamente activa a partir del año 1994, se ha incrementado notablemente en las mujeres, ya que de un 4% subió a un 13% en el año 2002 y para el año 2007 en 12%. Esto es debido al incremento en la inflación de la canasta básica, por lo que para satisfacer los gastos del hogar es necesario el aporte de las mujeres a través del trabajo remunerado.

Para el año 2007 la población económicamente activa representa el 22% del total de la población, y en el año 1994 era el 26%, se puede notar que existe una nivel decreciente del 5% debido al incremento de la población y la no participación en el proceso productivo del Municipio.

Cuadro 08
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2007

Actividad	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	9,358	79	11,482	92	12,352	92
2 Explotación de minas y canteras	12	0	2	0	2	0
3 Industria manufacturera textil y alimenticia	408	3	85	1	91	1
4 Electricidad, gas y agua	36	0	15	0	16	0
5 Construcción	281	2	107	1	114	1
6 Comercio por mayor y menor restaurantes y hoteles	602	5	242	2	259	2
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	188	2	79	1	85	1
8 Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	60	1	38	0	41	0
9 Administración pública y defensa	317	2	71	1	76	1
10 Enseñanza	39	0	76	1	81	1
11 Servicios comunales, sociales y personales	445	4	220	2	235	2
12 Organizaciones extraterritoriales	5	0	0	0	0	0
13 Rama de actividad no específica	0	0	64	1	68	1
Totales	11,751	100	12,481	100	13,420	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censos Nacionales de Población de 1,994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La lista de actividades que participan en la conformación de la Población Económicamente Activa -PEA-, según datos obtenidos de los censos del año 2002, en el Municipio el 92% se dedica a actividades de agricultura, caza, silvicultura y pesca, el 2% al comercio, el 2% a servicios comunales, sociales y personales, son las actividades de mayor relevancia ya que sobrepasan el uno por ciento. El total de la Población Económicamente Activa por actividad económica -PEA- fue considerada conforme a los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística INE-.

Al analizar los resultados del año 2007 se determinó que el crecimiento de la PEA es de un 0.04%. En lo que se refiere a las actividades del censo del año 2002: la agricultura, caza, silvicultura y pesca con 92%, se determinó que la mayoría de la población se dedica a actividades agrícolas, mientras que el 2% obtienen sus ingresos a través del trabajo remunerado en la actividad del comercio por mayor y menor y restaurantes el 2% se dedica a servicios comunales, sociales y personales.

Al comparar ambos periodos, se puede indicar que las actividades agrícolas representan la mayoría de la Población Económicamente Activa -PEA- en el Municipio, ya que es la actividad que provee de los insumos de consumo para la población y los medios de supervivencia, tales como el cultivo del maíz, frijol, y otros, esto debido al crecimiento poblacional y a la falta de financiamiento para trabajar en otras actividades, poblacionales y a la falta de financiamiento para trabajar en otras actividades.

1.4.7 Empleo y niveles de ingreso

Las fuentes generadoras de empleo y por consiguiente de ingresos a la población económicamente activa (PEA) de 15 años a más, se analizan en el presente análisis.

La situación del empleo en el municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz es difícil, ya que la actividad productiva que más fuentes de trabajo genera es la agricultura y en menor proporción la pecuaria. El siguiente cuadro muestra actividades principales que proveen trabajo a los habitantes del Municipio

Empleo

La situación del empleo en el municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz es difícil, ya que la actividad productiva que más fuentes de trabajo genera es la agricultura y en menor proporción la pecuaria. El siguiente cuadro muestra actividades principales que proveen trabajo a los habitantes del Municipio

Cuadro 9
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Niveles de Empleo - Según Actividad
Año: 2007

Actividad productiva	No. de personas	%
Agricultura	937	96
Artesanal	16	2
Pecuaria	23	2
Agroindustrial	0	0
Total	976	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, 1994 del Instituto Nacional de Estadística - INE -.

La actividad agrícola es predominante en la población, ya que el 98% está empleada en esta actividad, según la investigación de campo, el 46% de la mano de obra es asalariada y en la mayoría de casos no se cumple con la retribución del salario mínimo, la cual refleja que el nivel de ingreso de este Municipio está por debajo del salario mínimo. Asimismo, se determinó que el 54% de mano de obra es familiar. Las personas que poseen menor cantidad de tierra, trabajan para los que poseen y cultivan mayores extensiones.

El subempleo se manifiesta en diferentes formas, por lo que muchas personas se dedican a trabajos temporales en el comercio y servicios.

En el empleo formal, se pudo establecer con los registros de trabajadores afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, de los cuales hay 28 en transporte, 14 en comedores y restaurantes, 13 en farmacias, cinco en librería, 61 entre cooperativas y El Banco de Desarrollo Rural, S.A., siete en la Municipalidad, cuatro en el Organismo Judicial, 17 en la Policía Nacional Civil, seis en Salud Pública.

Nivel de ingreso

Según la investigación de campo realizada, se estableció que los ingresos mensuales familiares tienen un comportamiento como se indica a continuación:

Cuadro 10
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Nivel de Ingreso
Año: 2007

Rangos en Quetzales			Familias	Porcentaje
1	a	300	122	11
301	a	600	311	28
601	a	900	417	38
901	a	1,200	163	15
1,201	a	1,500	42	4
1,501	a	Más	43	4
Total			1,098	100

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

Con base a lo anterior se determinó que el 77% de las familias perciben ingresos menores a 900 quetzales mensuales, los cuales en su mayoría provienen de la actividad agrícola por medio de la venta de cultivos principalmente: el cardamomo, café, maíz y frijol; asimismo, es importante mencionar que esta actividad también aporta ingresos a las familias por medio del autoconsumo de estos productos.

Los datos estadísticos que presenta el cuadro permiten visualizar la precariedad económica de los habitantes del Municipio y la necesidad de impulsar proyectos de desarrollo socioeconómicos que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población.

1.4.8 Migración

Representa las personas que viven dentro del Municipio y que son originarias de otros lugares.

Con base a la investigación de campo realizada, se determinó que la mayor parte de las personas que viven dentro del Municipio son originarias de este lugar, representando el 93%, mientras las personas que no son originarias son un 7% que han inmigrado por motivos laborales

Cuadro 11
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Migración
Año: 2007

Municipio	Población	Porcentaje
Originarios	468	93
No originarios	35	7
Total	503	100

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

1.4.8.1 Emigración

El cambio residencial habitual de personas que van de un lugar de origen a un lugar destino, que implica cruzar los límites de una división geográfica, de un lugar a otro dentro de un país o fuera del mismo.

1.4.8.2 Inmigración

Corresponde al flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del País. La emigración es una forma de sobrevivencia

económica de las personas de escasos recursos, que consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de ingreso económico, en forma temporal o permanente.

Cuadro 12
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Emigración Poblacional
Año: 2007

Lugar de Emigración	Población	Porcentaje
Alta Verapaz	31	6
No específico	8	1
Guatemala	6	1
Izabal	2	0
El Quiché	1	0
Población local	503	92
Total	551	100

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

1.4.9 Vivienda

Las características generales de las viviendas construidas en el Municipio según la encuesta realizada son las siguientes; el 48.31% de las viviendas cuentan con paredes de madera y piso de tierra, el 34.99% de block, con piso de cemento y el restante 16.71% con paredes de adobe y otros materiales, y piso de granito y otros materiales.

El 95% cuenta con techo de lámina y el restante 5% con terraza, teja, paja y otros materiales, por lo que se considera que las viviendas reúnen las condiciones mínimas de comodidad, resguardo y salubridad. El 41% de viviendas cuentan con agua de nacimientos, el 32% cuenta con agua potable, el 19% con agua entubada, y el restante 8% con agua comunitaria y de pozo propio pozo, el 72% cuenta con letrina o sanitario y el 28% con fosa séptica y 63% no cuenta con servicio de energía eléctrica y el 37% resto si lo utilizan. De acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo indica que el 95%

de la población encuestada, tiene casa propia; mientras que el 5% alquila o se aloja en casas prestadas.

Según el VIII Censo de Población y V de habitación de 1,994, en el caso particular de San Antonio Senahú, la cantidad de hogares que existía era de 7,886 y al efectuar el trabajo de campo para el año 2,007 se tienen 9,587; por lo que se infiere que se ha incrementado un total de 1,701 hogares y con una tasa de crecimiento de 22%.

Cuadro 13
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Vivienda
Años: 1994 y 2007

Vivienda	1994	%	2007	%
Propia	5776	73	91	95
Alquilada	2110	27	5	5
Total	7886	100	96	100

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

1.4.10 Niveles de pobreza

De acuerdo a la Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, el Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Universidad Rafael Landívar -URL-, con el apoyo técnico del Banco Mundial, desarrollaron medidas de bienestar, líneas de pobreza que permitan identificar a la población según su condición de pobreza: pobreza general y extrema los cuales fueron determinados por dos líneas de pobreza construidas con información de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2002 -ENCOVI-.

La línea de pobreza extrema Q.1,911.00 por persona al año que representa el costo de adquirir 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá -INCAP-, la línea de pobreza general Q.4,318.00 por persona al año que constituye el costo de consumir los

alimentos necesarios, un costo mínimo de bienes y servicios por lo cual un hogar se encuentra en condición de pobreza cuando su consumo se estable por debajo del mínimo establecido en la línea de pobreza general y extrema.

La pobreza se puede medir por medio del comportamiento de la canasta básica mínima, maíz, frijol, arroz, huevos, leche y carne; según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las personas que perciben ingresos por debajo de ese límite son pobres y las personas cuyos ingresos no alcanzan a cubrir el costo de los alimentos básicos, son los que se encuentran en situación de extrema pobreza.

Para fines de comparación internacional, se ha determinado que un ingreso diario por persona equivalente a dos dólares, establece la frontera entre pobres y no pobres. Para la pobreza extrema, el límite fijado es de un dólar. El grado de desarrollo de un pueblo identifica los niveles de pobreza del mismo. Una deficiente infraestructura social, productiva y en servicios de salud, incide en el bienestar y desarrollo de los pueblos.

La pobreza y extrema pobreza, se observan en el municipio de San Antonio Senahú y según los datos obtenidos en la investigación de campo, se estableció que el 92% de la población tiene ingresos menores a Q. 1,200.00, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades y servicios básicos, además se identificó que no cuentan con los servicios básicos e infraestructura social y productiva para su desarrollo.

1.5 SERVICIO BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El estado y sus municipalidades deben impulsar proyectos tendientes a incrementar la cobertura de los servicios básicos en materia de energía eléctrica, pues son necesarios para el desarrollo social y económico del Municipio.

1.5.1 Energía eléctrica

La historia del servicio de energía eléctrica data de 1988, a cargo del Instituto Nacional de Electrificación INDE, aunque para el año 1985 ya se prestaba el servicio por parte de la Municipalidad por medio de una planta accionada por diesel y su cobertura se limitaba principalmente al casco urbano en algunos hogares por su elevado costo, en horario de seis de la tarde a nueve de la noche todos los días.

A partir de 1987 se inició el proyecto de electrificación rural por parte del Instituto Nacional de Electrificación INDE, con una cobertura aproximadamente del 80% del casco urbano, el servicio es brindado por Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. DEORSA por medio de la Unión FENOSA, formada con la privatización del Instituto Nacional de Electrificación INDE, en donde las oficinas de la empresa están ubicadas en la cabecera departamental de Alta Verapaz.

Según investigaciones el servicio de energía eléctrica se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Tipo de Alumbrado Residencial
Año: 2007

Descripción	Hogares	%
Eléctrico	1,080	11.26
Panel solar	40	0.42
Gas corriente	8,005	83.44
Candela	467	4.87
Otro tipo	1	0.01
Total	9,593	100

Fuente: Elaboración propia con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El 11% de los hogares del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica, estos beneficios lo obtienen en su mayoría las comunidades que se encuentran cercanos a la Cabecera Municipal, mientras el restante 89% de los hogares no recibe el servicio de energía eléctrica, utilizan otros medios para alumbrar su vivienda, como panel solar, gas corriente, candela. Esta deficiencia se concentra en las comunidades lejanas de la Cabecera Municipal

1.5.2 Agua potable

De acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 1994, el Municipio contaba con 2,567 hogares beneficiados con agua en sus diferentes formas de abastecimiento: entubada, pozo, río o nacimiento y a través de camiones repartidores de agua. Para el año 2003, la cantidad de hogares beneficiados se incrementó como se muestra a continuación:

Cuadro 15
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Formas de Abastecimiento de Agua
Año: 2002

Descripción	Hogares	%
Chorro	5,619	59
Pozos	322	3
Camión o tonel	44	0
Río o Nacimiento	3,040	32
Otro tipo	568	6
Total	9,593	100

Fuente: Elaboración propia con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística. -INE-.

La Cabecera Municipal es abastecida por el nacimiento del río Secoyocté ubicado a cinco kilómetros y río Seyolojché ubicado a siete kilómetros de la Cabecera Municipal. El abastecimiento es racionado en horas para sectores específicos, debido a que la Municipalidad no cuenta con un plan de distribución que le permita suministrar de manera equitativa este servicio a la población.

El servicio de agua entubada en la Cabecera Municipal es prestado por la municipalidad. La cantidad que se paga por derecho al servicio de agua varía de acuerdo al área del Municipio: urbana Q.350.00, semi-urbana Q.200.00 y área marginal Q.150.00, el costo mensual se establece de acuerdo al tipo de servicio que posee: industrial Q.15.00, comercial Q. 8.00 y domiciliar Q. 5.00, no poseen contadores de agua, por lo que se considera que el costo de dicho servicio no representa ni en mínima parte lo que se está cobrando por las autoridades municipales.

El agua no califica en la categoría de potable, porque no sigue un proceso de purificación que asegure su calidad.

1.5.3 Educación

El municipio de San Antonio Senahú, cuenta con servicios educativos en los diferentes niveles pre-primario, primario y nivel medio, que incluye nivel básico y diversificado desde el año 1998 inició con la carrera de Magisterio Bilingüe.

Cuadro 16
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento Alta Verapaz
Alumnos Inscritos por Nivel Académico
Año: 2007

Nivel	Año 1994	%	Año 2007	%
Pre- primaria	1,103	17	657	4
Primaria	5,216	78	14,523	90
Básicos	331	5	673	4
Diversificado	5	0	324	2
	6,655	100	16,177	100

Fuente: Elaboración propia con base en la memoria de labores del año 2006 de la supervisión de educación del municipio de San Antonio Senahú.

- **Nivel pre-primario**

Según el X censo de población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, existían 1103 alumnos inscritos, de acuerdo a la investigación

de campo realizada en el año 2007 el total de estudiantes inscritos era de 1368 que indica que la asistencia se incrementó en un 24%. De acuerdo a los datos investigados el 4% pertenece al área urbana y el 96% al área rural. En este nivel solo existen dos centros de educación nacionales en el área urbana, la escuela oficial de párvulos Griselda Caal Reyes, que funciona con dos maestros presupuestados por el Ministerio de Educación y la escuela 30 de mayo. No existen centros de educación privados.

En el área rural para el nivel existen ~~nueve~~ escuelas ubicadas en San Antonio las Puertas, Santo Domingo R.L. Santa Cruz Moca, Sebax Semarac, Actela Centro, El Volcán, Laguna Chulac, Sepanahuc, El Arenal los cuales funcionan con maestros contratados por el Programa Nacional de Autogestión Educativa - PRONADE-.

En la investigación de campo se observó que únicamente en el área urbana existen instalaciones adecuadas para este nivel de educación, ya que en el área rural las instalaciones son compartidas con el nivel primario, las comunidades restantes no tienen acceso a este servicio.

- **Nivel primario**

En este nivel la enseñanza es vital, debido a que en ésta se crean los cimientos básicos de la educación; los grados existentes son de primero a sexto grado.

Según el X censo de población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, existían 5,216 alumnos inscritos de los cuales el 88% en el área rural y el restante 12% del área urbana.

La atención al personal docente, presenta altos niveles de precariedad y deficiencia en el recurso humano, ya que las escuelas del área rural,

escasamente disponen de un maestro para cubrir todos los grados.

Las comunidades donde existe cobertura para el nivel primario en el área rural son 14 ubicadas en San Antonio las Puertas, Santo Domingo R.L. Santa Cruz Mocca, Sebax Semarac, Actela Centro, El Volcán, Laguna Chulac, Sepanahuc, El Arenal, Corralpec, Sekansin, Yalijux, San Antonio Sechaj, Los Alpes. En las restantes comunidades, los habitantes se ven obligados a trasladarse a lugares aledaños.

Según datos proporcionados por la coordinadora educativa del Municipio, los maestros asignados atienden de 20 a 41 alumnos en un solo salón para todos los grados existentes en cada establecimiento del área rural. No poseen material didáctico, mobiliario ni equipo adecuado.

- **Ciclo básico**

La enseñanza básica o secundaria es la que tiene por objeto dar una instrucción intermedia general y/o especializada. El requisito mínimo para el ingreso de un estudiante a este nivel, es haber aprobado el sexto grado de nivel primario.

Según el X censo de población realizado en 1994 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, existían inscritos 331 alumnos. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2007, el Municipio cuenta con dos centros de educación básica, con un total de 673 alumnos inscritos, se ubican dos en la Cabecera Municipal, el primero de tipo oficial y alberga a un total de 353 alumnos y el segundo el Instituto Básico por Cooperativa Senahú con 320 estudiantes inscritos.

En las comunidades restantes no existen establecimientos para este tipo de educación los estudiantes de este nivel que residen en las comunidades recorren varios kilómetros para educarse. De acuerdo al estudio de campo realizado, en este nivel educativo, la deserción de alumnas inscritas persiste, debido a creencias y tradiciones.

- **Ciclo diversificado**

Desde el año 1998 la enseñanza a nivel diversificado en el Municipio está localizada únicamente en la Cabecera Municipal, en el Instituto Privado de Magisterio Bilingüe Naúq'. Que inició con la carrera de Magisterio Bilingüe, que a la fecha han egresado siete promociones de maestros que actualmente prestan sus servicios en diferentes comunidades del Municipio.

En el año 2007, según la investigación de campo, aparecen inscritos 324 alumnos, lo que refleja un porcentaje bajo del total de la población comprendida para este nivel educativo.

1.5.4 Salud

En el Municipio, los servicios de salud no cuentan con tecnología y equipo adecuado para casos de enfermedades graves, al presentarse éstos, son remitidos al municipio de Cobán, Cabecera Departamental. Existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y de planificación familiar. El servicio de salud dentro del Municipio está organizado de la siguiente manera:

Tabla 1
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Tipos de Servicio de Salud
Año: 2007

Servicios de salud	Unidades	Cobertura %
Servicios de salud tipo A	1	0
Puestos de salud	2	0
Centro de urgencia las 24 horas	1	0
Centros de convergencia	12	2
Comadronas entrenadas	148	24
Enfermo provisional ambulatorio	4	1
Prestadora de servicio	2	0
Vigilantes de salud	431	70
Unidades notificadoras	7	1
Farmacias	5	1
Total	613	100

Fuente: Elaboración propia con base en la memoria de labores del centro de salud del municipio de San Antonio Senahú, año 2006.

El centro de salud se ubica únicamente en la Cabecera Municipal, además existen dos puestos de salud ubicados en las comunidades Camelias y Actelá. El servicio es prestado por el estado, con apoyo de médicos cubanos.

La Federación de Cooperativas de las Verapaces, Responsabilidad Limitada -FEDECOVERA, R. L.-, tiene como objetivo principal consolidar su liderazgo y crecimiento empresarial cooperativo, al brindar servicios efectivos que favorecen el desarrollo integral de sus afiliados y sus asociados, apoya principalmente los cultivos de café, cardamomo y el desarrollo forestal sostenible.

Otra de las instituciones es CAFESANO, que se define como no política y propicia el desarrollo comunitario al brindar apoyo en las áreas de agricultura, salud y educación.

Ambas instituciones tienen sus oficinas centrales en Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz, en donde desarrollan principalmente sus funciones. De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que cuentan con oficinas en el área urbana del Municipio, las cuales no funcionan en la actualidad.

Así mismo, el Municipio cuenta con doce centros de convergencia que trabajan en las distintas comunidades, que funcionan y reciben apoyo por parte de los comités de padres de familia.

Entre las principales funciones que desarrolla el centro de salud, incluye programas de saneamiento y vacunación.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, tiene presencia en la Cabecera Municipal, y atiende a los afiliados del Municipio y de algunos municipios cercanos como Santa Catarina La Tinta, Panzós y Telemán. La prestación de los servicios del seguro social se circunscribe a medicina general y atención a mujeres durante el período de pre y post parto.

Tabla 2
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Recurso Humano del Centro de Salud
Año: 2007

Descripción	No de Empleados
Director	1
Secretaria	1
Contaduría y tesorería	1
Médico	3
Enfermeras profesionales	7
Enfermeras auxiliares	4
Encargado de almacén	1
Guardián	2
Total	20

Fuente: Elaboración propia con base en la memoria de labores año 2006 del centro de salud Del Municipio de San Antonio Senahú.

Entre las principales funciones que desarrolla el centro de salud, incluye programas de saneamiento y vacunación.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, tiene presencia en la Cabecera Municipal, y atiende a los afiliados del Municipio y de algunos municipios cercanos como Santa Catarina La Tinta. La prestación de los servicios del seguro social se circunscribe a medicina general y atención a mujeres durante el período de pre y post parto.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Existe un sistema de drenajes y desagües que desemboca en el río Naúq'. Fue instalado en el año 1,975 y funciona únicamente en la Cabecera Municipal.

El sistema de drenajes es deficiente y provoca que en colonias ubicadas a orillas de la Cabecera Municipal no cuenten con este servicio.

En las áreas rurales no existen drenajes ni desagües, esto provoca que las aguas servidas y pluviales se acumulen en las calles y se ocasionen

inundaciones, lo que representa contaminación que afecta la salud de la población y animales.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el 83% de la población no cuenta con este servicio básico.

Este aspecto se debe considerar en los rubros para infraestructura en el presupuesto de inversión social, debido a que es un problema grande que se observó en la investigación de campo y que es una de las necesidades principales de la población.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad ofrece un programa gratuito de extracción de basura, por medio de un camión que recorre las calles de la Cabecera Municipal una vez por semana. La basura es depositada en un predio de propiedad privada, ubicado a cuatro kilómetros en dirección a la Finca Sepacuité.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el 85% de la población no cuenta con este servicio. Principalmente el área rural, no cuenta con un programa de extracción de basura, por lo que se utilizan los ríos y calles como un medio para eliminarla, en otros casos la queman o la entierran. La basura no se clasifica y no se recicla. El lugar donde se deposita no es el adecuado porque las aguas pluviales la arrastran hacia las comunidades cercanas al predio, lo que provoca enfermedades en la población y contaminación al ambiente.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

No existe sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. En la Cabecera Municipal los desechos sólidos en su mayoría son incinerados, otros quedan en vertederos de basura, en cuanto a las aguas servidas son desviadas

a través de desagües al drenaje que va a dar a la cuenca del río Naúq', el cual desemboca en un siguán que está ubicado en el barrio Seamay.

Este siguán es el captador de las aguas servidas desde que se construyó el drenaje. La contaminación va en aumento debido a la expansión de drenajes y que no existe control de desechos sólidos. En lo que es el área de desemboque no se sienten olores fétidos, la caída del siguán es aproximadamente de 4 metros de altura con un perímetro longitudinal rocoso y liso de aproximados 5 metros, observándose en el fondo a la derecha un orificio de aproximados 20 centímetros de radio por el cual desaparece el agua, que se cree atraviesa las montañas aledañas y sale por donde se ubica la hidroeléctrica Secacao que se encuentra a una hora del Municipio.

El agua dentro del siguán se mantiene a una altura de 1 metro, según versiones en las pasadas tormentas Mitch y Stan llegó a inclusive expandirse fuera y ocupó dos metros más de altura y cuatro a lo ancho, que por la topografía del lugar y ser un lugar quebrado no causó desastres. En las áreas rurales los desechos sólidos como aguas servidas son desechadas a flor de tierra, en el patio de la casa, calles, lo que provoca contaminación, proliferación de insectos y emanación de malos olores.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El desarrollo económico y social requiere de infraestructura que contribuya a fomentar, facilitar e impulsar las actividades productivas del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

Tiene una red vial de terracería que le permite comunicarse con las aldeas, caseríos y con los demás municipios del departamento de Alta Verapaz. Las

carreteras de terracería no cuentan con mantenimiento durante el invierno pues se vuelven intransitables.

1.6.2 Transporte

El servicio lo presta una empresa privada a través de ocho microbuses hacia Telemán, San Julián y Cobán.

En la Cabecera Municipal, circulan siete unidades de moto-taxis que tienen ruta dentro de la misma y hacia los centros poblados cercanos, son administrados por una empresa privada.

Se cuenta también con pick up's y camiones que transportan a la población hacia los centros poblados más lejanos.

El Municipio no cuenta con una terminal de transporte, se utiliza el frente de la municipalidad para abordaje de las unidades. El precio del servicio oscila en Q 2.00 y Q 25.00 de acuerdo a la distancia que se recorra.

1.6.3 Silos

La investigación de campo indica que no se utilizan silos para almacenaje de granos. Los granos de autoconsumo son almacenados en costales y se colocan en los techos de las casas.

1.6.4 Sistemas de riego

La muestra de la población investigada, indicó que utiliza las aguas pluviales para el riego de los cultivos. Existen productores que manipulan el agua del caudal de los ríos para irrigar por gravedad sus terrenos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización comprende como una unidad social concientemente coordinada, compuesta de dos o más personas, que funciona de manera relativamente continua para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes.

Contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas y de beneficio social.

1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales que se identificaron en la investigación de campo son las siguientes:

Consejos de Desarrollo

La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 entró en vigencia a partir del 21 de mayo 2002, con este se busca establecer la participación de la población maya y no indígena, para la solución de problemas que afectan al Municipio, a través de la organización y coordinación de la administración pública, mediante la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a nivel regional. El Consejo de Desarrollo Urbano y Rural está representado por líderes comunitarios, instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales y civiles originarios del lugar.

Comités pro-mejoramiento

En este apartado se analiza la organización social que existe en el Municipio, la cual es punto de partida para elevar el nivel de vida y las condiciones de habitabilidad de las comunidades a través de la autogestión.

Las fortalezas de los habitantes de una región están en gran medida, determinados por la unidad organizativa de sus integrantes, ya que permite ventajas que favorecen su crecimiento social y económico.

Dentro de los objetivos principales se encuentran la gestión de servicios básicos, recaudación de fondos para mantenimiento de carreteras, fiestas religiosas y feria titular, generación o ampliación de infraestructura básica o juntas escolares de padres de familia.

Comité de mujeres

Existe un grupo organizado por mujeres que promueven actividades para el desarrollo social y participativo del Municipio. Tiene como finalidad promover las actividades productivas en beneficio de las amas de casa. Entre estas actividades se encuentra la actividad artesanal en la elaboración de tejidos, promovido por la esposa del alcalde.

Comité de padres de familia

Grupo organizado de personas, que velan por el buen desempeño de la educación de la población. La participación de los padres de familia, principalmente en el nuevo modelo de gestión denominado Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-, además es importante destacar, que cada escuela cuenta con un comité, con el fin de mejorar el servicio educativo, para beneficio de la comunidad y la población estudiantil

Consejo Comunitario de Desarrollo COCODES

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo tienen sede en cada comunidad y están integrados por Alcaldes Auxiliares y un Coordinador.

Entre los proyectos que desarrollan los COCODES, están la ampliación de escuelas, mejoramiento de carreteras, molinos manuales, salones comunales y motores estacionarios.

Los fondos con que cuentan los COCODES, son canalizados por la Municipalidad y el Gobierno. Otras instituciones que participan en la ejecución

de proyectos, son el Fondo de Inversión Social -FIS-, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y el Banco Interamericano de Desarrollo -BID-.

Consejo Municipal de Desarrollo COMUDES

Está integrado por la Coordinación, Secretaría, Comisiones de Trabajo y el Asesor Indígena.

Su ubicación no es fija, debido a que no cuentan con una estructura física y equipo propio para la organización.

En junio del año 2006 se formó esta organización, anteriormente no existía debido a que no contaban con el apoyo de las comunidades porque no las consideraban necesarias.

Su funcionamiento radica en brindar apoyo para identificar, priorizar y aprobar proyectos, promover la auditoría social, asignación de recursos a cooperativas para el desarrollo de las mismas y otras que indique la ley.¹

Los proyectos realizados se enfocan principalmente en carreteras, mercados comunales, centros de convergencia y puentes.

Participa en la creación y promoción de Comités de Riesgos proporcionando equipo de comunicación en puntos estratégicos.

1.7.2 Organización productiva

Las organizaciones productivas que existen en el Municipio, presentan un cuadro de desarrollo bajo, ya que no existe participación debido a que está constituido por pequeños productores expuestos al fenómeno migratorio que se observa, es de acorde al cultivo de la época.

¹ LEY DE CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL Y SU REGLAMENTO. Artículo 44 de la, Decreto 11-2002, Pág. 44.

Las condiciones de las comunidades rurales, reflejan una situación de desventaja y marginalidad, por la falta de apoyo de políticas públicas en la solución de problemas.

Las actividades productivas que existen son realizadas con tecnología empírica por lo que el nivel de la productividad es bajo.

Cooperativas

Durante la investigación de campo se determinó que estas no existen, ya que únicamente se tiene presencia de los COCODES, los cuales no alcanzan la magnitud tanto económica y administrativa para promover proyectos de desarrollo a nivel local.

El Municipio cuenta con un potencial para la explotación de la producción, por lo que es necesario la asesoría y capacitación a las personas productoras para organizarse de acuerdo a sus actividades y fomentar así la organización para establecer las bases y principios de cooperativas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Están constituidas por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que apoyan directa o indirectamente el desarrollo del Municipio, entre las que funcionan:

1.8.1 Organizaciones gubernamentales

Las entidades gubernamentales que tienen presencia en el Municipio y que apoyan a las comunidades en la ejecución de diversos proyectos de desarrollo, así como de bienestar y seguridad ciudadana, son:

Municipalidad

Esta institución tiene como fin, la prestación y administración de los servicios públicos que están bajo su jurisdicción territorial. Está representada legalmente por el Concejo Municipal y el Alcalde.

Se estableció a través del diagnóstico del Municipio, que las actividades que realiza en la Municipalidad son: registro e inscripción de ciudadanos, actas matrimoniales, defunciones, sesiones permanentes con los comités de aldeas y alcaldes auxiliares.

Los funcionarios de esta institución laboran en jornada de lunes a viernes de 7:00 a 17:00 horas.

Policía Nacional Civil

La comisaría 51 del municipio de Cobán, Alta Verapaz tiene subestaciones en todo el departamento, una de ellas está ubicada en San Antonio Senahú. Es la encargada de coordinar programas y sistemas de seguridad pública en el Municipio.

Sus instalaciones están ubicadas a un costado del Gimnasio Municipal. Cuenta con dos celdas preventivas y una radiopatrulla. La institución está integrada por un oficial y seis agentes.

Su perímetro de cobertura es el patrullaje en línea recta desde el cruce del municipio de Telemán hacia la finca El Volcán del municipio de San Antonio Senahú, monitorean toda el área urbana y rural.

Centro de Salud

Brinda el servicio de salud preventiva y curativa a los ciudadanos de la Cabecera Municipal y centros poblados aledaños.

Está integrado a nivel administrativo por la dirección, secretaría, contaduría y tesorería, y a nivel operativo está conformado por tres doctores, siete enfermeros, cuatro auxiliares de enfermería, un encargado de almacén y dos personas de seguridad.

La cobertura por territorio en el Municipio es del 66.14%, para ello cuenta con cuatro brigadas cubanas y tres médicos ambulatorios.

Secretaría de Obra Social de la Esposa del Presidente SOSEP

Dentro de las obras sociales que realiza esta institución se encuentran proyectos que tienen como finalidad brindar atención al adulto mayor y servicio de guardería de niños comprendidos entre las edades de uno a cinco años dentro del casco urbano.

Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo-PRONADE-

Pertenece al Ministerio de Educación, trabaja con ayuda de padres de familia de los centros poblados quienes se encargan de la evaluación, selección, contratación y ubicación de maestros para las escuelas del Municipio, a través de la Supervisión Departamental.

Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Se encarga de la alfabetización de personas adultas en los centros poblados del área rural con la ayuda de noventa alfabetizadores financiados con fondos propios y externos, estos últimos a través de las ONG's CARE y CHOICE.

Tribunal Supremo Electoral

La forma un delegado en el Municipio, se encarga del registro y actualización de los datos de los ciudadanos. Abarca el área del Municipio con seis circunscripciones.

Los partidos políticos que tienen presencia en el Municipio son: Frente Republicano Guatemalteco -FRG-, Partido de Avanzada Nacional -PAN-, Unidad Nacional de la Esperanza -UNE-, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG-, Unión del Cambio Nacional -UCN-, Partido Patriota, Gran Alianza Nacional -GANAN- y Encuentro por Guatemala.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-

Las principales funciones que desarrolla esta institución son: capacitaciones, coordinaciones locales y sistemas de comunicación por radio en cuanto a la gestión de riesgos.

La Unidad está organizada por un Presidente que es el Alcalde Municipal, la Sociedad civil, los centros poblados en general, la Policía Nacional Civil y un técnico en gestión de riesgos.

Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-

Esta Institución se dedica a brindar créditos a personas individuales y pequeñas empresas del Municipio.

Está integrada por un gerente, dos receptores-pagadores, dos auxiliares, un encargado de atención al cliente, un encargado de créditos y un agente de seguridad.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

Esta Institución cuenta con una Unidad Integral de Adscripción, Acreditación de derechos y despacho de medicamentos, con lo cual la población afiliada y

beneficiarios con derecho a obtener atención médica son orientados al Programa de Invalidez, Vejez y Sobrevivencia -IVS-.

Está integrada por un analista, un médico, un secretario, camareras, un promotor de salud y un agente de seguridad.

Cubre el área del municipio de San Antonio Senahú y fincas aledañas en un 71% del total de la población además atiende afiliados de Santa Catalina La Tinta.

Juzgado de paz

Se encarga de llevar casos del ramo civil, penal y laboral, debido a que es el único juzgado en el Municipio. Está conformado por un jefe y dos auxiliares.

Dentro de sus funciones se encuentran realizar proyectos como “Juez por un Día” y un “Día con la Justicia”, dirigido a estudiantes de primaria y del ciclo básico, respectivamente

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Funcionan varias Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), que ejecutan proyectos con beneficio social para los diferentes centros poblados, obtienen financiamiento de la Comunidad Europea, Irlanda y Japón.

Las diferentes ONG's que tienen participación dentro del Municipio, realizan proyectos productivos, con el apoyo de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, se mencionan las siguientes:

Aguas del Pueblo

Su actividad principal es la ejecución de proyectos relacionados con la introducción de agua en los centros poblados. Tiene su sede en el municipio de Cobán, Alta Verapaz.

Talita Kumi

Orienta sus esfuerzos en la capacitación de grupos de mujeres, específicamente en proyectos productivos de actividad artesanal en la elaboración de tejidos. Su sede está en el municipio de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

Juristas Asociados para el Desarrollo Legal JADE

Brinda servicios de asesoría, investigación, capacitación técnica-jurídica, económica, social y legal, a personas, centros poblados e instituciones de Derecho que buscan la consolidación de la sociedad civil de Guatemala.

Su financiamiento lo obtiene en un 50% de fuentes externas como Irlanda y el resto de fondos estatales.

Inició sus funciones en el año 2001, la oficina central está ubicada en la ciudad de Guatemala y tiene una extensión en el municipio de Cobán, Alta Verapaz.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se da a través del intercambio de mercancías que desarrolla el Municipio con otros mercados, ya sean regionales y nacionales. Al movimiento de productos que se exportan se le denomina flujo ofertado y a los productos que se importan flujo demandado.

La comercialización de cardamomo, maíz blanco, chile cobanero y ganado bovino, por lo general se venden al acopiador y en algunas oportunidades, frijol negro, ganado porcino y aves de corral.

Se debe tomar en consideración que al Municipio, le favorece el hecho de tener acceso a otras comunidades y otros municipios a través de la carretera

conocida como zona del Polochic.

El flujo financiero se refiere a la capacitación de recursos necesarios para la puesta en marcha, desarrollo gestión de cualquier proyecto o actividad económica.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Debido a que la actividad productiva principal del Municipio es la agricultura, tiene que importar de otros municipios de la Cabecera Departamental o bien desde la capital de Guatemala.

Al Municipio ingresan productos para las distintas áreas productivas, desde insumos, maquinaria, repuestos, manufacturas de vidrio, papel, y otros que no se producen en la región. También ingresan artículos electrodomésticos, de limpieza, de belleza, para construcción, combustibles, abarrotos y otros. De acuerdo a la investigación, se determinó que más del 75% de los productos consumidos en el Municipio son importados de otras regiones, como Guatemala, Cobán y del municipio de la Tinta.

Los comerciantes del Municipio se abastecen de proveedores cuyas unidades comerciales se encuentran establecidas en la ciudad de Guatemala, algunas emplean distribuidores para hacer llegar los productos a la Cabecera del Departamento e incluso a otros centros poblados.

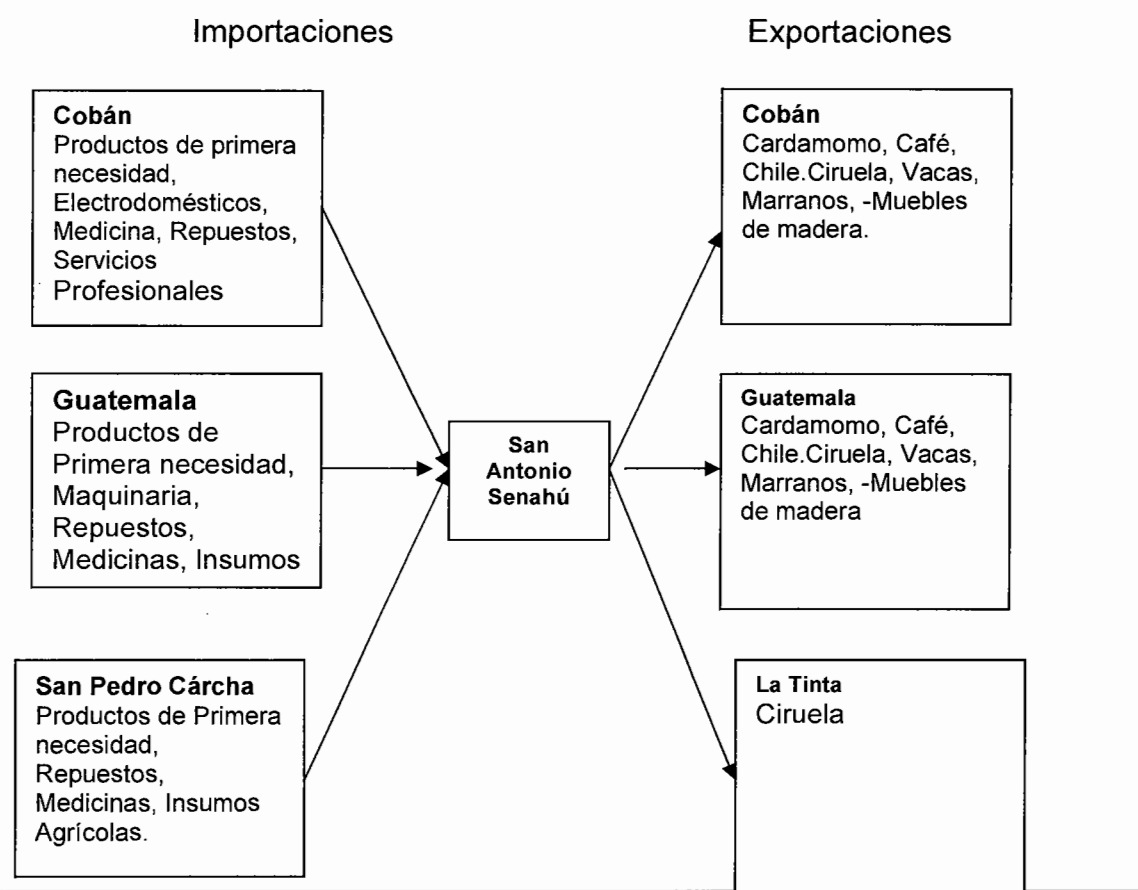
Debido a que la actividad productiva principal del municipio de San Antonio Senahú es la agricultura, tiene que importar los siguientes productos:

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El sector agrícola se considera la base de la economía del Municipio. El cuadro productivo del Municipio tiene como base la agricultura como medio de

subsistencia y por lo mismo incentiva la exportación de productos como son cardamomo, café y granos básicos. En la siguiente gráfica se muestran los principales productos que se importan y exportan en el Municipio los productos que exporta el Municipio son agrícolas, pecuarios y artesanales, entre los cuales sobresale el cardamomo, café que se exportan fuera del territorio nacional.

Gráfica 2
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Flujo Comercial
Año: 2007



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

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Trata aspectos con la estructura agraria, las diversas formas de tenencia y concertación de la tierra, así como su uso actual, potencial y el desarrollo de las actividades productivas, que tanta incidencia tienen en el desarrollo económico y social de la región y por ende el bienestar de la población.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La distribución de la tierra, en una sociedad eminentemente agrícola como la guatemalteca, es una de las principales causas de pobreza, esta condiciona la estratificación social y provoca a su vez diversas modalidades de exclusión social, que por lo regular van asociados a la práctica de la violencia.

Ese tipo de control sobre la tierra ha originado de hecho un sistema de dominio y control sobre las personas, para cuyo mantenimiento se ha recurrido al uso de la fuerza. Por este conjunto de condicionantes el Estado desde la expansión del café en el siglo XIX se constituyó un responsable de la oferta y orden laborales para las fincas, lo cual contribuyó a la militarización institucionalizada, ya no sólo del Estado sino de la sociedad en general.

La estructura económica del Municipio se basa en la actividad agrícola, su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración y uso actual de la tierra, elementos importantes que se deben tomar en cuenta para el aprovechamiento de este recurso.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La forma de ocupación o posesión de la tierra es un factor importante para mejorar la productividad y tecnificación de éstas unidades económicas.

Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es uno de los factores que generó conflicto en Guatemala: la desigualdad en el acceso a la tierra, la usurpación de las

tierras indígenas, la ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, así como el manejo inadecuado de la tierra como recurso natural.

La tenencia representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que explotan la tierra. Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno central.

De la investigación realizada en el Municipio, los datos comparados entre el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 y la encuesta realizada en la investigación de campo en junio de 2007, se presenta lo siguiente:

Cuadro 17
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Tenencia de la Tierra, según Censos y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2007

Régimen de tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2007			
	Número De Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Número De Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Número De Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Alquilado	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.57	1.88	0.32
Arrendado	49	0.95	217.87	0.30	93	1.04	136.91	0.27	2	0.38	0.69	0.12
Mixto	60	1.16	117.85	0.16	601	6.69	2,515.15	4.94	2	0.38	0.31	0.05
Propio	454	8.78	56,526.39	77.84	7,204	80.18	46,397.34	91.07	492	93.36	551.72	93.12
Comunal	661	12.79	3,725.82	5.13	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonato	3,517	68.03	11,283.05	15.54	150	1.67	746.34	1.46	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-	77	0.86	144.46	0.28	-	-	-	-
Usufructo	-	-	-	-	824	9.17	960.43	1.89	28	5.31	37.87	6.39
Otro	429	8.29	749.51	1.03	36	0.39	46.02	0.09	-	-	-	-
Totales	5,170	100.00	72,620.49	100.00	8,985	100.00	50,946.65	100.00	527	100.00	592.47	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística.

A continuación es analizada la forma de tenencia de la tierra dando énfasis a las más importantes.

Propia

Incluye a las tierras con título de propiedad sobre las cuales tiene el derecho de determinar la forma de su aprovechamiento, así como el derecho de transferencia. Estas tierras se encuentran bajo plena propiedad de la persona productora. Al analizar los censos y los datos según encuesta se puede establecer que los títulos de propiedad han incrementado, de 1979 al 2003 en un 71% y del año 2003 al año 2007 un 13%.

Arrendada

Se refiere a las tierras entregadas al arrendatario por personas particulares, sociedades, el Estado u otras entidades públicas o privadas, por un período de tiempo determinado y mediante un contrato verbal o escrito. El arrendatario debe pagar por la utilización de los terrenos un valor de arrendamiento, sea en dinero, especies o servicios.

Según encuesta se puede establecer que la tenencia de la tierra es del 0.38% y con relación al censo 2003 disminuyó en un 0.66%, porcentaje que se mantuvo en 1979.

Concentración de la tierra

Consiste en la comparación de latifundios y minifundios donde la relación se da entre la finca y superficie de las propiedades. La concentración se analiza y compara con base al coeficiente de Gini y se expresa con la curva de Lorenz. El coeficiente de Gini es un indicador cuantitativo que se utiliza para manifestar la desigualdad, que al utilizarse en el análisis de concentración de la tierra, toma en cuenta el tamaño o estrato de fincas y la extensión del terreno.

A continuación se muestra la concentración de la tierra dividida por tamaño de finca según los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, así como los datos de encuesta del EPS, realizada en el año 2007. La comparación muestra que

ha existido modificación en los estratos, es decir las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

Cuadro 18
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2007

	Tamaño de Fincas	No. de Fincas	%	Superficie en		(Xi)	(Yi)	Xi	Yi
				Manzanas	%	Fincas	Superficie	(Yi+1)	(Xi+1)
Censo 1979	Microfincas	1,115	22	453	1	22	1	0	0
	Subfamiliares	3,774	73	13,210	18	95	19	406	59
	Familiares	222	4	3,233	4	99	23	2,200	1,860
	Multifamiliares	59	1	55,725	77	100	100	9,886	2,326
	Totales	5,170	100	72,621	100			12,492	4,245
Censo 2003	Microfincas	2,322	28	1,457	3	28	3	0	0
	Subfamiliares	6,427	69	18,476	33	97	36	993	293
	Familiares	200	2	3,067	6	100	43	4,099	3,569
	Multifamiliares	36	1	27,947	58	100	100	9,958	4,218
	Totales	8,985	100	50,947	100			15,050	8,080
Encuesta 2007	Microfincas	348	66	105	18	66	18	0	0
	Subfamiliares	175	33	373	63	99	81	5,321	1,756
	Familiares	3	1	31	5	100	86	8,517	8,044
	Multifamiliares	1	0	84	14	100	100	9,981	8,582
	Totales	527	100	593	100			23,819	18,381

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística.

En el cuadro anterior se da a conocer que en el Censo 2003, con relación al año 1979, las microfincas han aumentado en un 6%, así también la superficie en un 2%, esto indica que ha incrementado la creación de microfincas, no así la superficie. Para el año 2007, los datos según la encuesta se estableció, que este estrato ha crecido de manera significativa en un 38%, lo cual confirma lo anterior mencionado. Con respecto a las fincas subfamiliares se determinó que en el año 2003 hubo una disminución del 4% de fincas en relación con el año 1979 y más aún en el 2007 en comparación con el año 2003 con un 36%, esto nos da a conocer que las microfincas se han

convertido a través del tiempo en fincas subfamiliares. Las fincas familiares han disminuido del año 1979 al 2003 el 1.90% y del año 2003 al año 2007, 1.82%, esto indica que las fincas se han mantenido de una forma estable así como su superficie y por ultimo las fincas multifamiliares no han cambiado ya que para el año 2003 disminuyo solo el 0.72% y para el año 2007 0.23%, asimismo su superficie ha sufrido una baja del año 1979 al 2003 con un 19% y en relación con el año 2007 un 44%.

Coeficiente de Gini

El Coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad ideada por Corrado Gini, normalmente se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos, pero se puede medir cualquier forma de distribución desigual.

El grado de concentración es analizado por el coeficiente de Gini que es un número entre cero y 1, en donde cero corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno). El índice de Gini es el coeficiente de Gini expresado en porcentaje, y es igual al coeficiente de Gini multiplicado por 100.

El coeficiente de Gini se utiliza sobre todo para medir la desigualdad en los ingresos, también puede utilizarse para medir la desigualdad en la riqueza. Este uso requiere que nadie disponga de una riqueza neta negativa. El nivel de concentración de la tierra del Municipio se determina a través de la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde:

X_i es el número de fincas representado en % acumulado.

Y_i es la superficie de fincas representada en % acumulado.

Para el caso del Censo Agropecuario 1,979 se obtiene:

$$\text{Coeficiente de Gini: } \frac{12,491.72 - 4,245.51}{100} = \frac{8,246.21}{100} = 82.46\%$$

Para el caso del Censo Agropecuario 2,003 se obtiene:

$$\text{Coeficiente de Gini: } \frac{15,049.89 - 8,080.87}{100} = \frac{6,969.02}{100} = 69.69\%$$

Para el año 2007 según encuesta, se obtuvieron los siguientes datos:

$$\text{Coeficiente de Gini: } \frac{23,819.76 - 18,381.01}{100} = \frac{5,438.75}{100} = 54.39\%$$

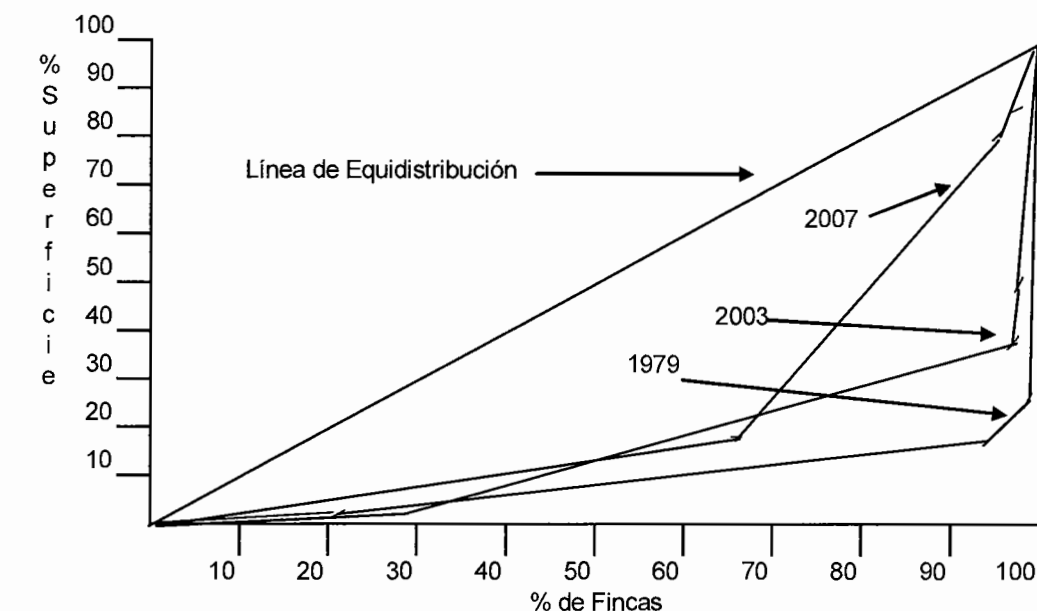
De acuerdo a los datos anteriores, se determina que la concentración de la tierra en el año 1979 es alta, esto indica que los terratenientes eran dueños de grandes extensiones de tierras en el Municipio objeto de estudio. A través del tiempo se dieron invasiones y se empezó a utilizar títulos para proporcionarles propiedades de terreno a las personas, como lo muestra el censo del 2003 donde disminuyó un 0.1276 de concentración. El Coeficiente de Gini según encuesta 2007 se determinó que las invasiones y la apropiación de tierras se mantuvo, ya que la concentración se redujo en un 0.1533 en relación al año 2003 y las personas tienen en su gran mayoría un pequeño terreno para poder realizar sus cosechas y por tal motivo los latifundistas han disminuido poco a poco.

La curva de Lorenz

Lo anterior se puede representar de una manera gráfica a través de la Curva de Lorenz, que consiste en una línea utilizada para representar la distribución relativa de una variable en un dominio determinado. El dominio puede ser el conjunto de hogares o personas de una región o país, por ejemplo, en este caso en particular se da a conocer la concentración de la tierra de una forma gráfica, donde la curva se traza en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas del dominio y en el eje vertical el porcentaje de la superficie de la tierra. A continuación la gráfica mencionada:

A continuación se presenta una gráfica donde se observa el comportamiento en la concentración de la tierra durante los años 1979 a 2007.

Gráfica 3
Municipio de San Antonio Senahú –Departamento de Alta Verapaz
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2007



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

Como se menciona en el párrafo anterior, la curva de Lorenz del Censo 1979 esta alejada de la línea de equidad y distribución, es decir, que la concentración de la tierra esta dominada por los latifundistas y que a través del tiempo ha disminuido la concentración de la tierra y se concentra en las fincas subfamiliares. Al analizar los datos según encuesta 2007, se identificó que la concentración de la tierra ha disminuido en un 15% lo que confirma lo antes mencionado, donde las tierras se han repartido a las personas por invasiones de tierras y por tal motivo la concentración ha disminuido de alta a media.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La tierra es un factor de producción muy importante, el desarrollo económico de la población requiere de la adecuada utilización de este recurso.

Uso actual

A continuación se describe el uso de la superficie de la tierra en el Municipio y porcentaje que representa según los censos Agropecuarios 1,979 y 2003.

Cuadro 19
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003
(Superficie en manzanas)

Tierra usada en	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	24,783	34	24,563	48
Permanentes y semipermanentes	9,029	12	14,313	28
Pastos	7,218	10	1,615	3
Bosques y montes	29,277	40	6,953	14
Otras tierras	2,313	4	3,503	7
Totales	72,620	100	50,947	100

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

La mayor extensión de tierra es a través de los bosques y montes con un 40% y en el año 2003 disminuyó de una manera considerable a 14%. En segundo lugar están los cultivos temporales o anuales que ha aumentado del año 1979 al 2003 en un 14%. En tercer lugar se menciona a los cultivos permanentes y semipermanentes que del año 1979 al año 2003 aumentaron en un 16% que representa en términos reales una superficie aumentada de 5,283 manzanas para la producción de cultivos de este tipo.

En la actualidad el uso del suelo en el Municipio es utilizado para la agricultura en un 49%, que equivale a 16,396.8 hectáreas; para uso forestal en un 36%, que equivale a 11,928 hectáreas y tierras ociosas, como pastos naturales y matorrales, en un 16% que equivale a 5,275.20 hectáreas.

Los suelos de la parte alta conocidos como coníferas, son altamente productivos para cultivos extensivos con bondades para diversificar productos agrícolas. Los productos que se cultivan son cardamomo, café, maíz, frijol, chile, yuca, camote, cacao, achiote y en mínima proporción hortalizas y cítricos.

Uso potencial

Según la metodología del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, para la clasificación de la capacidad de uso de la tierra, el Municipio está ubicado dentro de las tierras altas del norte que principia con el contacto entre la planicie de las tierras bajas de Petén y la zona montañosa, cuyas montañas se conocen como sierra de los Cuchumatanes en Huehuetenango, sierra de Chuacús en Alta Verapaz y sierra de Santa Cruz en Alta Verapaz, Izabal y Petén. En el sur ímita en la parteaguas de las cuencas de los ríos Selegua y Cuilco, siguiendo en parte aguas de la subcuenca del río Negro, luego toma el parteaguas de la cuenca del río Chixoy y Motagua. Abarca la región fisiográfica de las tierras altas sedimentarias como la depresión de Izabal y una parte de las tierras altas cristalinas.

Los suelos pertenecen al grupo Tamahú y Telemán, de la clasificación de Simmons, con uso potencial para cultivos perennes, uso o explotación forestal y pastos naturales, aptos para parques de recreación, desarrollo de vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas.

Al comparar las cifras de los Censos Agropecuarios 1,979 y 2,003 se observa que la estructura de tenencia de la tierra ha variado, ya que los minifundios incrementaron en un 3.07% y la tierra que éstos tienen concentrada aumentó un 5.39%, lo que indica que el factor de producción aumentó.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Aquí se mencionan los principales productos artesanales que elaboran en el Municipio, que forman parte de la expresión del arte tradicional y popular de la región, cuyos conocimientos y experiencias se transmiten de generación a generación. Las actividades artesanales sirven como medio de subsistencia para los artesanos.

Se analiza específicamente la rama de carpintería, tamaño de empresa que opera en el Municipio, tecnología aplicada, fases del proceso productivo, volumen y valor de la producción, fuentes de financiamiento, organización y comercialización.

3.1 ARTESANIAS PRINCIPALES

En el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz se determinó, por medio del diagnostico socioeconómico, que existen diversas ramas de la artesanía, entre las que destacan: Carpinterías, panaderías, herrerías, blockeras y sastrerías.

A continuación se presentan las actividades artesanales del Municipio en orden de importancia, así como, la cantidad de unidades productivas identificadas.

Cuadro 20
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Producción Artesanal
Año: 2007

Actividad	Unidades Productivas		Pequeño	Tamaño Mediano		
		%		%		%
Carpintería	5	36	4	31	1	100
Panadería	4	29	4	31	0	0
Herrería	2	14	2	15	0	0
Sastrería	2	14	2	15	0	0
Blockera	1	7	1	8	0	0
Totales	14	100	13	100	1	100

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

Se puede observar que la actividad artesanal no tiene relevancia, el número de unidades productivas no es significativo con relación al total de la población, ni en el total de centros poblados del Municipio. La clasificación de grande artesano no se desarrollará en este capítulo, debido a que no se dan las condiciones para que exista esta categoría de productor.

3.2 TAMAÑO DE LA EMPRESA

La producción artesanal en general se realiza por encargo del consumidor o para el mercado, con sistemas de producción rudimentarios y con un mínimo de maquinaria y equipo sofisticado. La mano de obra que se utiliza en el proceso de producción predomina la relación familiar, asalariados y a destajo, la misma es semicalificada.

En términos generales y de acuerdo a las encuestas realizadas, se concluye que el tamaño de la empresa que predomina en el Municipio es el mediano artesano y en menor escala los pequeños artesanos. En su mayoría los artesanos conocen su oficio empíricamente, es decir que trabajan de acuerdo a su experiencia. Algunas características referentes al tamaño de las empresas artesanales que se dedican a la elaboración de muebles de madera, son:

3.2.1 Pequeños artesanos

Personas que elaboran artículos con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia o comprada de segunda mano. No existe división de trabajo, el propietario realiza el proceso de producción, administración y venta del producto.

3.2.2 Medianos artesanos

Son los que elaboran artículos con un modesto capital, logran generar pequeños excedentes económicos para reinvertir en el proceso productivo. La asistencia técnica es escasa. El rendimiento es de subsistencia y obtienen una mínima utilidad.

3.2.3 Grandes artesanos

Se caracterizan por generar excedentes económicos para reinvertirlos en el proceso productivo, cuentan con maquinaria moderna, equipos adecuados, mano de obra calificada y asalariada. Las materias primas y materiales utilizados son adecuadas y de buena calidad. Reciben además, asistencia técnica y financiera para el proceso productivo, lo cual hace rentable la operación.

3.3 CARPINTERÍA

Consiste en la elaboración de varios tipos de muebles de madera, los cuales son requeridos por la población del Municipio. Entre los productos con mayor demanda se encuentran: roperos, trinchantes, puertas y mesas, elaborados en su mayoría con madera de pino, remolillo blanco, remolillo amarillo, remolillo negro, caoba, cedro, la cual es extraída, de los bosques del Municipio.

La mano de obra es familiar, el jefe de hogar es el encargado de realizar casi en la totalidad el proceso productivo, por lo que no existe la división del trabajo. Los centros poblados donde se encuentra la mayor concentración de esta actividad son los siguientes: la Cabecera Municipal, El Barrio Las Gallinas, La Colonia y Barrio La Providencia.

3.3.1 Tamaño de la empresa

En la investigación de campo se determinó que en el Municipio las carpinterías, se caracterizan por contar con mano de obra familiar, propia y asalariada. Se dedican a desarrollar artículos con un modesto capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación. Se concluye que en el Municipio no existen producción por medio de grandes artesanos en la rama de carpintería por tal razón no se analizan en este informe.

3.3.2 Características tecnológicas

Cuenta con mejores y más actualizados conocimientos sobre las técnicas de trabajo sobre madera, lo que es evidente en la presentación y acabado de sus muebles, asimismo este taller mantiene constante su producción porque es requerido tanto por la rapidez en la entrega, como por precio y calidad.

En este nivel se aplica, al hacer uso de mejor equipo, mejores técnicas y personal adiestrado, con cierta experiencia en talleres similares al Municipio o incluso de otros como el Departamento de Izabal (el Estor).

3.3.3 Equipo y herramienta utilizada

El equipo y la herramienta básica para el proceso y elaboración de muebles de madera, es el siguiente:

- **Cepillos:** Es necesario para afinar la superficie de la madera.
- **Barreno:** Equipo para hacer orificios en la madera con brocas de diferentes medidas.
- **Canteadora:** Se emplea para afinar los cantos de la madera y pueda darle diversas formas.
- **Router:** Sirve para hacer moldes, canales, frisos y para devastar la madera.
- **Lijadora:** Equipo eléctrico para alisar la madera en una acción orbital de perfecto equilibrio para dejarla uniforme.
- **Torno:** Aparato que se emplea para moldear en forma redonda, diferentes tamaños de madera, así como el torneado sobre un eje de simetría o bien superficies planas.

- **Caladora:** Sirve para realizar cortes rectos y curvos en espacios reducidos dándole una forma circular a la madera, de acuerdo al diseño a elaborar.
- **Sierra circular de banco:** Herramienta eléctrica, sirve para realizar una gran variedad de operaciones, como cortes cónicos, rasurado, recortes de calado y cortes de contornos decorativos; requiere de cabezales especiales para molduras.
- **Sierra de cinta o de banda:** Su función principal es realizar cortes curvos circulares en espacios reducidos.
- **Martillo:** Esta herramienta al parecer es muy rudimentaria pero es efectiva pues todos los productores lo necesitan para la elaboración de cualquier mueble y su aplicación es en clavar los muebles.
- **Formón:** Este sirve para realizar formas en los muebles, en donde se utiliza mas es en la elaboración de puertas pues se le da un acabado especial.

Existen otros equipos, mobiliario y herramientas utilizadas en el proceso de producción como: serruchos, desarmadores, bancos de madera, escuadrilones, escuadras, lápices, metros, prensas y otras.

3.3.4 Fases del proceso de producción

Se describe el proceso de elaboración de muebles de madera, cuyo tiempo promedio de fabricación es de una semana, el cual puede ser mayor o menor dependiendo el tipo de mueble y la complejidad para su elaboración.

A continuación se presenta las fases de elaboración de un ropero de tres cuerpos.

- **Cepillado de madera:** Consiste en quitar la aspereza de la madera.
- **Trazado y cortado:** Consiste en dibujar y cortar conforme los diseños.
- **Cuadrado:** Colocar a escuadra las piezas de madera.
- **Tallado:** Es la elaboración de los diseños en el torno manual o con otras herramientas.
- **Ensamblado:** Es el pegado y clavado de las piezas.
- **Lijado y barnizado:** Consiste en afinar la madera y dejarla con la textura final, además se procede a la aplicación de barniz y a colocar los accesorios.
- **Venta:** Los muebles son vendidos en las unidades artesanales directamente los intermediarios y consumidores finales del mercado.

Estos son los símbolos que serán utilizados para la descripción del flujograma de la producción de un ropero

Descripción

Simbología

Inicio o fin del proceso



Proceso actividad u operación

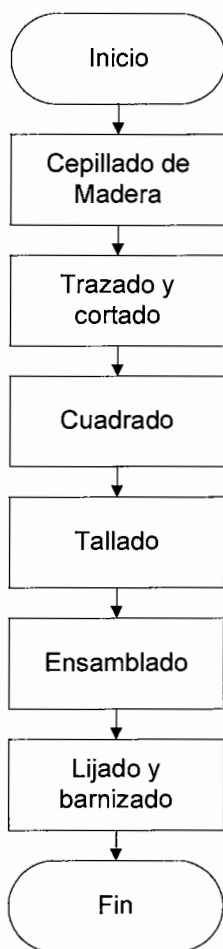


Conector o indicador de secuencia de las actividades.



A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo utilizado, para la producción de un ropero.

Gráfica 4
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería
Mediano Artesano
Flujograma del Proceso Productivo de un Ropero
Año: 2007



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

3.3.5 Volumen y valor de la producción

Con base en la investigación de campo, se observó que existen artesanos que producen artículos de madera para la comunidad, dichos artículos son mesas, roperos y puertas.

Cuadro 21
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería - Pequeño Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2007

Producción	Unidades Mensuales	Precio Unitario Q.	Venta Anual.	Producción Mensual Q.	Venta Anual Q.
Roperos	4	800	48	3,200	38,400
Mesas	6	500	72	2,400	36,000
Puertas	3	600	36	1,800	21,600
Total				7,400	96,000

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

Los datos anteriores muestran que los roperos es el producto de mayor demanda debido que representa el 40%, seguido por las mesas 38% del total de la producción.

3.3.6 Financiamiento de la producción

Se entiende por financiamiento los medios económicos necesarios para realizar la inversión fija y capital de trabajo que requiere la elaboración de muebles de madera. El origen de las fuentes de financiamiento pueden ser internas o externas.

Las fuentes internas o también conocidas como recursos propios provienen de remesas familiares, reinversión de utilidades y ahorros en algunos casos venta de propiedades.

Las fuentes externas conocidas también como recursos ajenos, son facilitadas por entidades de crédito, anticipó de clientes, entidades bancarias.

La totalidad de estos recursos financieros los destina el artesano a cubrir los costos de producción y gastos fijos de operación.

El mayor volumen de financiamiento externo se obtiene del anticipo sobre precio de venta que en algunos casos puede ser el 50% o el 75% dependiendo el mueble que se requiera, esto es utilizado por el carpintero para comprar los materiales con los que elaborara el mueble. El financiamiento proveniente del mercado es mínimo o no existe, debido a que los artesanos en su mayoría no son considerados sujetos de crédito por falta de capacidad de pago, sin garantías adecuadas y falta de crédito en las instituciones financieras. Se estima que en promedio obtienen del mercado financiero externo un 20% del valor de venta de los muebles, ya que no todos los compradores aceptan anticipar el 50% y 75% indicado.

Según la información se comprobó que los productores artesanales de carpintería utilizan recursos financieros por un monto de Q.71,522.00 de los cuales el 100%, es de financiamiento propio por lo que al formalizar la empresa y pagar todos los rubros de mano de obra tendría que acudir a un préstamo por Q.17,579.00.

3.3.7 Organización y comercialización

Los niveles jerárquicos y estrategias de distribución y venta que utilizan los artesanos se analizan a continuación.

- **Organización**

En la investigación de campo realizada en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz se comprobó que la actividad artesanal, constituida por carpinterías carece de una organización interna bien definida, ya que el productor participa en todas las actividades, desde adquirir los materiales para la elaboración del producto hasta la venta.

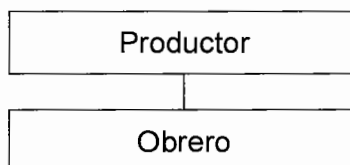
El tipo de organización se identifica por el volumen de producción, el nivel tecnológico, capital de trabajo y mano de obra. Con base en lo descrito, se define el tipo de organización empresarial de la carpintería como mediana empresa o mediano artesano, debido a que el volumen de producción es bajo, no existe tecnología sofisticada debido a la falta de información de la misma.

Otro aspecto importante es la baja disponibilidad de la mano de obra y el manejo de la administración, la cual es empírica.

En este tipo de mediano artesano se determinó que la organización no es compleja, pues solo existe un nivel de autoridad. Es poco formalizada, dado que los procedimientos para dirigir al personal no se encuentran escritos y se dan a conocer a través de la experiencia.

Debido a que estas empresas son de tipo familiar tienen una estructura centralizada, por lo que no es necesario un diseño organizacional que permita mostrar a los subordinados el nivel de autoridad y la forma con que deben estar distribuidos los puestos de trabajo.

Gráfica 5
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Mediano Artesano
Producción de Carpintería
Estructura Organizacional
Año: 2007



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

Como se puede observar, la relación entre productor y obrero es directa, no existe división del trabajo.

- **Comercialización**

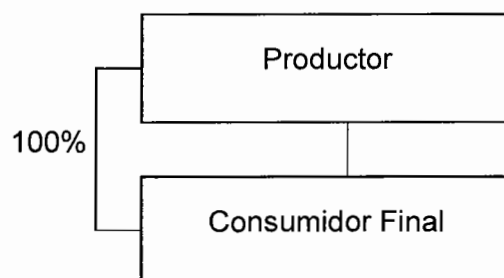
Los artesanos carpinteros, trabajan únicamente contra pedido y solicitan por lo general un anticipo del 50% o el 75% dependiendo que mueble es que se requiere, sobre el valor del mismo, razón por la cual no mantienen un inventario para satisfacer la demanda del mercado.

Los muebles son entregados al cliente en las instalaciones de la unidad artesanal y las condiciones de negociación, como características del mueble, fecha de entrega, precio, forma de pago se definen comúnmente en forma verbal.

La cotización de los precios se efectúa en la unidad productora y en forma verbal; el cliente debe anticipar el 50% del valor negociado y el otro 50% contra entrega del mueble solicitado. Cabe indicar, que en la fijación del precio el productor lo hace basándose en el costo de la materia prima, le recarga el costo de la mano de obra, debido que el productor no tiene la capacidad financiera para determinar con certeza el precio real del producto, conforme al prorratio de los gastos incurridos en el proceso productivo.

Es importante señalar que la comercialización es directa por lo que no hay intermediarios, como lo muestra la gráfica siguiente.

Gráfica 6
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
Producción de Carpintería - Pequeño Artesano
Canales de Comercialización
Año: 2007



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

En el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz no existe organización de artesanos que pueda proveerles de beneficios financieros, técnicos y de mercado.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

Este capítulo describe los sistemas de costos, el aplicable a la producción de muebles de madera (pequeño y mediano artesano), los costos de producción con datos según encuesta e imputados y el estado de resultados que corresponde a cada tamaño de empresa.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Son los recursos dados a cambio para alcanzar un objetivo específico. En términos contables, costo representa los desembolsos o provisiones que deben pagarse o registrarse para adquirir o depreciar bienes y servicios. Para guiar sus decisiones la gerencia requiere datos relacionados con una variedad de objetivos. Se requiere conocer el costo de "algo". Este algo puede ser un producto o un grupo de productos. Se puede decir que costos es la recopilación de datos de costos en una forma organizada por medio de un sistema contable.

4.1.1 Costos históricos o reales

Es el sistema de costos que registra y resume dichos costos a medida que estos se originan, y a su vez, determina los costos totales solamente después que se han realizado las operaciones de fabricación.

Costo para hacer más fácil la comprensión del término se define como el conjunto de elementos que se dan o invierten a cambio de obtener algo. Visto así tenemos el Costo de Inversión o sea la cantidad en quetzales que se invierten en el proceso productivo, adquiriendo materiales, contratando mano de obra y comprando maquinaria.²

Se refieren a costos realmente incurridos y por ello, solo se computan hasta el final de un periodo de costos. Los costos como su nombre lo indica son

² JORGE EDUARDO SOTO, LIC., Manual de Contabilidad de Costos 1.

reales, motivo por el que implica la concentración de datos relativos al costo de materia prima según requisiciones, mano de obra directa empleada según tarjetas de tiempo y cálculos de planillas, gastos de fabricación aplicados a la producción.

Materiales

Es el elemento básico del proceso productivo, es el material o la parte física del producto susceptible de ser transformada a través del esfuerzo humano, representando un factor importante en el costo de producción, tanto por ser parte del producto final, como por la proporción del valor invertido en el mismo.

Mano de obra

Es considerada el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado. La mano de obra se puede dividir en dos formas las cuales son: Mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Mano de obra Directa es la remuneración que se paga a los obreros que trabajan directamente en los centros productivos, es decir los obreros que intervienen directamente en la transformación de la materia prima.

Mano de Obra Indirecta es el salario que devengan los trabajadores que ayudan en forma indirecta a la elaboración del producto objeto de fabricación, es decir que las tareas desempeñadas no tienen nada que ver directamente en el proceso productivo.

Costos indirectos

Representa el tercer elemento del costo de producción, no identificándose su monto en forma precisa en un artículo producido, en una orden de producción, o en un proceso productivo.

Eso quiere decir, que aun formando parte del costo de producción, no puede conocerse con exactitud qué cantidad de esas erogaciones han intervenido en la producción de un artículo o producto.

También se le conoce como gastos de fabricación o gastos de producción

4.1.2 Costos predeterminados

Son aquellos costos que se calculan antes de que se efectué la producción, tomando como base futuras condiciones específicas.

Este procedimiento se basa en el cálculo previo del volumen de producción para el siguiente periodo, por lo cual, la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación se calculan en relación con el precio, la demanda y el volumen de producción previstos.

Los costos predeterminados se pueden clasificar en:

- **Costos estimados**

Son aquellos costos que se basan en estimaciones realizadas sobre bases empíricas y representan un método de aproximación de costos. Se basa en ciertas opiniones personales o bien experiencias pasadas, y no constituyen, en ninguno de los dos casos, una acumulación científica de datos.

- **Costos estándar**

Son aquellos costos que se basan en estudios científicos realizados sobre la actual capacidad productiva o la que se espera en el futuro. Es el tipo de costos predeterminados que se basa en cálculos científicos de la cantidad y de los precios de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación que deben utilizarse o intervendrán en el proceso productivo, o por cada producto.

- **Costeo directo**

Representa un método de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la ganancia del periodo, pero a diferencia de los costos de absorción total, para el cálculo del costo, como su nombre lo indica, toma en

cuenta únicamente costos directos o variables: Materiales, mano de obra directa y gastos variables de fabricación. Los gastos fijos de fabricación se cargan directamente a resultados del periodo.

4.1.3 Costos por órdenes de producción

El procedimiento por órdenes de Fabricación es el conjunto de métodos empleados en el control de operaciones productivas, aplicable generalmente a Industrias que fabrican sus productos por medio de ensamble, lotes o locales.³

Es el método de costos por órdenes de trabajo. Es el procedimiento que permite reunir separadamente, cada uno de los elementos del costo, para cada orden de trabajo en proceso de una fábrica o planta industrial determinada.

Este método es utilizado por las industrias que realizan trabajos especiales o fabrican conforme a pedido. La principal característica de este sistema es la facilidad de poder identificar los elementos del costo de un producto durante su periodo y la determinación de cantidades a utilizar en el proceso productivo.

Cada orden específica de fabricación constituye un documento en el que se acumulan los costos de materias primas, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, determinando en última instancia el costo unitario de producción, mediante una división de costos acumulado de cada orden entre el total de unidades producidas.

4.1.4 Costos por procesos

Este es un sistema utilizado por industrias cuya producción es masiva y se obtiene a través de una serie de procesos sucesivos o continuos sin hacer referencia alguna a lotes u órdenes de específicas. A cada proceso se le

³ JORGE EDUARDO SOTO, LIC., Manual de Costos 1.

acumula la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación. Pueden obtenerse análisis de costos por departamento o por operaciones.

4.1.5 Costos directos

Sistema en que se cargan al producto final, sólo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, los cuales son la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables. Se basa en que debe existir una separación definida entre los costos variables y fijos. El costo de los productos debe ser determinado solo por los costos variables, es decir, con los costos que fluctúan de acuerdo al volumen de la producción, mientras que los gastos fijos, deben ser considerados como gastos del periodo, debido a que son incurridos en función del tiempo, sin relación alguna con el volumen de la producción.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN DE CARPINTERÍA

Para determinar los costos de producción en la elaboración de muebles de madera, se utiliza el sistema de costeo directo, ya que permite a la administración establecer el costo directo de los productos, los cuales deben elaborarse o impulsarse, qué producto ofrece un mejor retorno de la inversión o cuando debe venderse. Los elementos que integran el costeo directo son:

- **Materiales**

Son aquellos elementos que pasan a formar parte del producto, ya sea por simple agregado o por transformación.

- **Mano de obra**

Esta constituida por el esfuerzo humano necesario para llevar a cabo una actividad por ende las distintas fases del proceso de producción, para la transformación de la materia prima en producto terminado. Esta puede ser familiar, asalariada y mixta.

- **Costos indirectos variables**

Son los que actúan directamente con el volumen de la producción, como materiales indirectos, energía eléctrica, cuota patronal IGSS, depreciación de maquinaria y equipo, prestaciones laborales y otros.

Para determinar el costo de los muebles, es necesario elaborar la hoja técnica del costo de producción, que permite conocer en forma detallada los requerimientos para la producción de los tres elementos del costo la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, con el fin de establecer el importe del costo unitario.

Este instrumento proporciona la información necesaria para fijar el precio de venta y la ganancia marginal que se desea obtener.

4.2.1 Costo de producción pequeño artesano

Se presenta el costo de producción para la elaboración de roperos, mesas y puertas con datos según encuesta e imputados y sus variaciones.

Los costos según encuesta son los proporcionados por el artesano por ende no incluyen algunos costos necesarios para la producción del producto, como son las depreciaciones de maquinaria y equipo, cuotas patronales del IGSS y prestaciones laborales a que tienen derecho los trabajadores de acuerdo al Código de Trabajo y otras leyes laborales vigentes en el país (indemnización, aguinaldo, bono 14 y vacaciones).

Los costos imputados son aquellos en que se incurren todos los costos reales necesarios para la producción de los bienes que forman parte del costo de producción ellos lo conforman la mano de obra materiales y costos indirectos variables.

- **Costos de producción de roperos**

La hoja técnica del costo de producción de un ropero según datos encuestados e imputados (anexos uno y dos), estos son el soporte para

determinar el costo de mano de obra materiales y costos indirectos necesarios para la elaboración de roperos durante el periodo de un año. El cual se representa en las hojas de cálculo del costo de producción.

Cuadro 22
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
"Carpintería"
Costo directo de producción de roperos pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>MATERIALES</u>			
Madera pino	6,432	6,432	0
Clavos	144	144	0
Sellador	1,920	1,920	0
Pegamento	432	432	0
Thinner	576	576	0
Lija	576	576	0
Durpanel	1,440	1,440	0
Tinte	720	720	0
Tornillo	864	864	0
Jaladores	576	576	0
Espejo	7,200	7,200	0
<u>MANO DE OBRA</u>			
Carpintero	6,598	6,598	0
Bonificación incentivo	-	1,200	1,200
Séptimo día		1,300	1,300
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>			0
Energía eléctrica	1,092	1,092	0
Prestaciones laborales	-	804	804
Cuota patronal IGSS	-	281	281
Total	28,570	32,155	3,585

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Los pequeños artesanos le pagan al ayudante una cantidad no estable por lo cual no se refleja en el cuadro, pues este salario es de Q10.00 a Q.20.00 quetzales y no es un trabajo que se pueda medir pues trabajan por una hora

o dos, las cuales pueden ser cada semana por esto es muy irregular. Además no poseen maquinaria, si no lo que utiliza es manual por lo cual no consumen en grandes cantidades energía eléctrica, también no se incluyen prestaciones laborales ni cuotas patronales.

- **Costo de producción de mesas**

El costo unitario de una mesa, elaborada por pequeños artesanos, con los datos según encuesta se muestra en la hoja técnica del costo de producción (anexos tres y cuatro).

Cuadro 23
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
"Carpintería"
Costo directo de producción de mesas pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>MATERIALES</u>			
Madera pino	16,884	1,6884	0
Clavos	216	216	0
Sellador	864	864	0
Pegamento	259	259	0
Thinner	864	864	0
Wipe	288	288	0
Lija	1,152	1,152	0
Tinte	1,080	1,080	0
<u>MANO DE OBRA</u>			0
Carpintero	8,248	8,248	0
Bonificación incentivo		1,500	1,500
Séptimo día		1,625	1,625
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>			0
Energía eléctrica	1,170	1,170	0
Prestaciones laborales		1,206	1,206
Cuota patronal IGSS		421	421
Total	31,025	35,777	4,752

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El costo de producción con datos según encuesta presenta una variación respecto a los datos imputados y las diferencias se reflejan en mano de obra y costos indirectos variables, pues no se toman en cuenta en los datos según encuesta el productor no tiene conocimiento o no le pone importancia.

- **Costo de producción de puertas**

Los datos del costo de producción de una puerta se presentan al final del trabajo en las hojas técnicas del costo de producción de una puerta (anexos cinco y seis) en las cuales se presentan los costo según encuesta e imputados.

Cuadro 24
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
"Carpintería"
Costo directo de producción de puertas pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>MATERIALES</u>			
Madera pino	3,618	3,618	0
Clavos	108	108	0
Sellador	720	720	0
Pegamento	130	130	0
Thinner	432	432	0
Lija	720	720	0
Barniz	450	450	0
Tinte	540	540	0
Wipe	144	144	0
<u>MANO DE OBRA</u>			
Carpintero	4,949	4,949	0
Bonificación incentivo		900	900
Séptimo día		975	975
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>			
Energía eléctrica	117	117	0
Prestaciones laborales		603	603
Cuota patronal IGSS		211	211
Total	11,928	14,617	2,689

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el costo de producción de puertas también es notable la diferencia que existe entre los costos de producción según encuesta e imputados, siendo la diferencia los mismos elementos, que se distinguen en los productos como roperos y mesas.

4.2.2 Costo de producción mediano artesano

Se analizan los costos de producción del mediano artesano en la elaboración de roperos, chifonieres, puertas y mesas, con datos obtenidos del artesano y los costos reales.

- **Costos de producción de roperos**

Los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en la elaboración de 96 roperos, se determinaron con base en las hojas técnicas del costo de producción de un ropero, realizado con datos según encuesta y con datos imputados.(anexos siete y ocho).

Cuadro 25
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Costo directo de producción de roperos
Mediano Artesano - Carpintería
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación.
<u>MATERIALES</u>			
Madera de cedro	43,200	43,200	0
Sellador	600	600	0
Clavos de 2"	576	576	0
Barniz	960	960	0
Solvente	768	768	0
Pegamento	864	864	0
Lijas	864	864	0
Jaladores	1,728	1,728	0
Tinte	1,152	1,152	0
Wipe	384	384	0
Bisagras de 3"	2,016	2,016	0
Chapa	672	672	0
Espejos	4,320	4,320	0
<u>MANO DE OBRA</u>			
Salario carpintero	10,240	10,240	0
Bonificación incentivo		1,600	1,600
Salario ayudante	7,680	7,680	0
Bonificación incentivo		1,600	1,600
Séptimo día		2,987	2,987
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>			
Energía eléctrica	2,184	2,184	0
Prestaciones laborales		1,115	1115
Cuota patronal IGSS		3,193	3,193
Total	78,208	88,703	10,495

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el costo de producción de roperos se toman en cuenta los costos según encuesta e imputados reflejando una variación de 16%, en la mano de obra se refleja un 35% y la variación mas notable es en los costos indirectos variables con un 287%, esto se entiende mejor en el cuadro de costo de producción consolidado

- **Costos de producción de chifonieres**

Los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables de la producción de 72 chifonieres durante el periodo de un año fueron tomados de las hojas del costo de producción según datos encuesta e imputados. (anexos nueve y diez).

Cuadro 26
Municipio de San Antonio Senahú - Alta Verapaz
Costo directo de producción de chifonieres
Mediano Artesano - Carpintería
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>MATERIALES</u>			
Madera de cedro	28,080	28,080	0
Sellador	468	468	0
Clavos de 2"	864	864	0
Barniz	720	720	0
Solvente	720	720	0
Pegamento	648	648	0
Lijas	540	540	0
Jaladores	2,160	2,160	0
Wipe	288	288	0
Bisagras de 3"	864	864	0
Chapa	504	504	0
Tinte	864	864	0
Espejos	6,480	6,480	0
<u>MANO DE OBRA</u>			
Salario carpintero	7,680	7,680	0
Bonificación incentivo		1,200	1,200
Salario ayudante	5,760	5,760	0
Bonificación incentivo		1,200	1,200
Séptimo día		2,240	2,240
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>			
Energía eléctrica	1,638	1,638	0
Prestaciones laborales		837	837
Cuota patronal IGSS		2,395	2,395
Total	58,278	66,150	7,872

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En la producción de chifonieres se encuentran variaciones en el costo de producción según encuesta e imputado teniendo reflejado un 19% y en la mano de obra un 35%, en los costos indirectos variables se tiene la variación de 143% estas cifras se reflejan de menor manera en el cuadro de costo de producción consolidado.

- **Costos de producción de puertas**

Los costos de los materiales, mano de obra y costos indirectos variables de la producción de 72 puertas en el periodo de un año según datos encuestados e imputados se reflejan en las respectivas hojas de costo de producción de una puerta. (anexos 11 y 12).

Cuadro 27
Municipio de San Antonio Senahú Alta Verapaz
Costo directo de producción de puertas
Mediano Artesano - Carpintería
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>MATERIALES</u>			
Madera de cedro	34,560	34,560	0
Sellador	540	540	0
Clavos de 1"	108	108	0
Barniz	900	900	0
Solvente	720	720	0
Pegamento	648	648	0
Lijas	432	432	0
Wipe	288	288	0
<u>MANO DE OBRA</u>			
Salario carpintero	7,680	7,680	0
Bonificación incentivo		1,200	1,200
Salario ayudante	2,880	2,880	0
Bonificación incentivo		600	600
Séptimo día		1,760	1,760
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>			
Energía eléctrica	1,170	1,170	0
Prestaciones laborales		837	837
Cuota patronal IGSS		2,396	2,396
Total	49,926	57,319	7,793

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En la producción de puertas existen variaciones en el costo de producción según encuesta e imputado teniendo un 16%, en la mano de obra un 25% y en los costos indirectos variables un 68% teniendo un porcentaje menor que en roperos y chifonieres.

- **Costos de producción de mesas**

Los costos de los materiales, mano de obra y costos indirectos variables de la producción de 96 mesas se encuentran reflejados los datos según encuesta e

imputados en las hojas técnicas de producción de una mesa. (anexos 13 y 14)

Cuadro 28
Municipio de San Antonio Senahú Alta Verapaz
Costo directo de producción de mesas
Mediano Artesano - Carpintería
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>MATERIALES</u>			
Madera de cedro	34,560	34,560	0
Sellador	1,200	1,200	0
Clavos de 2"	576	576	0
Barniz	1,200	1,200	0
Solvente	960	960	0
Pegamento	864	864	0
Lijas	720	720	0
Wipe	384	384	0
Tinte	1,152	1,152	0
<u>MANO DE OBRA</u>			0
Salario carpintero	5,120	5,120	0
Bonificación incentivo		800	800
Salario ayudante	3,840	3,840	0
Bonificación incentivo		800	800
Séptimo día		1,493	1,493
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>			0
Energía eléctrica	312	312	0
Prestaciones laborales		1,115	1,115
Cuota patronal IGSS		3,194	3,194
Total	50,888	58,290	7,402

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Existen también en la producción de mesas variaciones en cuanto al costo de producción según encuesta e imputado teniendo un 12%, en la mano de obra refleja un 35% y en los costos indirectos variables un 91% tomando en cuenta los resultados que se reflejaron en los productos del mediano

artesano artesanal sus variaciones son por el no tomar en cuenta sus costos en lo que es mano de obra y costos indirectos variables.

- Costos de producción consolidado

Se presenta el cuadro consolidado, con valor de los materiales, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en la elaboración de roperos, trinchantes, puertas y mesas por el mediano artesano, con los datos según encuesta e imputados.

Cuadro 29
Municipio de San Antonio Senahú - Alta Verapaz
Carpintería
Costo directo de producción consolidado mediano artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>MATERIALES</u>	181,116	181,116	0
Roperos	58,104	58,104	0
Trinchantes	43,200	43,200	0
Puertas	38,196	38,196	0
Mesas	41,616	41,616	0
<u>MANO DE OBRA</u>	50,880	68,360	17,480
Roperos	17,920	24,107	6,187
Trinchantes	13,440	18,080	4,640
Puertas	10,560	14,120	3,560
Mesas	8,960	12,053	3,093
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>	5,304	20,386	15,082
Roperos	2,184	6,492	4,308
Trinchantes	1,638	4,870	3,232
Puertas	1,170	4,403	3,233
Mesas	312	4,621	4,309
Total	237,300	269,862	32,562

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Al relacionar los costos imputados con los costos según encuesta, los primeros son mayores en 13% derivado de las variaciones en la mano de obra y los costos indirectos variables.

La mano de obra experimenta un incremento del 34% porque los medianos artesanos fijan el salario del carpintero y el ayudante por unidad producida, es decir, que el salario es a destajo y no incluyen en el salario la bonificación incentivo a que tienen derecho todos los trabajadores del sector privado del país, cualquier actividad que se desempeñe, Decreto ley 37-2001 del Congreso de la República.

Los costos indirectos variables con datos imputados, experimentan un incremento de 266% con relación a costos según encuesta, ya que estos últimos no incluyen la cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

También no toman en cuenta el calculo de las prestaciones laborales la cuales están integradas por indemnización y vacaciones según el Código de Trabajo Decreto 1441, bonificación anual para trabajadores del sector privado y público Decreto 42-92, aguinaldo Decreto 76-78, todos decretados por el Congreso de la República.

4.3 ESTADO DE RESULTADOS

El resultado de las operaciones de elaboración de roperos, chifonieres, puertas y mesas por pequeños artesanos y medianos artesanos, durante el periodo de tiempo objeto de análisis, se presentan en los numerales siguientes.

4.3.1 Estado de resultados pequeño artesano

El presente cuadro muestra el resultado de la elaboración y venta de roperos, puertas y mesas, por datos proporcionados por los artesanos según encuesta y datos imputados.

Cuadro 30
Municipio de San Antonio Senahú – Departamento de Alta Verapaz
“Carpintería”

Estado de resultados pequeño artesano

Del 01 de enero al 31 diciembre de 2007

(Cifras Expresadas en Quetzales)

Producto	Total Costos Encuesta	Total Costos Imputados	Variaciones
Ventas	96,000	96,000	0
(-) Costo directo de producción	71,522	82,546	11,024
(=) Ganancia bruta en ventas	24,478	13,454	-11,024
(-) Gastos fijos	0	0	0
Utilidad antes del I.S.R	24,478	13,454	-11,024
I.S.R.	7,588	4,171	- 3 417
Utilidad neta del ejercicio	16,890	9,283	- 7,607

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Los resultados anteriores confirman, que el rendimiento económico obtenido es de subsistencia y por consiguiente no permite reinvertir dentro del proceso de producción, dando un desarrollo muy lento para los pequeños artesanos y este es casi nulo.

4.3.2 Estado de resultados mediano artesano

El estado de resultados refleja la producción de los medianos artesanos consistiendo en roperos, trinchantes, puertas y mesas, los cuales son presentados en el cuadro siguiente.

Cuadro 31
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
"Carpintería"

Estado de resultados mediano artesano
del 01 al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variación
Ventas	256,800	256,800	0
(-) Costo directo de producción	237,300	269,862	32,562
Ganancia marginal	19,500	-13,062	-32,562
(-) Gastos de operación			
Ganancia en operación	19,500	-13,062	-32,562
(-) Impuesto sobre la renta 31%	6,045		-6,045
Ganancia (perdida) del ejercicio	13,455	-34,706	-54,206

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El rendimiento obtenido no permite generar ninguna utilidad para reinvertir en el proceso de producción y compra de bienes de capital y no poder lograr mejorar la calidad de los muebles ni incrementar los volúmenes de producción y la rentabilidad de medianos artesanos.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Rentabilidad es la relación generalmente expresada en porcentaje, que se establece entre el rendimiento económico que proporciona una determinada operación y lo que se ha invertido en ella se podría decir también que es la capacidad de la empresa de generar beneficios con los recursos que se han invertido.

5.1 INDICADORES FINANCIEROS

Permiten analizar las condiciones de equilibrio financiero y el grado de éxito o fracaso en un determinado período de las unidades artesanales.

Mediante el análisis del costo de los materiales, mano de obra y costos indirectos variables, así como el volumen de ventas y ganancia en la elaboración de muebles de madera, se determina la rentabilidad de pequeños y medianos artesanos, expresada en términos porcentuales.

Los beneficios económicos sobre la inversión de capital que se utiliza en la elaboración de muebles de madera, se analizan con el fin de determinar si el taller ésta en capacidad de generar altos niveles de rentabilidad y retorno del capital.

5.1.1 Relación ganancia neta a costo absorbente

Este índice representa el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido en la producción de muebles de madera, tanto para los resultados obtenidos con información según encuesta como imputados.

$$\text{Formula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente}} \times 100$$

- **Pequeño artesano**

El rendimiento que obtiene el pequeño artesano, se demuestra en los cálculos que más abajo se detallan:

Según encuesta

$$\frac{Q. 16,890}{Q. 71,522} \times 100 = 24\%$$

Q. 71,522

Según imputado

$$\frac{Q. 9,283}{Q. 82,546} \times 100 = 11\%$$

Q. 82,546

El porcentaje de ganancia sobre los costos totales, para datos según imputados indica que por cada quetzal invertido en producción de muebles de madera (roperos, mesas y puertas), generan el 0.24 de ganancia y para datos según encuesta el 0.11 la diferencia de 0.13 se debe a los costos que el artesano no incluye como la bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuotas patronales.

La ganancia por cada quetzal invertido en costos de producción con datos imputados es muy reducida y por consiguiente no permite generar excedentes para invertir en el proceso productivo.

Existe el riesgo, en caso se incrementaran los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos variables de obtener pérdida en la operación por el escaso margen de ganancia sobre costos de producción.

- **Mediano artesano**

Obtiene en la producción de roperos, chifonieres, puertas y mesas, los rendimientos siguientes en relación a lo encuestado, pues en lo imputado no se refleja rentabilidad en su producción:

Según encuesta

$$\frac{Q. 13,455}{Q. 237,300} \times 100 = 6\%$$

Q. 237,300

Según imputado

no aplica

Como se observan, el productor en dos productos tiene cifras positivas lo que indica que sólo esos productos le generan una mínima ganancia; se presenta una ganancia considerable en los datos de encuesta pero al aplicar los costos reales necesarios como prestaciones laborales y depreciaciones, los cuales no son considerados por el artesano, no obtiene rentabilidad con la información de encuesta.

5.1.2 Relación ganancia neta a ventas

Esta relación permite conocer el grado en que las ventas contribuyen para cubrir los costos y gastos, es decir la capacidad que tienen las unidades artesanales para generar ganancias.

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

- **Pequeño artesano**

La capacidad para generar ganancias del pequeño artesano, es la siguiente:

Según encuesta

$$\frac{\text{Q. } 16,890}{\text{Q. } 96,000} \times 100 = 18\%$$

Q. 96,000

Según imputado

$$\frac{\text{Q. } 9,283}{\text{Q. } 96,000} \times 100 = 10\%$$

Q. 96,000

Los resultados según encuesta reflejan que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q. 0.18 y según imputados Q. 0.10, rendimientos que permiten al pequeño artesano subsistir.

La utilidad neta sobre las ventas por el volumen bajo de producción, no le permite al productor acumular excedente de dinero para reinvertir en su proceso productivo y por ende en la compra de maquinaria y equipo lo que le cierra las puertas a la tecnificación y el incremento de su productividad.

- **Mediano artesano**

La relación de ganancia neta a ventas con datos según encuesta se refleja los resultados siguientes, no así en lo imputado puesto que no se da rentabilidad.

Según encuesta

$$\frac{Q. 13,455}{Q. 256,800} \times 100 = 5\%$$

Q. 256,800

Según imputado

no aplica

En este caso se puede observar que ya cubiertos todos los costos y gastos, se obtiene que por cada quetzal de venta una ganancia neta de Q. 0.05 para los datos según encuesta y para los datos según imputado se tuvo una pérdida. Por el volumen de producción de los medianos artesanos, en el caso de la encuesta genera un 5% de ganancia y por lo contrario en los datos imputados se genera una pérdida, por tal razón no se le permite a los medianos artesanos obtener utilidades en sus productos y no pueden ahorrar o bien invertir en compra de materiales y mucho menos en maquinaria y equipo para desarrollar su producción para rebajar sus costos de producción.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación científica documental y el análisis utilizado en el trabajo de campo y de gabinete realizado, sobre Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Carpintería), ejecutada en el municipio de San Antonio Senahú, en el mes de junio de 2007, se determinaron las siguientes conclusiones.

1. La carpintería como actividad artesanal ocupa un lugar importante dentro de las diferentes unidades productivas, derivado de lo anterior descrito se hace necesario el fortalecimiento organizacional para ampliar su crecimiento, así como la implementación de proyectos, con el fin de crear fuentes de trabajo, y satisfacer las demandas de dicho producto en la población de este Municipio.
2. La carpintería representa la actividad artesanal con mayor beneficio en el Municipio, utilizan fundamentalmente el nivel II de baja tecnología, la cual se desarrolla principalmente en negocios familiares, caracterizándose por trasladar sus conocimientos de generación en generación su producción la realizan con maquinas hechas, lo cual representa una desventaja en su producción al no utilizar tecnología adecuada.
3. Los productores del Municipio desconocen con exactitud el costo real de la producción de muebles de madera y la causa principal es la falta de registros, lo que provoca que no conozcan la eficiencia con la cual trabajan o si esta utilizando inadecuadamente los recursos aumentando el costo y disminuyendo las ganancias, además de no incluir la mano de obra familiar utilizada en ese proceso como parte del costo.

4. El productor por no contar con el conocimiento necesario y adecuado para cuantificar sus costos reales de forma razonable, y la rentabilidad sobre las actividades artesanales, trae como consecuencia la mala inversión y endeudamiento innecesario.

RECOMENDACIONES

A continuación se plantean las siguientes recomendaciones con objetivo de contribuir al desarrollo de la unidad artesanal, específicamente en la elaboración de productos de madera.

1. Se recomienda a los productores crear asociaciones que les ayuden a adquirir acceso a un mejor asesoramiento sobre el desarrollo de esta actividad, para incrementar el volumen de producción que permita generar más fuentes de empleo para que mejoren su economía.
2. Se recomienda a los productores artesanales que implementen nuevos recursos tecnológicos para optimizar la actividad de fabricación, apoyándose en las unidades económicas con mayores avances tecnológicos con el fin de obtener un mejor rendimiento productivo y económico.
3. Se recomienda que se reúnan por grupos de productores y soliciten estos conocimientos a las instituciones como por ejemplo el INTECAP para que puedan adquirir dichos conocimientos y poder utilizarlos en su bienestar, que hay gastos como por ejemplo la mano de obra familiar utilizada en el proceso que tiene un valor que debe incorporarse al costo de producción, también considerar con base a la legislación vigente las prestaciones laborales a sus empleados, con la finalidad de establecer un costo real de la producción, para obtener un beneficio no solo en conocimiento si no económico y a la vez una mano de obra motivada que genere eficiencia y productividad.

4. Se recomienda que los productores utilicen estudios de mercado teóricos y financieros, para lograr que la toma de decisiones sea eficiente y oportuna para garantizar el crecimiento de su negocio.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de un ropero
Pequeño artesano - carpintería
Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>				
Madera pino	Pie	40	3	134
Clavos	Libra	1	3	3
Sellador	Galón	0.5	80	40
Pegamento	Galón	0.25	36	9
Thiner	Galón	0.2	60	12
Lija	Unidad	3	4	12
Durpanel	unidad	0.5	60	30
Tinte	Onza	1	15	15
Tornillo	Unidad	12	2	18
Haladores	Unidad	4	3	12
Espejo	Unidad	2	75	150
<u>MANO DE OBRA</u>				
Carpintero	Jornal	3	46	137
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>				
Energía eléctrica	kilovatios	35.00	1	23
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	0	0
Cuota Patronal IGSS	Porcentaje	10.67%	0	0
Total costo de producción de un ropero.				<u>595</u>

Anexo 2
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de un ropero
Pequeño artesano - carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>				
Madera pino	Pie	40	3	134
Clavos	Libra	1	3	3
Sellador	Galón	0.5	80	40
Pegamento	Galón	0.25	36	9
Thiner	Galón	0.2	60	12
Lija	Unidad	3	4	12
Durpanel	unidad	0.5	60	30
Tinte	Onza	1	15	15
Tornillo	Unidad	12	2	18
Haladores	Unidad	4	3	12
Espejo	Unidad	2	75	150
<u>MANO DE OBRA</u>				
Carpintero	Jornal	3	46	137
Bonificación Incentivo	Jornal	3	8	25
Séptimo Día			9	27
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>				
Energía eléctrica	kilovatios	35.00	1	23
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	55	17
Cuota Patronal IGSS	Porcentaje	10.67%	55	6
Total costo de producción de la elaboración de un ropero.				<u>670</u>

Anexo 3
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una mesa
Pequeño artesano - carpintería
Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>				
Madera pino	Pie	70	3	235
Clavos	Libra	1	3	3
Sellador	Galón	0.15	80	12
Pegamento	Galón	0.1	36	4
Thiner	Galón	0.2	60	12
wipe	Libra	1	4	4
Lija	Unidad	4	4	16
Tinte	Onza	1	15	15
<u>Mano de Obra</u>				
Carpintero	Jornal	2.5	46	115
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>				
Energía eléctrica	kilovatios	25.00	1	16
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%		
Cuota Patronal IGSS	Porcentaje	10.67%		
Total costo de producción de una mesa.				<u>431</u>

Anexo 4
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una mesa
Pequeño artesano - carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>				
Madera pino	Pie	70	3	235
Clavos	Libra	1	3	3
Sellador	Galón	0.15	80	12
Pegamento	Galón	0.1	36	4
Thiner	Galón	0.2	60	12
Wipe	Libra	1	4	4
Lija	Unidad	4	4	16
Tinte	Onza	1	15	15
<u>Mano de Obra</u>				
Carpintero	Jornal	2.5	46	115
Bonificación Incentivo	Jornal	2.5	8	21
Séptimo Día		,	9	23
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>				
Energía eléctrica	kilovatios	25.00	1	16
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	55	17
Cuota Patronal IGSS	Porcentaje	10.67%	55	6
Total costo de producción de la elaboración de una puerta.				<u><u>497</u></u>

Anexo 5
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una puerta
Mediano artesano - carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>				
Madera pino	Pie	30	3	101
Clavos	Libra	1	3	3
Sellador	Galón	0.25	80	20
Pegamento	Galón	0.1	36	4
thinner	Galón	0.2	60	12
Lija	Unidad	5	4	20
Barniz	Galón	0.25	50	13
Tinte	Onza	1	15	15
wipe	Unidad	1	4	4
<u>MANO DE OBRA</u>				
Carpintero	Jornal	3	46	137
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>				
Energía eléctrica	Kilovatios	5.00	1	3
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%		
Cuota Patronal IGSS	Porcentaje	10.67%		
Total costo de producción de una mesa.				<u>331</u>

Anexo 6
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una puerta
Pequeño artesano - carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>				
Madera pino	Pie	30	3	101
Clavos	Libra	1	3	3
Sellador	Galón	0.25	80	20
Pegamento	Galón	0.1	36	4
thinner	Galón	0.2	60	12
Lija	Unidad	5	4	20
Barniz	Galón	0.25	50	13
Tinte	Onza	1	15	15
wipe	Unidad	1	4	4
<u>MANO DE OBRA</u>				
Carpintero	Jornal	3	46	137
Bonificación Incentivo	Jornal	3	8	25
Séptimo Día			9	27
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>				
Energía eléctrica	Kilovatios	5.00	1	3
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	55	17
Cuota Patronal IGSS	Porcentaje	10.67%	55	6
Total costo de producción de la elaboración de una mesa.				<u>406</u>

Anexo 7
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de un ropero
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	75		6	450
Sellador	Galón	0.13		50	6
Clavos de 2"	Libra	1		6	6
Barníz	Galón	0.20		50	10
Solvente	Galón	0.20		40	8
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	6		2	9
Jaladores	Unidad	3		6	18
Tinte	Onza	1		12	12
Wipe	Libra	1		4	4
Bisagras de 3"	Unidad	6		4	21
Chapa	Unidad	2		4	7
Espejos	Unidad	1		45	45
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	2	1	53	107
Salario ayudante	Día	2	1	40	80
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica	kilovatios	35.00	0.65		23
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67			
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55			
Total costo de producción de la elaboración de un ropero.					<u>815</u>

Anexo 8
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de un ropero
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	75		6	450
Sellador	Galón	0.13		50	6
Clavos de 2"	Libra	1		6	6
Barníz	Galón	0.20		50	10
Solvente	Galón	0.20		40	8
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	6		2	9
Jaladores	Unidad	3		6	18
Tinte	Onza	1		12	12
Wipe	Libra	1		4	4
Bisagras de 3"	Unidad	6		4	21
Chapa	Unidad	2		4	7
Espejos	Unidad	1		45	45
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	2	1	53	107
Bonificación incentivo	Día	2	1	8	17
Salario ayudante	Día	2	1	40	80
Bonificación incentivo	Día	2	1	8	17
Séptimo día	Día	2	1	16	31
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica	kilovatios	35.00	0.65		23
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67	108.89		12
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	108.89		33

Total costo de producción de la elaboración de un ropero.

924

Anexo 9
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de un chifonier
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	65		6	390
Sellador	Galón	0.13		50	7
Clavos de 2"	Libra	2		6	12
Barníz	Galón	0.20		50	10
Solvente	Galón	0.25		40	10
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	5		2	8
Jaladores	Unidad	6		5	30
Wipe	Libra	1		4	4
Bisagras de 3"	Unidad	4		3	12
Chapa	Unidad	2		4	7
Tinte	Onza	1		12	12
Espejos	Unidad	2		45	90
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	2	1	53	107
Salario ayudante	Día	2	1	40	80
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica	Kilovatios	35.00	0.65		23
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67			
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55			
Total costo de producción de la elaboración de un chifonier.					<u>809</u>

Anexo 10
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de un chifonier
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	65		6	390
Sellador	Galón	0.13		50	7
Clavos de 2"	Libra	2		6	12
Barníz	Galón	0.20		50	10
Solvente	Galón	0.25		40	10
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	5		2	8
Jaladores	Unidad	6		5	30
Wipe	Libra	1		4	4
Bisagras de 3"	Unidad	4		3	12
Chapa	Unidad	2		4	7
Tinte	Onza	1		12	12
Espejos	Unidad	2		45	90
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	2	1	53	107
Bonificación incentivo	Día	2	1	8	17
Salario ayudante	Día	2	1	40	80
Bonificación incentivo	Día	2	1	8	17
Séptimo día				16	31
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica		35.00	0.65		23
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67	108.89		12
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	108.89		33
Total costo de producción de la elaboración de un chifonier.					<u>919</u>

Anexo 11
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una puerta
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	80		6	480
Sellador	Galón	0.15		50	8
Clavos de 1"	Libra	0.25		6	2
Barníz	Galón	0.25		50	13
Solvente	Galón	0.25		40	10
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	4		2	6
Wipe	Libra	1		4	4
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	2	1	53	107
Salario ayudante	Día	1	1	40	40
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica	kilovatios	25.00	0.65		16
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67			
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55			
Total costo de producción de la elaboración de una puerta.					<u>693</u>

Anexo 12
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una puerta
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	80		6	480
Sellador	Galón	0.15		50	8
Clavos de 1"	Libra	0.25		6	2
Barníz	Galón	0.25		50	13
Solvente	Galón	0.25		40	10
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	4		2	6
Wipe	Libra	1		4	4
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	2	1	53	107
Bonificación incentivo	Día	2	1	8	17
Salario ayudante	Día	1	1	40	40
Bonificación Incentivo	Día	1	1	8	8
Séptimo día				16	24
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica	kilovatios	25.00	0.65		16
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67	108.89		12
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	108.89		33
Total costo de producción de la elaboración de una puerta.					<u>788</u>

Anexo 13
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una mesa
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	60		6	360
Sellador	Galón	0.25		50	13
Clavos de 2"	Libra	1		6	6
Barniz	Galón	0.25		50	13
Solvente	Galón	0.25		40	10
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	5		2	8
Wipe	Libra	1		4	4
Tinte	Onza	1		12	12
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	1	1	53	53
Salario ayudante	Día	1	1	40	40
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica	Kilovatios	5.00	0.65		3
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67			
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55			
Total costo de producción de la elaboración de una mesa.					<u>530</u>

Anexo 14
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Hoja técnica del costo directo de producción de una mesa
Mediano Artesano - Carpintería

Año: 2007					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Obreros	Costo Unitario Q.	Valor Q.
<u>MATERIALES</u>					
Madera de cedro	Pie2	60		6	360
Sellador	Galón	0.25		50	13
Clavos de 2"	Libra	1		6	6
Barníz	Galón	0.25		50	13
Solvente	Galón	0.25		40	10
Pegamento	Galón	0.15		60	9
Lijas	Unidad	5		2	8
Wipe	Libra	1		4	4
Tinte	Onza	1		12	12
<u>MANO DE OBRA</u>					
Salario carpintero	Día	1	1	53	53
Bonificación incentivo	Día	1	1	8	8
Salario ayudante	Día	1	1	40	40
Bonificación Incentivo	Día	1	1	8	8
Séptimo día	Día			16	16
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>					
Energía eléctrica	Kilovatios	5.00	0.65		3
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67	108.89		12
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	108.89		33
Total costo de producción de la elaboración de una mesa.					<u>607</u>

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. s.f. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, s.n. 176 p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Bonificación Incentivo, Decreto 78-89 y sus reformas. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1989> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2002> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Educación Nacional, Decreto 12-91. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1991> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Bonificación Anual, Decreto No. 42-92. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1992> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas. (en línea). Guatemala. Consultado 18 Ago. 2009. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/leyes> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 y sus reformas. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 Ago. 2009. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/leyes> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo, Decreto 1701. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <https://einguat.inguat.gob.gt/> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto 295. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/leyesordinarias> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley Reguladora de Aguinaldos, Decreto No. 76-78. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/leyesordinarias> s.p.

Congreso de la República de Guatemala. s.f. Reglamento de la Ley de Alfabetización, Acuerdo 137-91. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 Ago. 2009. Disponible en: <http://www.conalfa.edu.gt/down.html> s.p.

Soto, Jorge Eduardo. Manual de contabilidad de costos 1. Tercera edición. Guatemala, 1996. Sin Editorial. 180 p.

Perdomo Salguero, M. L. 2004. Contabilidad VIII. Ediciones Contables, Administrativas -ECA-, 3ra. Edición. Guatemala, s.n. 168 p.

Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos, Editorial Limusa. Segunda edición. Octava impresión. México, 15 de agosto de 1,986. 185 p.

Simmons, Ch. F., Tarano, J. M. y Pinto, J. H. 1959. Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública José Pineda Ibarra. 790 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2006. Reglamento Ejercicio Profesional Supervisado. Talleres del Departamento de Publicaciones. Guatemala, 51 p.