

**MUNICIPIO DE CHAHAL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**"FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)"**

LUIS RICARDO MENÉNDEZ CASTAÑEDA

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

MUNICIPIO DE CHAHAL

DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

**"FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**"FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES
(PANADERÍA)"**

**MUNICIPIO DE CHAHAL
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

LUIS RICARDO MENÉNDEZ CASTAÑEDA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2006

2006

(c)

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

CHAHAL – VOLUMEN 12

2-55-75-CPA-2006

Impreso en Guatemala, C. A.

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Ángel Jacobo Meléndez Mayorga.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado.
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Lic. Rolando de Jesús Oliva Alonzo.
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. De PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Lic. Norberto Jacobo González.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	



**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 20 de septiembre de 2006, según Acta No. 32-2006 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.21 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Chahal, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **LUIS RICARDO MENÉNDEZ CASTAÑEDA**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 veintiséis días del mes de septiembre de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. ANGEL JACOBO MELENDEZ MAYORCA
SECRETARIO

Smp.



"Todo Por ti Carolángela Mia"
Dr. Carlos Martínez Durán.
2006: Centenario de su Nacimiento.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** A Él sea la gloria, por los siglos de los siglos, quien me ha permitido alcanzar esta meta.
- A MI ESPOSA:** Ada Beatriz Estrada de Menéndez, por su amor, comprensión y apoyo.
- A MIS HIJOS:** Diego Renato, Andrea Beatriz y Ada Sofía, porque han llenado de ilusión mi vida.
- A MI PADRE:** Alfredo Menéndez Matta (†) pues con su ejemplo alcanzo hoy la meta que nos trazamos.
- A MI MADRE:** Elsa Raquel Castañeda de Menéndez, gracias por su amor y oraciones.
- A MIS HERMANOS:** Otto Alfredo y Carmen Margarita, gracias por apoyarme en todo momento.
- A MIS CUÑADOS:** Con mucho aprecio, y en especial a Angélica de Menéndez, Roberto Vaquias y Carlos David.
- A MIS COMPAÑEROS:** Ana María, Guisela, Gilmer, Efrén, Wicho, Edy, Jorge, Byron, Douglas, Mario y Anibal, por el apoyo recibido.
- A MIS AMIGOS:** Lic. Daniel Tejeda, Lic. Ludwin Mazariegos, Lic. Rodolfo Palacios, Dra. Eliet Pérez, Licda. Lissette Ordoñez, Marvin Rodríguez, Herberth Guzmán y Silvia López.
- A USTED:** Por compartir conmigo un momento tan especial.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	6
1.1.4	Topografía	6
1.1.5	Clima	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	12
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Suelos	13
1.3.1.1	Uso y aprovechamiento	17
1.3.2	Flora	18
1.3.2.1	Bosques	18
1.3.2.1.1	Uso y aprovechamiento	19
1.3.3	Hidrografía	22
1.3.3.1	Uso y aprovechamiento	24
1.3.4	Fauna	26
1.3.4.1	Uso y aprovechamiento	26
1.4	POBLACIÓN	27
1.4.1	Por edad	27
1.4.2	Población por sexo	29

1.4.3	Área urbana y rural	30
1.4.4	Etnia	31
1.4.5	Religión	32
1.4.6	Población económicamente activa –PEA-	33
1.4.7	Densidad poblacional	35
1.4.8	Analfabetismo	36
1.4.9	Vivienda	37
1.4.10	Empleo	41
1.4.11	Subempleo y desempleo	42
1.4.12	Ingresos	42
1.4.13	Niveles de pobreza	44
1.4.14	Migración	45
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	46
1.5.1	Energía eléctrica doméstica	46
1.5.2	Alumbrado público	47
1.5.3	Agua	48
1.5.4	Salud	49
1.5.5	Educación	56
1.5.5.1	Nivel pre-primario	56
1.5.5.2	Nivel primario	57
1.5.5.3	Ciclo básicos	58
1.5.5.4	Ciclo diversificado	59
1.5.5.5	Nivel superior	60
1.5.5.6	Otros estudios	60
1.5.6	Drenajes	63
1.5.7	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas	64
1.5.8	Letrinas	64
1.5.9	Servicios de extracción de basura	65

1.5.10	Rastro	65
1.5.11	Cementerio	65
1.5.12	Instalaciones deportivas	66
1.5.13	Correos y telecomunicaciones	66
1.5.14	Transportes	67
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	67
1.6.1	Sistemas y unidades de riego	67
1.6.2	Silos	68
1.6.3	Centros de acopio	68
1.6.4	Mercados	69
1.6.5	Vías de acceso	69
1.6.6	Puentes	70
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	71
1.7.1	Organizaciones sociales	71
1.7.1.1	Comité de padres de familia	72
1.7.1.2	Comité de feria	72
1.7.1.3	Comité de deportes	72
1.7.1.4	Iglesia	72
1.7.1.5	Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDES)	73
1.7.1.6	Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)	74
1.7.2	Organizaciones productivas	74
1.8	ENTIDADES DE APOYO	74
1.8.1	Instituciones gubernamentales	75
1.8.2	Instituciones no gubernamentales	77
1.8.3	Instituciones internacionales	77
1.9	FLUJO COMERCIAL	78
1.9.1	Principales productos de importación	78
1.9.2	Principales productos de exportación	79
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	80

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	81
2.1.1	Tenencia	81
2.1.2	Concentración de la tierra	83
2.1.3	Uso actual y potencial de los suelos	88
2.1.3.1	Uso actual	88
2.1.3.2	Potencial de los suelos	88
2.2	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	89
2.2.1	Actividad agrícola	90
2.2.2	Actividad pecuaria	92
2.2.3	Actividad artesanal	94
2.2.4	Agroindustria	96
2.2.5	Comercio y servicios	98

CAPITULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	100
3.1.1	Financiamiento	108
3.1.2	Crédito	108
3.1.2.1	Agrícola	108
3.1.2.2	Pecuario	108
3.1.2.3	Avícola	109
3.1.2.4	Artesanal	109
3.1.2.5	Otros	109
3.1.3	Objetivos del crédito	109

3.1.4	Importancia del crédito	109
3.1.5	Clasificación del crédito	110
3.1.5.1	Por su destino	110
3.1.5.1.1	Comercial	110
3.1.5.1.2	Producción	110
3.1.5.1.3	Servicios	110
3.1.5.1.4	Consumo	110
3.1.5.1.5	Otros	111
3.1.5.2	Por su finalidad	112
3.1.5.2.1	Inversión en capital de trabajo	112
3.1.5.2.2	Inversión fija	112
3.1.5.3	Por su garantía	112
3.1.5.3.1	Fiduciarios	112
3.1.5.3.2	Prendarios	112
3.1.5.3.3	Hipotecarios	113
3.1.5.3.4	Mixtos	113
3.1.5.4	Por su plazo	113
3.1.5.4.1	Corto	114
3.1.5.4.2	Mediano	114
3.1.5.4.3	Largo	114
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	114
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	114
3.1.6.1.1	En el sistema bancarios	115
3.1.6.1.1.1	Persona individual	115
3.1.6.1.1.2	Persona jurídica	116
3.1.6.1.2	Otras instituciones	116
3.1.7	Condiciones de credito	116
3.1.7.1	Plazos	117
3.1.7.2	Tasas de interés	117

3.1.7.3	Garantías	118
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	118
3.2.1	Recursos propios	118
3.2.1.1	Capital de los productores	118
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	119
3.2.1.3	Mano de obra familiar	119
3.2.1.4	Aporte de ahorros de cosechas anteriores	119
3.2.2	Recursos ajenos	119
3.2.2.1	Bancarios	119
3.2.2.1.1	Líneas de crédito	120
3.2.2.1.2	Otras modalidades financieras	121
3.2.2.2	Extrabancarios	121
3.3	Marco legal aplicable	121
3.3.1	Ley de bancos y grupos financieros y sus reglamentos	121
3.3.2	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	121
3.3.3	Código de Comercio	122
3.3.4	Leyes fiscales	122
3.3.5	Otras	123

CAPITULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	124
4.1.1	Volumen y valor de la producción	124
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL	
	PANADERÍA	125
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	126
4.2.2	Según tecnología utilizada	127
4.2.3	Según destino de los fondos	127

4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	128
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	130
4.2.5.1	Del mercado financiero	130
4.2.5.1.1	Altas tasas de interés	130
4.2.5.1.2	Falta de garantías	130
4.2.5.2	Del productor	131
4.2.5.2.1	Falta de organización	131
4.2.5.2.2	Temor de perder sus tierras	131
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	131
4.2.7	Asistencia técnica	132

CAPITULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMON PERSA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	133
5.2	JUSTIFICACION DEL PROYECTO	134
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	135
5.3.1	General	135
5.3.2	Específicos	135
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	136
5.4.1	Oferta	136
5.4.2	Demanda	138
5.4.3	Precio	145
5.4.4	Comercialización	146
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	151
5.5.1	Localización	151
5.5.1.1	Macrolocalización	151

5.5.1.2	Microlocalización	152
5.5.2	Tamaño	152
5.5.3	Recursos	153
5.5.4	Proceso productivo	157
5.5.5	Nivel tecnológico	162
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	162
5.6.1	Organización propuesta	162
5.6.2	Justificación	162
5.6.2.1	Marco jurídico	163
5.6.3	Objetivos	164
5.6.4	Diseño organizacional	165
5.6.5	Funciones básicas	166
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	167
5.7.1	Inversión fija	168
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	170
5.7.3	Inversión total	171
5.7.4	Financiamiento	172
5.7.5	Presupuesto de caja	177
5.7.6	Estados financieros	179
5.7.6.1	Costo directo de producción	179
5.7.6.2	Estado de resultados	184
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	187
5.8.1	Tasa de recuperación de inversión	187
5.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	188
5.8.3	Retorno al capital	188
5.8.4	Tasa de retorno al capital	189
5.8.5	Punto de equilibrio	189
5.9	IMPACTO SOCIAL	193
	CONCLUSIONES	194

RECOMENDACIONES	196
ANEXOS	
BIBLIOGRAFIA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Análisis de la Población por Edad, Área Urbana y Rural, Años: 1994-2003	28
2	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población según Sexo por Área Urbana y Rural, Años: 1994-2003	30
3	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población según Área Urbana y Rural, Años: 1994-2003	31
4	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población por Grupo Étnico, Años: 1994-2003	32
5	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población Económicamente Activa –PEA– , Años: 1994 – 2003	34
6	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Analfabetismo, Años: 1994-2002-2003	37
7	Município de Chahal - Alta Verapaz, Tenencia de la Vivienda, Años: 2002- 2003	37
8	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Características de la Vivienda, Material Usado en Paredes, Años: 2003	39
9	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Características de la Vivienda, Material Usado en Techo, Año: 2003	40

10	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Características de la Vivienda, Material Usado en Piso, Año: 2003	40
11	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Empleo por Actividad Productiva, Año: 2003	42
12	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Rango de Ingresos por Hogar, Año: 2003	43
13	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Migración del Municipio, Año: 2003	45
14	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, , Formas de Abastecimiento de Agua, Año: 2003	49
15	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Principales Causas de Morbilidad, Años: 2001-2003	53
16	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Atención de Partos, Años: 200- 2001- 2003	54
17	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Principales Causas de Mortalidad, Años: 2000- 2001- 2002- 2003	55
18	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Alumnos Inscritos según Nivel, Tipo y Área, Año: 2003	61
19	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Establecimientos Educativos, Año: 2003 Mortalidad, Años: 2000-2003	62

20	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población Estudiantil por Niveles y Área de Educación, Año: 2003	63
21	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Propiedad de la Tierra, Años: 1979- 2003	82
22	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Superficie en Manzanas, Año: 1979	84
23	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Superficie en Manzanas, Año: 2003	85
24	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Superficie en Manzanas según Encuesta Año: 2003	86
25	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Actividades Productivas, Producción y Aportación a la Economía, Año: 2003	89
26	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Principales Productos Agrícolas, Año: 2003	91
27	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Principales Productos Actividad Pecuaria, Año: 2003	94
28	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Principales Productos Artesanales, Año: 2003	96
29	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Agroindustria, Año: 2003	97

30	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Comercio y Servicio, Año: 2003	99
31	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Producción Anual por Actividad Productiva Sector Artesanal, Año: 2003	125
32	Republica de Guatemala, Prestamos Bancarios Concedidos por Destino Económico a Nivel Nacional, Periodo: 1999- 2003	128
33	Departamento de Alta Verapaz- Guatemala, Prestamos Bancarios Concedidos por Destino Económico a Nivel Departamental, Periodo: 1999- 2003	129
34	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Oferta Nacional Histórica, Periodo: 1998- 2002	137
35	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Oferta Nacional Proyectada, Periodo: 2003- 2007	138
36	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Demanda Potencial Histórica, Periodo: 1998- 2002	140
37	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Demanda Potencial Proyectada, Periodo: 2003- 2007	141
38	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Consumo Aparente Histórico, Periodo: 1998- 2002	142
39	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Consumo Aparente Proyectado, Periodo: 2003- 2007	143

40	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Demanda Insatisfecha Histórica, Periodo: 1998- 2002	144
41	Republica de Guatemala, Proyecto: Producción de Limón Persa, Demanda Insatisfecha Proyectada, Período: 2003- 2007	145
42	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Margenes de Comercialización, Proyecto: Producción de Limón Persa, Año: 2003	150
43	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Programa de Producción Proyectado, Periodo: 2003- 2007	153
44	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos Técnicos de Inversión, Periodo: 2003- 2007	156
45	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Fija, Año: 2003	168
46	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2003	170
47	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Total, Año: 2003	171
48	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Origen y Destino de los Fondos, Año: 2003	174

49	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Plan de Amortización, Préstamo, Año: 2003- 2007	176
50	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Presupuesto de Caja, Periodo: 2003- 2007	178
51	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimiento de Insumos para una Manzana, Año: 2003	180
52	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimiento de Mano de Obra, para una Manzana, Año: 2003	181
53	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costos Indirectos Variables para una Manzana, Año: 2003	182
54	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costo Directo de Producción Proyectado, Periodo: 2005- 2007	183
55	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Resultados Proyectado, Periodo: 2003- 2007	185

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Localización Geográfica, Año: 2003	5
2	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Centros Poblados, Año: 2003	11
3	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Series de Suelos Simmons, Año: 2003	16
4	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Cobertura Forestal, Año: 2003	21
5	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Mapa de Ríos, Año: 2003	25

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Flujo Comercial - Año: 2003.	79
2	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Concentración de la Tierra – INE -, Año: 2003.	87
3	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Principales Productos Agrícolas, Participación en la Economía del Municipio, Año: 2003.	92
4	Republica de Guatemala, Estructura del Sistema Financiero Formal, Año: 2003.	102
5	Republica de Guatemala, Estructura del Sistema Financiero Informal, Año: 2003.	107
6	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Aldea las Conchas, Proyecto: Producción de Limón Persa, Año: 2003.	149
7	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Flujograma del Proceso Productivo de Limón Persa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Año: 2003.	161
8	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Aldea las Conchas, Estructura Organizacional, Comité Productivo de Limón Persa	166
9	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Punto de Equilibrio, Año: 2006	192

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, División Política, Años: 1994-2003	8
2	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Clasificación de suelos, Año: 2003	14
3	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Uso Actual de los Suelos, Año: 2003	18

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, tiene entre sus objetivos realizar estudios socioeconómicos en el interior del país para contribuir a la solución de los principales problemas que afrontan las comunidades que sufren carencias económicas. El EPS constituye uno de los métodos de evaluación final previo a otorgar el título profesional de las ciencias económicas en grado académico de licenciado.

El presente informe individual denominado "Financiamiento de la Producción de Unidades Artesanales (Panadería)" se realizó en el municipio de Chahal, departamento de Alta Verapaz, con la finalidad de conocer la problemática encontrada en este tema.

Para realizar el presente informe se cumplió con las etapas siguientes:

- Seminario general en el mes de junio 2003, en esta se dictaron conferencias sobre temas relacionados al proceso de investigación y elaboración de proyectos.
- Seminario específico en el mes de julio y agosto de 2003, donde se integraron grupos de acuerdo a la formación profesional, se expusieron temas relacionados con el análisis socioeconómico, determinación de costos agrícolas, pecuarios y otros; se asignaron proyectos de carácter agrícola a nivel de prefactibilidad y de perfil, por último se diseñaron boletas para recopilar la información en el trabajo de campo.
- Trabajo de campo, realizado en septiembre y octubre 2003, el cual constó de dos etapas: la primera a través una visita preliminar al Municipio, en septiembre 2003, para establecer comunicación con las autoridades y líderes del lugar, conocimiento de lugares poblados y prueba piloto de las

boletas; y la segunda, a través del trabajo de campo, en octubre 2003, en la recopilación de la información necesaria para realizar el estudio. Trabajo de gabinete, en el cual se tabuló y analizó la información obtenida a través de las boletas para elaborar los informes correspondientes.

El objetivo general de la investigación es establecer el diagnóstico socioeconómico de la situación actual del Municipio, con el objeto de identificar las potencialidades productivas y estar en condiciones para plantear propuestas de inversión que permitan elevar el nivel de ingresos y la calidad de vida de la población, así como mostrar la situación financiera y acceso a las fuentes de financiamiento de los artesanos dedicados a la actividad de panadería.

El objetivo específico es proporcionar el marco teórico necesario para el desarrollo del proyecto de Limón Persa en la aldea Las Conchas, Chahal, Alta Verapaz y así propiciar las condiciones para superar las dificultades económicas que afrontan sus pobladores.

Como hipótesis general se plantea que la población del Municipio se mantiene en condiciones invariables respecto a sus ingresos, deficiencias en infraestructura, servicios básicos y públicos, educación y condiciones productivas, en comparación a las mostradas en estadísticas del censo de población y habitación de 1994 y censo agropecuario de 1979.

La técnica de investigación utilizada fue el método científico, el cual se desarrolló por medio de la observación conforme las visitas y recorrido a las diferentes comunidades del Municipio, la entrevista a través del diálogo con personas conocedoras del medio, el muestreo estadístico elaborado con base al censo de población 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, por medio del

cual se determinó el tamaño de la muestra en 375 hogares a encuestar, con un grado de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Toda la información recopilada fue objeto de análisis, depuración e interpretación, lo cual se constituyó en el trabajo de gabinete desarrollado para la elaboración del presente informe.

El presente informe consta de cinco capítulos integrados de la manera siguiente:

Capítulo I, describe las características generales del Municipio, tales como antecedentes históricos, localización geográfica, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial y financiero.

Capítulo II, trata sobre la organización de la producción, estructura agraria, actividades productivas, las cuales se detallan de forma general.

Capítulo III, versa sobre los aspectos generales del financiamiento, tipos, objetivos del crédito, clasificación del crédito, procedimientos para obtener créditos, fuentes de financiamiento y otros.

Capítulo IV, comprende los aspectos más relevantes del financiamiento de la producción artesanal y específicamente sobre la actividad de la panadería.

Capítulo V, presenta la propuesta de inversión desarrollada en base a los estudios realizados durante el mes de octubre 2003 y en datos técnicos recabados y analizados por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado. La propuesta de producción de limón persa, se hace basándose en que es una

potencialidad productiva para el municipio de Chahal, que contribuirá al mejoramiento de las condiciones económicas de sus pobladores.

Por último se presentan importantes conclusiones y recomendaciones sobre el desarrollo de la investigación, las cuales se espera sean de utilidad para que los habitantes del municipio de Chahal, Alta Verapaz, y las consideren para conseguir el pleno desarrollo de su economía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las características socioeconómicas del municipio de Chahal, del departamento de Alta Verapaz; historia y accidentes geográficos. Chahal es un Municipio que fue afectado por el conflicto armado interno del País, que involucró principalmente el área rural, lo cual provocó un alto grado de desconfianza e inseguridad entre los habitantes del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado incluye los aspectos siguientes: antecedentes históricos, extensión territorial, topografía y clima del municipio de Chahal del departamento de Alta Verapaz.

1.1.1 Antecedentes históricos

Chahal, según el Diccionario Geográfico Nacional, perteneció al departamento de Izabal, del cual se separó por Acuerdo Gubernativo del 2 de noviembre de 1887. Por causas ignoradas, en virtud que no existe evidencia escrita, volvió a pertenecer al departamento de Izabal. El 31 de mayo de 1890, por petición de autoridades y vecinos, regresa a la jurisdicción de Alta Verapaz como aldea del municipio de Santa María Cahabón. El 5 de septiembre de 1903 por Acuerdo Gubernativo fue elevada a la categoría de Municipio del departamento de Alta Verapaz, Acuerdo firmado por el Presidente de la República, Manuel Estrada Cabrera.

Según estudios realizados por el historiador Adrián Recinos, en la Biblia de los Mayas Quichés, el Popol-Vuh, Chahal traducido al idioma Español quiere decir Guardián de las Sementeras, al invocar este nombre la princesa Ixquic.

Otra acepción es: Cha que quiere decir ceniza y Hal que quiere decir patojo (niño), lo que viene a significar patojos que comían cenizas.

Existe otra leyenda que habla sobre el origen de la palabra Chahal y cuenta que existió una mujer ya anciana que vivía con su nieto, un joven de corta edad, en un lugar retirado en las montañas de las Verapaces, esta señora tenía siembras de cacao, chile, maíz y frijol, de lo cual se alimentaba ella y su nieto. Resultó que la anciana murió en tiempos de siembra y el nieto al quedar solo no hallaba que hacer, entonces decidió cuidar a su abuelita muerta y también a las semillas que ella había reunido. Es por eso que se le llamó Chahal que quiere decir Guardián de las Sementeras.

La cabecera municipal de Chahal desde su origen hasta antes del 5 de abril de 1983, estuvo localizada en lo que actualmente se conoce como Viejo Chahal ó San Agustín.

A partir de esa fecha fue trasladada, conforme providencia Número 5409 del Ministerio de Gobernación; fungía como Presidente de la República el General Efraín Ríos Montt; quien ordenó el traslado a la finca denominada Rubel Inup que en q'eqchi' significa bajo la ceiba, acontecimiento que tuvo como testigos a todos los alcaldes de Alta Verapaz, de los municipios reconocidos a la fecha, el primer alcalde en la nueva ubicación fue el señor Manuel Jesús Caal Hun.

El 9 de octubre de 1985 conforme Acuerdo Gubernativo número 868-85 del General Oscar Mejía Vítores, fue reconocido oficialmente el traslado de la Cabecera Municipal con el nombre de Nuevo Chahal y quedó la antigua Cabecera como caserío, con el nombre de Chahal Viejo. San Agustín fue cabecera municipal por 80 años y San Fernando lleva como cabecera municipal 20 años. La fiesta titular del Municipio se celebra del 25 al 30 de marzo.

Actualmente se conoce a la cabecera municipal con el nombre de San Fernando Chahal, en recuerdo del Presidente de la República Fernando Romeo Lucas García, quien ordenó la creación del casco urbano. Sin embargo, los habitantes de San Agustín no están de acuerdo por lo que existen disputas entre los habitantes de dichos lugares, de tal manera que para la celebración del centenario que se llevó a cabo en el año 2003, se dividieron las fechas de celebración, del 1 al 5 de septiembre en San Agustín y del 8 al 12 de septiembre en San Fernando.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Chahal se localiza a 367 kilómetros de la capital de Guatemala, vía cabecera departamental Cobán, municipio de Chisec, caserío de Raxruhá y municipio de Fray Bartolomé de las Casas; la carretera es asfaltada hasta el caserío de Raxruhá y de éste al municipio de Chahal es terracería, generalmente en buen estado en invierno como en verano.

De la ciudad capital de Guatemala vía carretera al atlántico, se localiza a 375 kilómetros de distancia, con carretera asfaltada hasta la aldea Cadenas del municipio de Livingston, departamento de Izabal; de Cadenas al municipio de Chahal la carretera es de terracería, generalmente en buen estado; este tramo carretero es denominado Franja Transversal del Norte.

También se localiza a 150 kilómetros de la cabecera departamental de Alta Verapaz, vía municipio de San Pedro Carchá y de Campur, Sebol y Fray Bartolomé de las Casas con carretera de terracería.

Los límites jurisdiccionales del municipio de Chahal, antiguamente estaban señalados a partir del cerro Sepenz hasta el nacimiento del Río Oxec, al Cerro Tabol, de ahí al Cerro Setinta, hasta el nacimiento del Río Santa Isabel. Existe

litigio con el municipio de Fray Bartolomé de las Casas por la comunidad Raxahá, que a la fecha de la investigación aún no se ha definido a quién pertenece legalmente.

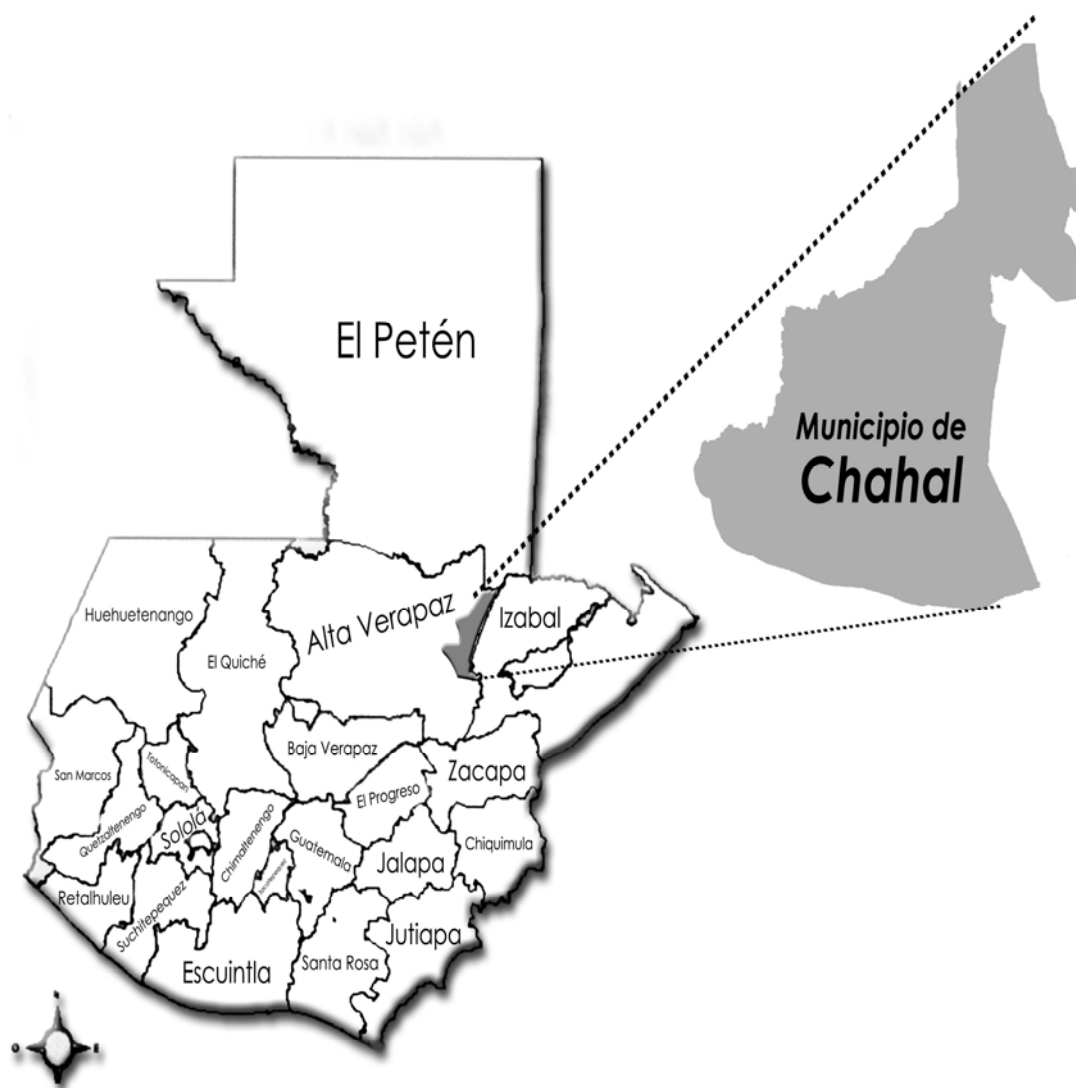
Los límites territoriales actuales son los siguientes:

Norte: San Luis (Petén) y Fray Bartolomé de las Casas (Alta Verapaz);
Sur: Santa María Cahabón (Alta Verapaz);
Este: El Estor y Livingston (Izabal);
Oeste: Santa María Cahabón y Fray Bartolomé de las Casas (Alta Verapaz).

Chahal está unido con los poblados y los municipios vecinos por medio de carreteras, caminos municipales, roderas y veredas; principalmente por la carretera denominada Franja Transversal del Norte, la cual inicia en la aldea Cadenas del municipio de Livingston del departamento de Izabal y finaliza en el poblado de Playa Grande, del departamento de Quiché.

La cabecera municipal de Chahal se ubica en la parte Noroeste del Municipio, Colinda al Norte con el Río Chiyú, al Sur con Santa Elena y Sexán Chiyú, al Este con la finca Rubel Cacao y al Oeste con Sexán Chiyú. La localización geográfica es latitud de 15°45'45", longitud 89°33'25". A continuación se presenta el mapa de la localización geográfica del municipio de Chahal.

Mapa 1
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Localización Geográfica
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 672 Km² y se encuentra a una altura de 240 metros sobre el nivel del mar, por lo que el clima es cálido.

La extensión del Municipio representa un 7.74% con relación al departamento de Alta Verapaz, cuyo territorio es de 8,886 Km².

1.1.4 Topografía

El territorio presenta una topografía con superficies planas, quebradas y onduladas; en el centro de la Cabecera Municipal el terreno tiene partes altas y bajas, éstas, susceptibles de inundarse ante inviernos copiosos. Igualmente algunos centros poblados que se encuentran situados en terrenos muy bajos con relación a la corriente de los ríos del Municipio, tales como: San José, Santa Rita, San Marcos Chinayú, Oxlajuhá y Setzol.

La topografía variada de este Municipio determina la existencia de accidentes orográficos:

Sierras: Chamá, Santa Cruz

Montañas: Mayas

Cerros: Jolom, Chacoú, Saquiquib, Tabol

1.1.5 Clima

El Municipio tiene un clima cálido y húmedo; se marcan dos estaciones: Invierno, el cual se observa principalmente en los meses de junio hasta octubre y eventualmente los meses de noviembre a febrero; y verano, a partir del mes de marzo hasta finales de mayo.

La temperatura del Municipio es cálida con humedad permanente, con temperaturas mayores de 30°, con una evaporación aproximada entre 0.40 y 0.45, y ésta varía de acuerdo a la influencia de los vientos, por estar situado en la boca costa del océano atlántico.

La estación de lluvia es muy abundante, lo cual provoca daños a la infraestructura vial, a los cultivos y en general a las actividades productivas del Municipio.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La Constitución Política de la República de Guatemala establece que los municipios son instituciones autónomas. Las autoridades municipales son electas directas y popularmente, en una significativa y formal manera de consolidar el poder local. El Municipio de Chahal, se encuentra dispuesto de la siguiente manera:

1.2.1 División política

“Para el año 1994 el Municipio estaba formado por: dos pueblos, una aldea, 47 caseríos, 29 fincas y un paraje.”¹ Sin embargo, según los datos recabados en la investigación, al año 2003 existen: un pueblo, una aldea, 67 caseríos, 13 fincas y un paraje, con un total de 82 centros poblados.

A la fecha de la investigación, la municipalidad no cuenta con datos fehacientes del pasado y la ausencia de información sobre los cambios de la división política no permite establecer con certeza la asignación de las categorías de las diferentes comunidades del Municipio.

Las condiciones anteriores, se encuentran actualizadas en los datos obtenidos

¹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo 1994, Características Generales de Población, según Municipio y Lugar Poblado.

en el censo de población del año 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

En la tabla 1 se presentan las categorías de los centros poblados del Municipio, entre las que se encuentran: pueblos, caseríos, aldeas y fincas.

Tabla 1
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
División Política
Años: 1994-2003

Año 1994		Año 2003	
Poblado	Categoría	Poblado	Categoría
01. Nuevo Chahal	Pueblo	01. Nuevo Chahal	Pueblo
02. Viejo Chahal	Pueblo	02. Viejo Chahal	Caserío
03. Cantutú	Finca	03. Cantutú	Finca
04. Oculchoch	Caserío	04. Oculchoch	Caserío
05. Chajcorech	Caserío	05. Chajcorech	Caserío
06. Chivitz	Finca	06. Chivitz	Caserío
07. Chicoc	Caserío	07. Chicoc	Caserío
08. El Sagrado Corazón	Finca	08. El Sagrado Corazón	Finca
09. Sepoc	Caserío	09. Sepoc	Caserío
10. Sejux	Caserío	10. Sejux	Caserío
11. La Esperanza	Finca	11. La Esperanza	Finca
12. San Marcos	Caserío	12. San Marcos	Caserío
13. El Porvenir o Sesutzuj	Caserío	13. El Porvenir o Sesutzuj	Caserío
14. Asunción Sebac	Finca	14. Asunción Sebac	Finca
15. Sospelá Chinayú	Caserío	15. SospeláChinayú	Caserío
16. Sesutzuj o Setal	Caserío	16. Sesutzuj o Setal	Caserío
17. Serraxic	Caserío	17. Serraxic	Caserío
18. Setzol	Caserío	18. Setzol	Caserío
19. El Rosario	Caserío	19. El Rosario	Caserío
20. Seamay II	Finca	20. Seamay II	Finca
21. Cavilchoch I	Caserío	21. Cavilchoch I	Caserío
22. Sebosito	Caserío	22. Sebolito	Caserío
23. Selauté o Sejalauté	Caserío	23. Selauté o Sejalauté	Caserío
24. Sechactí	Caserío	24. Sechactí	Caserío
25. Sechina o Sejux	Finca	25. Sechina o Sejux	Caserío
26. Santa Elena Chiyú	Finca	26. Santa Elena Chiyú	Finca
27. Sepac	Finca	27. Sepac	Caserío
28. Segur	Finca	28. Segur	Finca
29. Semox	Caserío	29. Semox	Caserío

Año 1994		Año 2003	
Poblado	Categoría	Poblado	Categoría
30. Setutz	Caserío	30. Setutz	Caserío
31. Santiago Soselá	Caserío	31. Santiago Soselá	Caserío
32. Xalajá Chivitz	Finca	32. Xalajá Chivítz	Caserío
33. Las Conchas	Aldea	33. Las Conchas	Aldea
34. Sta. María Selamux	Caserío	34. Santa María Selamux	Caserío
35. Guadalupe	Caserío	35. Guadalupe	Caserío
36. Sequib	Caserío	36. Sequib	Caserío
37. Sexan Chiyú	Caserío	37. Sexan Chiyú	Caserío
38. San Felipe Setzimín	Caserío	38. San Felipe Setzimín	Caserío
39. Valle Verde	Caserío	39. Valle Verde	Caserío
40. El Desconsuelo	Caserío	40. El Desconsuelo	Caserío
41. San Juan El Paraíso	Caserío	41. San Juan El Paraíso	Caserío
42. Santa Rita	Caserío	42. Santa Rita	Caserío
43. Buena Vista	Caserío	43. Buena Vista	Caserío
44. Setaña	Finca	44. Setaña	Finca
45. Seamay	Finca	45. Seamay	Finca
46. Santo Domingo	Caserío	46. Santo Domingo	Caserío
47. San Pedro Sepur	Caserío	47. San Pedro Sepur	Caserío
48. San José	Caserío	48. San José	Caserío
49. Sejolobob	Caserío	49. Sejolobob	Caserío
50. Semanzana	Caserío	50. Semanzana	Caserío
51. Chaquiro Quijá	Caserío	51. Chaquiro Quijá	Caserío
52. Quixpurilá	Caserío	52. Quixpurilá	Caserío
53. San Jacinto Chinayú	Caserío	53. San Jacinto Chinayú	Caserío
54. Sepiljá	Caserío	54. Sepiljá	Caserío
55. Sahilá	Caserío	55. Sahilá	Caserío
56. Salac	Finca	56. San Marcos Chinayú	Caserío
57. Chicucul	Finca	57. Oxlajuhá	Finca
58. Nimlabajal o Sesajal	Caserío	58. Nuevo Chunacté	Finca
59. Rubelcacao o Secacao	Finca	59. Rechina	Caserío
60. Sesaltul	Caserío	60. Santiago Soselá II	Caserío
61. Segur Sebac	Caserío	61. Volcan Semox	Caserío
62. Sacuitz	Finca	62. Las Cabeceras Semox	Caserío
63. Sexan	Finca	63. San Lucas Rubelsaltul	Caserío
64. Sesincheu	Finca	64. Sta. María Rubelsaltul	Caserío
65. Sebax	Finca	65. Sta. Rosa Sexan	Caserío
66. Soseljá	Finca	66. Actela	Caserío
67. Nueva Asunción	Caserío	67. Sesincheu	Caserío
68. Semapillá	Finca	68. Chimuy	Caserío
69. El Recuerdo	Finca	69. Falda Sepac	Caserío
70. Refugio	Finca	70. San Lucas Secanté	Caserío
71. Santiago	Finca	71. San Pablo Setolom	Caserío

Año 1994		Año 2003	
Poblado	Categoría	Poblado	Categoría
72. Jolomxul	Caserío	72. Oxlaju Chajom	Caserío
73. Xelaja Chucucul	Finca	73. María del Pilar	Caserío
74. Cholcuink	Caserío	74. Sesab	Caserío
75. Trece Aguas	Caserío	75. Gaspar Chinayú	Caserío
76. El Azufre	Paraje	76. La Peñita	Finca
77. El Recreo	Finca	77. Guayabo	Caserío
78. Chavilchoch	Caserío	78. El Esfuerzo	Finca
79. Nueva	Finca	79. Santa Cecilia	Caserío
80. Zarzal Viejo	Finca	80. Siguanhá I	Caserío
		81. Siguanhá II	Caserío
		82. Sta. Cruz Chabilchoch	Caserío

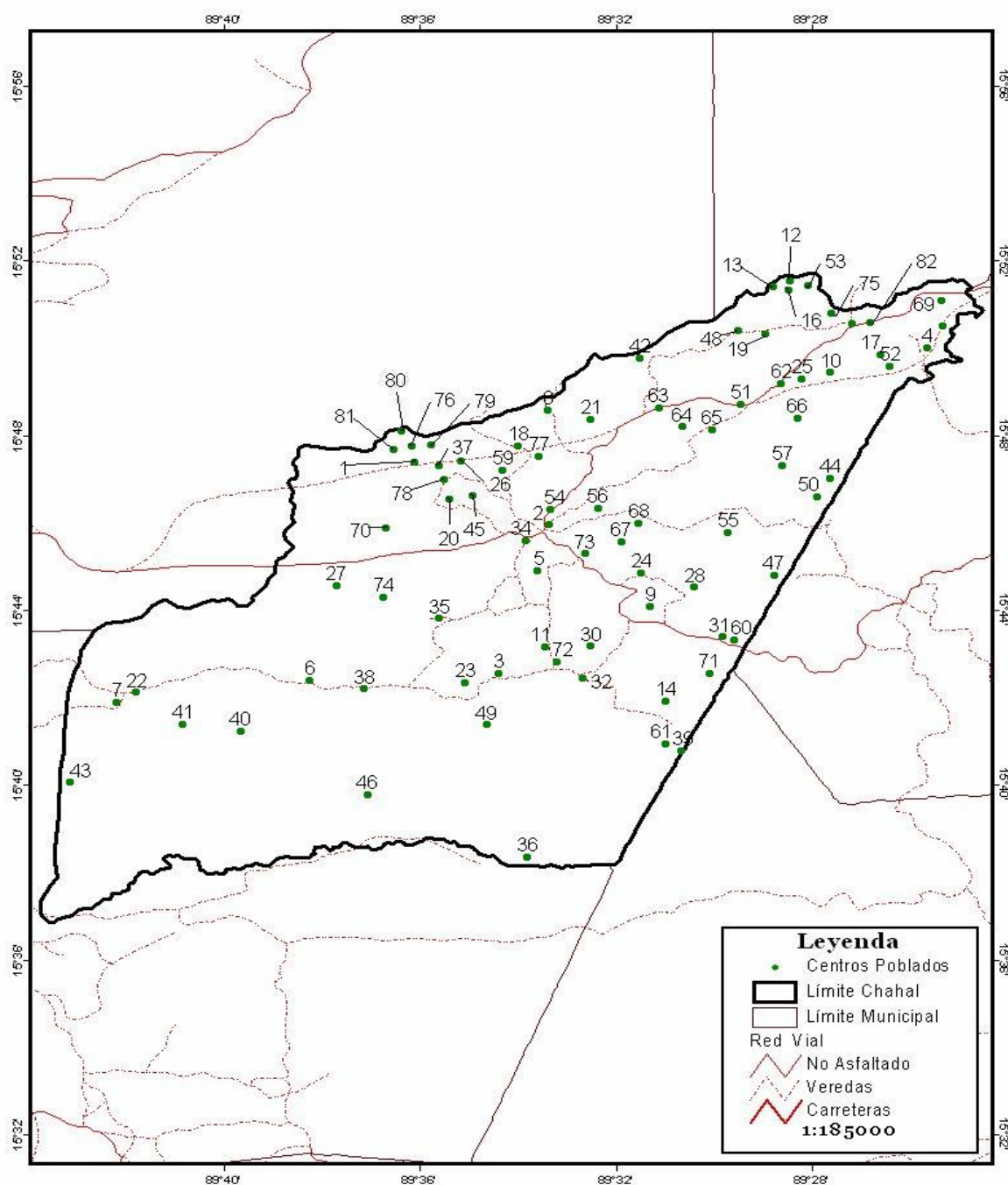
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

De acuerdo con el censo realizado en el año de 1994, en el municipio de Chahal existían 80 centros poblados con las categorías de pueblo, aldea, caserío paraje y finca, no obstante en la investigación de campo realizada en octubre de 2003, se estableció que son 82, detectándose un incremento de dos centros poblados según información proporcionada por la Municipalidad son los siguientes, caserío Siguanhá I y caserío Siguanhá II, los cuales no aparecen en el censo del año 1994, así mismo se determinó que algunos centros poblados cambiaron de nombres y categorías, por ejemplo: San Agustín que en el pasado era la Cabecera Municipal, en la actualidad está reconocido como caserío, derivado que la Cabecera Municipal es San Fernando Nuevo Chahal.

En el censo poblacional de 1994 se identificaron los caseríos: Salac, Chicucul, Nimlabajal, Rubelcacao, Sexaltul, Sepur Sebac, Sacuitz, Sexán, Sesincheu, Sebox, Nueva Asunción, Semapillá, entre otros y durante la investigación se confirmó la ausencia de estos con los mismos nombres, actualmente se identifican con otros nombres, como se observa en la tabla anterior.

A continuación se presentan los centros poblados que conforman la división política del municipio de Chahal.

Mapa 2
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Centros Poblados
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Unidad de Sistemas de Información Geográfica del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

1.2.2 División administrativa

La Municipalidad está representada por el Concejo Municipal, el cual se conforma por el Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, cuatro Concejales Titulares y un Concejale Suplente, estructura que fue confirmada en año 2003.

Según el Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República (Código Municipal) establece la figura de Alcaldes Comunitarios en cada una de las comunidades, conforme la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República.

Los alcaldes comunitarios representan la autoridad, son los encargados de velar por el orden, impulsar proyectos de beneficio comunitario y establecer una buena comunicación con la población y las autoridades municipales, lo que hasta en el año 2001 quien ejercía esta función era únicamente el alcalde y concejales que estaban ubicados en la Cabecera Municipal.

Tal estructura enmarcada dentro de las leyes citadas se refleja en la actual organización municipal y las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación.”² Los principales recursos naturales del Municipio son los siguientes:

² PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I, Documento de apoyo a la Docencia Universitaria. Centro de Impresiones Gráficas.1998. Página 6.

1.3.1 Suelos

Los suelos del Municipio son de textura arcillo arenoso, poco profundos, generalmente con un drenaje interno deficiente. Al llover se forman escorrentías que erosionan la tierra fácilmente, debido entre otros factores, a lo inclinado del terreno y a la intensa deforestación ocasionada por los pobladores.

“El suelo es parte integral y fundamental de todo el ecosistema en el que el hombre, los animales y las plantas conviven; permite la generación del alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies.”³

“Los suelos del Municipio se clasifican dentro del grupo “Suelos de Tierras Bajas Petén-Caribe”. Este grupo se subdivide en: A) Suelos profundos bien drenados, B) Suelos poco profundos bien drenados, C) Suelos profundos mal drenados, D) Suelos aluviales.”⁴

Acorde a la clasificación anterior, los suelos del Municipio se enmarcan dentro del subgrupo II:

- Suelos poco profundos y bien drenados, ocupan relieves inclinados, tienen menos de 50 centímetros de profundidad sobre el lecho de roca y no son recomendables para cultivos intensos.
- Suelos mal drenados, ocupan terrenos casi planos y son suelos potencialmente productivos si se establecen sistemas de drenaje antes de cultivarlos.

De la clasificación anteriormente citada del subgrupo II, se desglosa la clasificación elaborada por Simmons y de las cuales las existentes en el

³ Ibidem. Página 28.

⁴ SIMMONS, C. S., TARANO, J. M. y J. H. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Traducido por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1959. Página 459.

municipio de Chahal se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Clasificación de suelos
Año: 2003

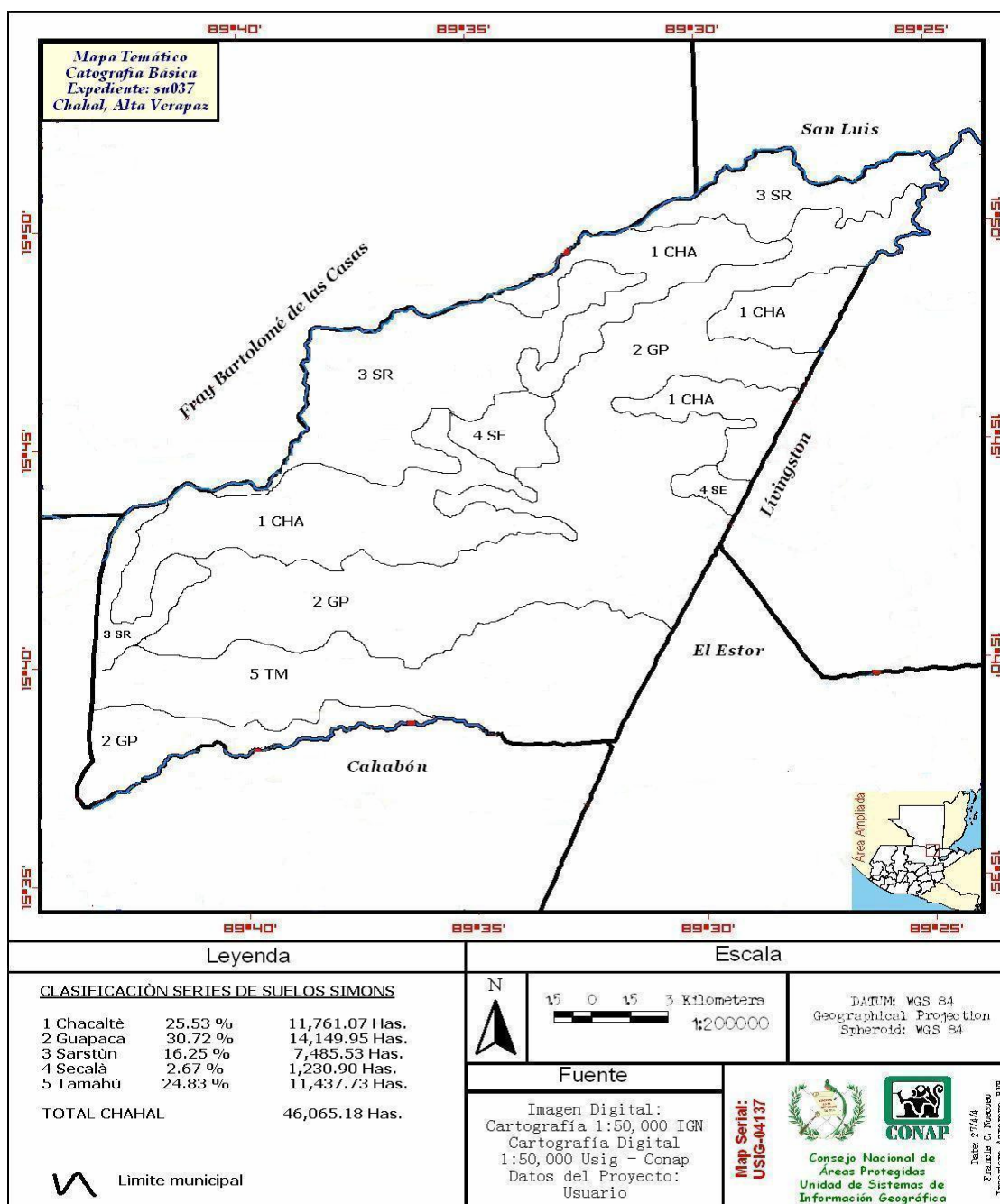
Series	Extensión (Hectáreas)	Concepto
Chacalté	11,760.64	Símbolo Cha; material madre caliza maciza, dura; relieve inclinado; drenaje interno rápido; suelo superficial: color café muy oscuro; textura y consistencia arcillosa; espesor aproximado 10-20 cm.; subsuelo: color café; consistencia plástica; textura arcillosa; espesor aproximado 20-30 cm.
Guapaca	14,149.43	Símbolo Gp; material madre esquisto arcilloso; relieve ondulado a muy inclinado; drenaje interno moderado; suelo superficial: color café a café grisáceo; textura y consistencia arcillosa, friable; espesor aproximado 10-20 cm.; subsuelo: café amarillento; consistencia moderadamente friable; textura arcillosa; espesor aproximado 30 cm.
Sarstún	7,485.25	Símbolo Sr; material madre aluvión; relieve plano; drenaje interno despacio; suelo superficial: color café muy oscuro; textura y consistencia arcillosa, plástica; espesor aproximado 10-15 cm.; subsuelo: color café grisáceo; consistencia plástica; textura arcillosa; espesor aproximado 60-80 cm.
Secalà	1,230.85	Símbolo Se; material madre esquisto arcilloso; relieve inclinado; drenaje interno moderado; suelo superficial: color café rojizo; textura y consistencia arcillosa, friable; espesor aproximado 10-15 cm.; subsuelo: color café grisáceo; consistencia friable; textura arcillosa; espesor aproximado 30 cm.
Tamahú	11,437.30	Símbolo Tm; material madre caliza o mármol; relieve inclinado; drenaje interno rápido; suelos superficial: café muy oscuro; textura y consistencia franca a arcillosa, friable; espesor aproximado 5 cm.; subsuelo: color café oscuro; consistencia friable; textura franco arcillosa a arcillosa; espesor aproximado 30 a 40 cm.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Con la clasificación anterior, se determina que los suelos del municipio de Chahal del departamento de Alta Verapaz, no son aptos para cultivos limpios o temporales, como el maíz y el frijol negro, sin embargo, con un manejo y tecnología adecuada se obtiene una mejor producción.

En el mapa siguiente se reflejan las áreas con las correspondientes series de suelos conforme la clasificación de Simmons.

Mapa 3
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Series de Suelos Simmons
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Unidad de Sistemas de Información Geográfica del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

1.3.1.1 Uso y aprovechamiento

Actualmente, los suelos del Municipio, aunque mantienen un uso intensivo de cultivos, maíz y frijol negro principalmente, no son aprovechados en forma óptima, debido a la baja tecnología aplicada, determinándose como causa, las costumbres tradicionales, falta de capital de trabajo y poca orientación de los campesinos en la aplicación de técnicas de cultivo.

“Los suelos son de vocación forestal, por lo que pueden utilizarse para cultivos permanentes, se considera que puede aprovecharse para la producción de cardamomo, cacao y árboles frutales para lo cual debe efectuarse un proceso de recuperación y conservación de suelos.”⁵

Si bien es cierto, que debido a la vocación forestal de la tierra los terrenos no son adaptables a los cultivos limpios y en gran parte los suelos están agotados y erosionados, también lo es, que es necesario mejorar los métodos agrícolas que permitan un manejo adecuado de los mismos, que asegure una productividad óptima y sostenible, principalmente para cultivos temporales como el maíz, frijol negro y chile cobanero, que constituyen el sustento diario de la población, bien sea para el autoconsumo o para la venta.

Cabe decir, que debido al mal manejo de los suelos, estos mantienen una degradación constante, sin existir programas estatales para la diversificación de cultivos, que permita una rotación de los mismos, sin menoscabar los intereses de los agricultores del Municipio.

Del uso actual de los suelos y la extensión, se identifican de la siguiente forma:

⁵ OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE CHAHAL. Estrategia para el Desarrollo y Estrategia de Reducción de la Pobreza. Edición 2003, página 139.

Tabla 3
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Uso actual de los suelos
Año: 2003

Tipo de cultivos	Extensión (Hectáreas)
Pastos naturales	4.48
Cultivos perennes	160.01
Bosque secundario (Arbustal)	4,885.84
Charral o matorral	17,406.26
Cultivos anuales	5,178.89
Latifoliadas	17,793.58
Otros humedales	634.41

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003

Se aprecia que los bosques denominados latifoliados y los charrales o matorrales, son los predominantes, propios de los climas cálidos y húmedos, características del municipio de Chahal.

1.3.2 Flora

En esta división los recursos naturales del Municipio son abundantes y se clasifican en: bosques latifoliados asociación latifoliadas-cultivos y bosques secundario/arbustal.

1.3.2.1 Bosques

En el municipio de Chahal predominan los bosques latifoleados y se identifican como tales, por tener hojas anchas y copas irregulares, por localizarse en climas cálidos y húmedos, son propios de los climas subtropicales como el imperante en el Municipio. En la actualidad se estima que los bosques ocupan un 25% de la extensión territorial del Municipio, que equivale a 168 kilómetros cuadrados,

estas áreas boscosas constituyen el hábitat de gran variedad de animales y plantas. Entre las principales especies de madera existentes están: caoba, cedro, jocote fraile, ronrón, rosal, chico zapote, palo blanco, ceiba, santa maría, tamarindo, limoncillo, etc.

La riqueza forestal del Municipio es un potencial amenazado por la constante deforestación y los incendios forestales, causados principalmente por las rozas mal manejadas por los campesinos, que ganan terreno día a día y extienden la frontera agrícola; en deterioro del ecosistema, no sólo de la región, también del País, ante lo cual la conservación y sostenibilidad de este recurso natural, es un reto para el Gobierno central y local.

No existen estadísticas concretas de cual era la extensión boscosa del Municipio en años anteriores; sin embargo, se estima que la extensión territorial que ocupaban los bosques ascendía aproximadamente a un 50% del territorio, equivalente a 336 kilómetros cuadrados, según opinión de técnicos forestales del Instituto Nacional de Bosques, por lo que es difícil establecer índices fehacientes de la boscosidad del Municipio.

Las causas principales de la extinción son: la tala inmoderada e ilícita de árboles, incendios forestales, falta de orientación en el manejo y cuidado forestal, entre otras, lo que ha afectado severamente la flora de la región.

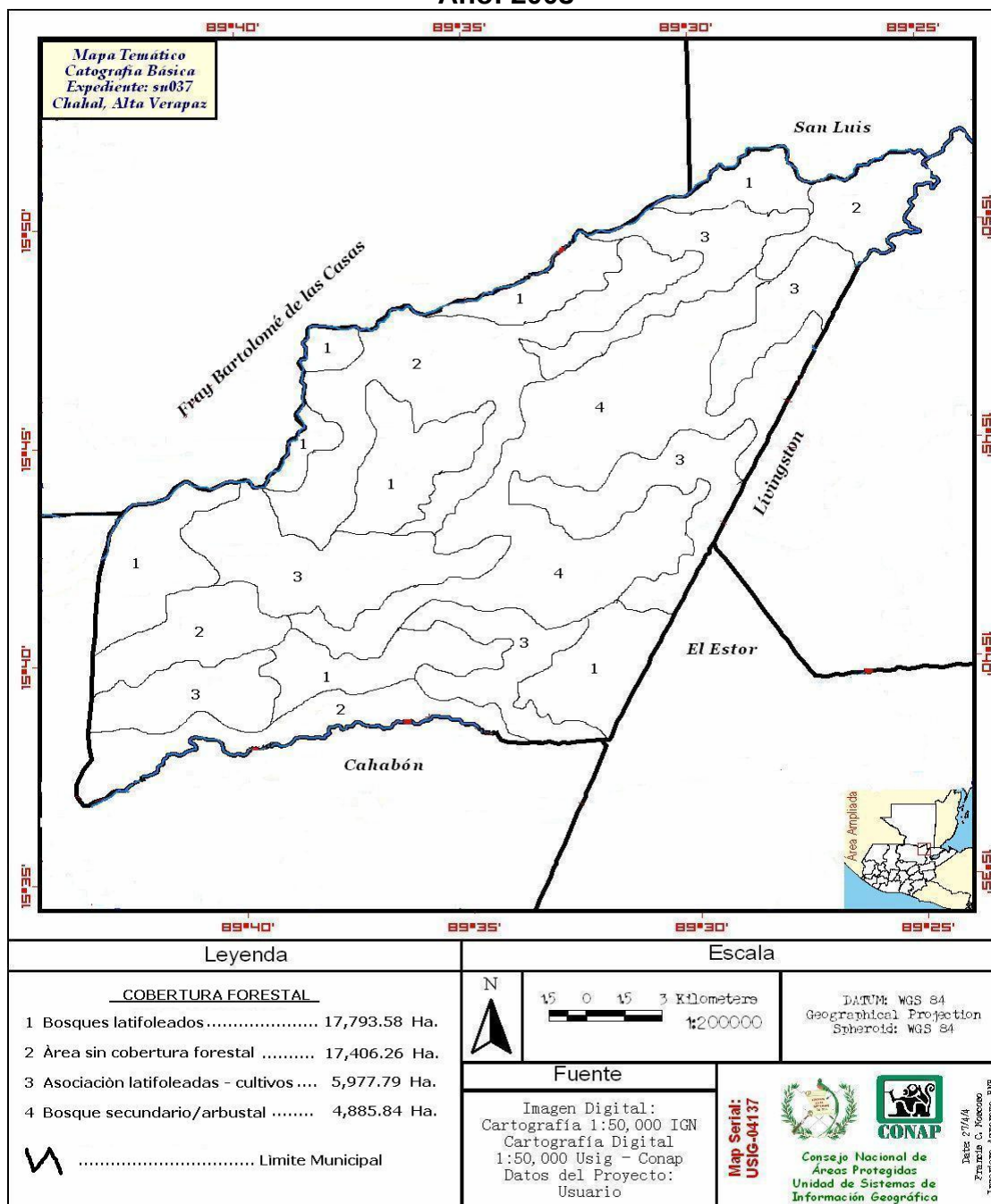
1.3.2.1.1 Uso y aprovechamiento

Actualmente los habitantes del Municipio, usan y aprovechan los bosques, para obtener leña y madera, utilizada para la cocción de los alimentos y para la construcción de viviendas, esta actividad es inmoderada e incide en una constante deforestación y deterioro ecológico, así como a la pérdida de la biodiversidad, la cual es irreversible.

Es importante señalar que el uso y manejo inadecuado de este recurso, causa desequilibrio ambiental, con daños al ecosistema. La deforestación influye en la disminución del caudal de ríos, afluentes, nacimientos de agua, etc., lo anterior repercute directamente en la calidad de vida de los vecinos del Municipio, no solo a nivel económico, también en la salud, al contaminarse las aguas y el aire, que generan enfermedades al ser humano.

El siguiente mapa muestra la cobertura forestal del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Cobertura Forestal
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Unidad de Sistemas de Información Geográfica del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

1.3.3 Hidrografía

“El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno (H_2O), de donde toma su nombre de hídrico; es el principal recurso para el ser humano; de él depende la supervivencia de todos los seres vivos de la tierra. El reino vegetal y el animal, desaparecerían automáticamente en su ausencia.”⁶

El Municipio es irrigado por varios ríos, tales como: Chiyú o Senimlayú, Chahal, Semanzana y Gracias a Dios; entre los riachuelos: Chicoc, Chivitz, Seamay, las quebradas de Sechum, Semox y Guayté.

Los ríos Chiyú y Chahal son los más importantes del Municipio, constituyéndose ambos en un potencial económico para los habitantes de la localidad, estos ríos reciben en el recorrido de sur a norte por las diferentes comunidades, otros nombres, al río Chahal los habitantes del caserío las Conchas lo llaman Sepemech que significa conchas. Se unen al noroeste del caserío Serraxic y esta unión da origen al río Gracias a Dios, internándose al municipio de Livingston del departamento de Izabal.

El río Chiyú tiene una longitud recorrida dentro del Municipio de 46.23 kilómetros, y mantiene un caudal permanente todo el tiempo, incrementándose como es lógico, en época de invierno. El río Chahal se encuentra en la sierra de Santa Cruz. Se origina de la unión de las quebradas Semox y Guayté, al Oeste del caserío Sechúm y al Este del casco de la finca Cantutú en la sierra de Chamá. La longitud territorial recorrida por el río Chahal, es de 44 kilómetros, hasta unirse con el río Chiyú, este río también mantiene caudal permanente en toda época, con incremento del mismo en invierno.

⁶ PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Obcit.. Página 117.

Según personas de avanzada edad, los ríos del municipio de Chahal, eran cuatro décadas atrás, abundantes en peces de diversa variedad; para muchas familias la pesca es parte de las actividades importantes, principalmente en el área rural, en virtud que ésta, representa una fuente de alimento. Los peces mas codiciados son las mojarra, juilines y guapotes; pero actualmente, la pesca es escasa, debido a la constante contaminación de las aguas y al uso de bombas caseras, el cual mata indiscriminadamente y no permite la reproducción natural de los peces, esto daña severamente el ecosistema que se genera a través de los recursos hídricos.

De los ríos existentes, el Chiyú y el Chahal, presentan tramos susceptibles de ser navegados, a través de pequeñas canoas construidas por los propios lugareños. La mayor parte del recorrido de estos ríos, no son navegables por mantener corrientes rápidas.

El río Semanzana tiene muy poco recorrido dentro del municipio de Chahal, por cuanto se origina en el municipio de Livingston y únicamente entra en el Municipio a desembocar en el río Chahal.

El río Gracias a Dios, surge de la unión de los ríos Chahal y Chiyú al noroeste de la aldea Las Conchas y mantiene un recorrido dentro del municipio de Chahal de siete kilómetros.

La deforestación es el factor principal que ha afectado los nacimientos de agua y los ríos, por consiguiente, el caudal de los mismos baja durante la época de verano. La contaminación constante de los ríos obedece a factores como el desagüe de desechos químicos utilizados en la agricultura, basura, explotación de bombas caseras para pescar, desechos de jabón utilizados en lavado de ropa y la recepción de excretas humanas.

1.3.3.1 Uso y aprovechamiento

Actualmente el agua de los ríos se utiliza para consumo humano y para satisfacer otras necesidades de la comunidad. Se distribuye a través de una red de agua entubada a la mayoría de comunidades, las cuales se citan en el apartado de servicios básicos y generalmente las familias se proveen de este vital líquido en piletas o llena cántaros. El agua es captada en ríos o nacimientos acuíferos que brotan de las montañas.

El potencial de este recurso, también se utiliza para actividades agrícolas y pecuarias, como regadíos y la crianza de animales domésticos. Se aprovecha en otras actividades cotidianas de la comunidad como la pesca, lavandería y actividades recreativas. El río Chiyú es explotado turísticamente, como el caso del balneario denominado Las Conchas, el cual constituye un paraje natural de gran belleza, debido a las cataratas que forma dicho río, en la aldea Las Conchas.

Se determinó a través de la investigación efectuada, que el potencial que representan los recursos hídricos del Municipio, no son aprovechados óptimamente, en virtud, que por falta de capital de trabajo no construyen sistemas formales de riego, que les permita un riego constante de los cultivos, concretándose en la generalidad, a regadíos y riegos por lluvia en época de invierno, limitándose con ello, a mejorar la productividad agrícola. Los ríos Chiyú y Chahal, presentan condiciones para la construcción de pequeñas hidroeléctricas, en virtud de mantener corrientes rápidas susceptibles de aprovecharse para la generación de energía eléctrica, igualmente para el establecimiento de sistemas de riego.

A continuación se presenta el mapa de los ríos existentes en el Municipio:

1.3.4 Fauna

El clima y la vegetación de la región, favorece la sobrevivencia de la biodiversidad de animales, entre los que se encuentran: venados, loros, tepezcuintles, cotuzas, mapaches, coches de monte, monos aulladores, armadillos, pizotes, tigres, conejos, tucanes, chachas, cabros, serpientes, etc., además de los animales domésticos como aves de corral, ganado bovino, caballar, porcino y caprino.

La existencia de las especies animales depende de factores como la temperatura, disponibilidad de agua, bosque, así como de la acción depredadora de los propios pobladores. Los animales suelen ser muy sensibles a perturbaciones que alteran su hábitat.

1.3.4.1 Uso y aprovechamiento

Se determinó conforme a la investigación de campo con lugareños, que el municipio de Chahal se caracterizó por tener una abundante fauna, que permitía a muchas familias vivir de la caza. Actualmente, debido a la deforestación constante, muchas de las especies se encuentran en peligro de extinción, consecuentemente, tal situación degrada el ecosistema de la región y hace incurrir a los responsables, en violación de los Decretos 101-96, Ley Forestal, Decreto 4-89 Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento, Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente.

En cuanto a los animales domésticos, forman parte de la economía de los hogares del Municipio, principalmente el ganado bovino, porcino y aves de corral. La caza furtiva y constante de algunas especies en extinción, acelera el proceso de desaparición de tepezcuintles y venados, especialmente de tepezcuintle, el cual debido a la exquisitez de la carne, constituye una fuente de ingreso y no se respeta la prohibición legal de cazarlos.

1.4 POBLACIÓN

Con el propósito de realizar este análisis, se define como población al número de personas que componen un Pueblo, Municipio, Departamento o Nación.

El ritmo acelerado del crecimiento demográfico se ha convertido, desde hace varias décadas, en un tema público de primer orden por la posibilidad de una presión excesiva de la población sobre los recursos naturales disponibles y, de modo especial, sobre los recursos alimenticios.

Según el artículo 11 del Decreto 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal, define la población de la siguiente manera:

“La población del Municipio está constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial.”⁷

El total de la población del municipio de Chahal para el censo del año 1994, era de 11,226 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, comparado con el censo de 2002, que reflejó una población total de 16,853 habitantes, por lo que se determinó un incremento del 66% y según cálculos de proyección para el año 2003 el total de la población asciende a 17,716 habitantes que representa un incremento del 5% respecto al año anterior.

1.4.1 Por edad

La población del municipio de Chahal del departamento de Alta Verapaz, en lo que respecta a la edad y ubicación por área urbana y rural mantiene la misma tendencia conforme a los últimos censos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística -INE- y se confirman con los datos obtenidos a través de la encuesta realizada durante el trabajo de campo; está conformada de la siguiente manera:

⁷ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002 Código Municipal. Artículo 11.

Cuadro 1
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Análisis de la Población por Edad Área Urbana y Rural
Años: 1994-2003

Edades	Censo 1994		Total	Proyección 2003		Total
	Urbana	Rural		Urbana	Rural	
0-6	380	2,623	3,003	948	3,791	4,739
7-14	303	2,401	2,704	853	3,414	4,267
15-64	623	4,658	5,281	1,667	6,667	8,334
65 y mas	22	216	238	75	301	376
TOTAL	1,328	9,898	11,226	3,543	14,173	17,716

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

Con base en el censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, se calculó la proyección de la población total del Municipio para el año 2003, para la cual se aplicó la siguiente formula:

$$S = P (1 + i)^n$$

Donde:

S = Población proyectada

P = Población total según censo 1994

i = Cociente de hogares según censo 1994

n = Número de años a proyectar

Esto equivale a:

$$S = 11,226 (1 + 0.052)^9$$

$$S = 11,226 (1,052)^9$$

$$S = 11,226 (1.578126)$$

$$S = 17,716 \text{ habitantes}$$

De acuerdo al censo poblacional de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-y la proyección al 2003, se estableció que la población

comprendida entre las edades de 0 a 14 años, para el año 1994 era de 5,707 habitantes y para la proyección del año 2003 es de 9,006 habitantes; con los datos anteriores se determina que la población comprendida en este rango tuvo un incremento de 3,299 habitantes, lo que representa un 57.8% del total de la población comprendida entre las edades de 0 a 14 años, lo anterior refleja la falta de control de natalidad existente en el Municipio. Así mismo, el comportamiento del rango de edades de 15 a 64 años, según censo de población de 1994 era de 5,281 y para la proyección del año 2003, fue de 8,334.

De la misma forma se observa incremento en el rango de 65 años y más edad, para el censo de 1994 el número de habitantes era de 238 y en la proyección para el 2003 es de 376 habitantes, en ambos casos representa únicamente el dos por ciento del total de la población, con esta variación se infiere que a pesar que existen mejores condiciones de infraestructura, políticas preventivas en aspectos de salud y mayor acceso a la educación, no se ha logrado aumentar las expectativas de vida de los habitantes en un porcentaje significativo.

1.4.2 Población por sexo

La población por sexo 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 y la proyección elaborada por los practicantes del EPS del segundo semestre del año 2003.

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

Cuadro 2
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Población según Sexo por Área Urbana y Rural
Años: 1994-2003

Edades	Censo 1994		Total	Proyección 2003		Total
	Urbana	Rural		Urbana	Rural	
Hombres	691	5,025	5,716	1,804	7,217	9,021
Mujeres	637	4,873	5,510	1,739	6,956	8,695
TOTAL	1,328	9,898	11,226	3,543	14,173	17,716

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

Con base al Censo Nacional de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio estaba conformado por 5,716 hombres y 5,510 mujeres, que representan un 51% y 49% respectivamente. En relación a la ubicación de la población por área para el año 2003 era 1,328 habitantes, para el área urbana y 9,898 para el área rural, que representa un 12% y 88% correspondientemente. Así mismo se determinó que en la proyección del año 2003 la población se conforma por 9,021 hombres y 8,695 mujeres.

1.4.3 Área urbana y rural

Con los datos estadísticos del X Censo Nacional de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 1994 y la proyección para el año 2003 respectivamente, se establece la forma en que estaba distribuida la población en el área urbana y rural del Municipio:

Cuadro 3
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Población según Área Urbana y Rural
Años: 1994-2003

Concepto	Censo 1994	%	Proyección 2003	%
Urbana	1,328	12	3,543	20
Rural	9,898	88	14,173	80
TOTAL	11,226	100	17,716	100

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

En el cuadro anterior se observa la distribución de la población para el año 1994, donde el total de población era de 11,226 habitantes, de los cuales 1,328 se situaba en el área urbana que representa un 12% y 9,898 habitantes situados en el área rural con el 88% restante. Con relación a los datos de la proyección al año 2003, la población era de 17,716 habitantes, de los cuales 3,543 habitantes se ubicaban en el área urbana con un 20% de la población para este año, que representa que la población se incremento en 166% en relación al porcentaje registrado en el año 1994. Para el área rural, el total de habitantes es de 14,173 y el incremento fue del 43% con relación al año 1994.

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. En este aspecto no se cubren las expectativas de mejorar la condición anterior e incide que los servicios básicos que tiene el casco urbano, sean insuficientes para los pobladores y provoca condiciones insalubres de vida

1.4.4 Etnia

Conforme a la investigación de campo realizada en octubre 2003, se determinó

que la población del Municipio es indígena en un 94%, de la etnia q'eqchí', habitan en las áreas rurales y en el casco urbano. La población no Indígena se encuentra ubicada en San Fernando Nuevo Chahal, actualmente considerado el casco urbano y en el caserío de San Agustín Viejo Chahal.

Cuadro 4
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Población por Grupo Étnico
Años: 1994 – 2002

Grupo étnico	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Variación	%
Indígena	10,286	92	15,856	94	5,570	99
No Indígena	940	8	997	6	57	1
TOTAL	11,226	100	16,853	100	5,627	100

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

Según los datos presentados en el cuadro anterior, se determinó que la población indígena aumentó en 5,570 habitantes que representa un porcentaje de variación del 99% del total del incremento registrado en dicho período. Se debe entre otros factores, a la falta de control de natalidad, la baja escolaridad y creencias religiosas; lo contrario para la población no Indígena, que aumentó en 57 habitantes que representa el uno por ciento del crecimiento total, lo anterior es consecuencia de que habitan en el área urbana, tienen acceso a educación y cuentan con el apoyo de instituciones que velan por el control de la natalidad, por ejemplo Asociación Pro bienestar de la Familia -APROFAM-.

1.4.5 Religión

En el Municipio existen diferentes religiones, pero predominan la católica y evangélica; éstas poseen edificaciones diseñadas para desarrollar servicios y actividades religiosas. En los últimos años, la religión evangélica, ha penetrado

significativamente en el Municipio, se constituye en un importante sector religioso.

Además existe una serie de tradiciones y creencias, sobre fenómenos y hechos sobrenaturales que sirven de guías de referencia para predecir situaciones naturales y afectivas.

La población que se inclina por la práctica de estas tradiciones y creencias, pertenecen a la etnia indígena del Municipio. Entre las tradiciones observadas se encuentra la llamada “Watesink, ceremonia realizada antes de inaugurar edificaciones y otras obras en las que se han empleado elementos de la naturaleza como por ejemplo: viviendas, carreteras, puentes, potreros, etc. También se bendicen los animales, instrumentos nuevos, etc..

En esta ceremonia se sacrifican animales, se quema copalpom, candelas y se hacen diversas oraciones y ritos, además se celebra con comida comunitaria.”⁸

1.4.6 Población económicamente activa -PEA-

La constituye las personas que están en edad de trabajar. El rango de edad que se considera apto para desarrollar actividades productivas es de siete años y más de edad, según los censos X población y para el Censo XI de población el rango de edad que se consideró apto para desarrollar actividades productivas es de 15 a 64 años de edad y según datos obtenidos en la encuesta realizada. Se estableció lo siguiente:

⁸ BIBLIOTECA MUNICIPAL CHAHAL, ALTA VERAPAZ. Chahal Cumple Cien Años 1903-2003, Año 2003.

Cuadro 5
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: 1994-2003

Concepto	Censo 1994		Proyección 2003	
	Área Urbana	Área Rural	Área Urbana	Área Rural
Hombres	328	2,675	948	3,791
Mujeres	200	1,165	431	1,723
TOTAL	528	3,840	1,379	5,514

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

Según el X Censo Nacional de Población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era de 11,226 habitantes y únicamente 4,368 habitantes conformaban la población económicamente activa -PEA-, que representa con relación al total de habitantes el 39%, de las cuales el área urbana era de 528 personas, que representan el 12% del total de la PEA y para el área rural 3,840 personas que representa el 88% de la PEA. Lo Anterior se debe a que para el año 1994 las actividades que se realizaban eran eminentemente agrícolas y con mínima representación en actividades de servicio.

La tendencia de la PEA del año en referencia, manifestada en el cuadro anterior, refleja que el sexo femenino se integraba por 1,365 personas que representa 31% y masculino integrado por 3,003 personas equivalente al 69%. Es importante hacer mención que la PEA, "se integra por los ocupados (trabajaron y no trabajaron pero tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez)".⁹ La mujer tenía

⁹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994. Tomo Único, Página 450.

alta representación en la PEA, esto derivado a que la mujer realizaba actividades productivas que contribuían al sostenimiento del hogar tales como: agricultura, crianza de aves de corral, caza y pesca.

Cabe señalar que este comportamiento de la participación femenina obedece a factores que deben tomarse en cuenta, los cuales eran el conflicto armado interno y la explotación de productos de exportación que en el pasado tenían importancia en la economía del Municipio, por ejemplo la producción de café y de cardamomo, que utilizaba mano de obra remunerada durante el proceso de siembra y cosecha. Con la caída de los precios del café y el cardamomo, los hombres no se desplazan a trabajar las fincas, y en la actualidad dedican a labores propias.

Según datos obtenidos a través de la encuesta de campo, el total de la población encuestada fue de 2,382 habitantes, de los cuales 540 realizan actividades productivas que representan el 23% del total y están comprendidos entre el rango de siete a más años de edad. Como se indicó anteriormente, durante el censo de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el área rural la mujer siempre ha participado en actividades productivas que contribuyen al sostenimiento del hogar, lo que ha disminuido últimamente, derivado del nuevo rol que la mujer tiene en la sociedad con la firma de los Acuerdos de Paz.

1.4.7 Densidad poblacional

La densidad de población en el año 1994 para el municipio de Chahal, era de 17 personas por Km². según datos del Instituto Nacional de Estadística. Según el Censo XI de Población, para el año 2002 se incrementó a 25 personas por Km² y según proyección para el año 2003 el total es de 26 personas por Km², lo que representa un aumento de nueve personas por Km² con relación al año 1994.

La densidad poblacional del municipio es baja comparado con la del departamento de Alta Verapaz, que es de 89 personas por Km². El crecimiento de la población sigue en forma constante por nacimientos y migración hacia el interior proveniente de otros Municipios y Departamentos, lo que provoca que los recursos sean cada vez más escasos y el deterioro de los suelos se acelere por el uso inadecuado del mismo.

1.4.8 Analfabetismo

Se considera como analfabeta aquellas personas que no saben leer ni escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma. Durante el censo del año 1994 para determinar un porcentaje de analfabetos y alfabetos se analizó a 5,519 personas que estaban comprendidas entre el rango de 15 y más años de edad, de las cuales 3,854 personas, eran analfabetas, que representa el 70%.

Para el censo del 2002, se analizaron 12,543 personas comprendidas entre siete y más años de edad, de las cuales únicamente 7,254 eran alfabetas, lo que representa un 58%. Existe un analfabetismo del 42% que corresponde a un total de 5,289 personas.

Al realizar una comparación de los datos obtenidos a través de los censos 1994 y 2002, se observa una disminución en lo que respecta a la brecha de analfabetismo contra alfabetismo del Municipio.

Así mismo, la disminución se confirma a través de la muestra realizada que determinó que un 60% de personas son alfabetas mientras que únicamente el 40% son analfabetas.

Lo anterior demuestra que la educación ha adquirido importancia en el Municipio, pero aún existe la necesidad de implementar programas educativos,

principalmente proyectados hacia la niñez. A continuación se presentan las cifras estadísticas:

Cuadro 6
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Analfabetismo
Años: 1994-2002-2003

Población	1994**	%	2002***	%	Encuesta 2003	%
Alfabeto	1,665	30	7,254	58	1,218	60
Analfabeta	3,854	70	5,289	42	826 *	40
TOTAL	5,519	100	12,543	100	2,044	100

* Población de 7 y más años encuestada (-) Población Alfabetada encuestada.

** Población de 15 y más años de edad

*** Población de 7 y más años de edad

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994 y XI Censo Nacional de Población 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

1.4.9 Vivienda

Según datos del censo de población 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la tenencia de vivienda en propiedad representa un 93%, equivalente a 2,575 viviendas y el siete por ciento restante, la propiedad es en alquiler o prestada. El trabajo de investigación de campo y datos obtenidos a través de la muestra, reveló que del total de la población encuestada el 98% indicó que la tenencia de la vivienda es propia. Así mismo, se observó que las viviendas no cuentan con los servicios básicos, necesarios para lograr un buen desarrollo humano.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la tenencia de la vivienda según el censo del 2002, así como los resultados de la encuesta del trabajo de campo:

Cuadro 7
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Tenencia de la Vivienda
Años: 2002- 2003

Concepto	Censo 2002	%	Encuesta 2003	%
Propia	2,575	93	367	98.0
Alquilada	65	2	2	0.5
Prestada	108	4	2	0.5
Otros	28	1	4	1.0
TOTAL	2,776	100	375	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Se observa con los datos obtenidos en el censo del año 2002, que de 2,776 viviendas que existían en el Municipio, 2,575 eran en propiedad, lo que representa un 93%, y únicamente el 7% no conserva la característica en propiedad. De igual manera, de 375 viviendas encuestadas el 98% indica que la tenencia de la vivienda es en propiedad. Es importante hacer notar, de acuerdo a la investigación realizada se determinó que las personas no poseen título de propiedad de la vivienda.

En relación a los materiales que utilizan para la construcción de las paredes de las viviendas, se determinó que utilizan block, ladrillo, adobe, madera, bajareque y palos, según se observó en la investigación de campo, en el área rural los materiales que predominan son madera, bajareque y palos, no así en el área urbana, derivado a que en algunas viviendas del casco urbano el material utilizado es block, ladrillo y madera.

Cuadro 8
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Características de la Vivienda
Material Usado en Paredes
Año: 2003

Materiales	Paredes	%
Block	31	8.00
Ladrillo	01	0.30
Adobe	02	0.50
Madera	246	63.60
Bajareque	52	13.40
Palos	55	14.20
TOTAL	387	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

De acuerdo con la encuesta realizada se determinó que los materiales utilizados en el área rural para la construcción de vivienda son madera, bajareque y palos, los cuales representan los mayores porcentajes, 63.6% madera, 13.4% bajareque y 14.2% palos. Lo anterior se debe a que son materiales económicos y abundantes en la región.

Con relación al material que utilizan para la construcción del techo de las viviendas, predomina el manaque en el área rural con un 39%, en la actualidad la lámina ya se utiliza en el mismo porcentaje encontrándose con mas frecuencia en el área urbana del Municipio. Lo anterior se debe que los habitantes del Municipio han mejorado las condiciones de las viviendas. Algunos habitantes aún utilizan el manaque por la frescura que brinda y que no representa costo al utilizarlo, derivado a que el material abunda en la localidad.

Cuadro 9
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Características de la Vivienda
Material Usado en Techo
Año: 2003

Materiales	Techo	%
Terraza	7	2
Lámina	156	39
Tejas	24	6
Manaqué	160	39
Palma	57	14
TOTAL	404	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Respecto al material que es utilizado para piso, el 69% de viviendas no utiliza recubrimiento para el suelo de las viviendas, por lo que permanece en estado natural de tierra. Únicamente un 22% lo recubren con cemento y el 9% tienen piso de madera, lo cual se refleja sólo para el área urbana. El siguiente cuadro muestra este aspecto:

Cuadro 10
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Características de la Vivienda
Material Usado en Piso
Año: 2003

Materiales	Piso	%
Ladrillo	3	0
Cemento	87	22
Madera	35	9
Tierra	276	69
TOTAL	401	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El tipo de vivienda que predomina en el municipio de Chahal, es la construida de paredes de madera, techo de manaque y piso de tierra, constan regularmente de dos ambientes, de los cuales uno lo destinan para dormitorio y el otro para cocina-comedor, lo cual provoca hacinamiento y condiciones antihigiénicas, debido al humo que genera la combustión de leña dentro de los ambientes.

1.4.10 Empleo

Referente a la situación del empleo, se estableció que un porcentaje alto de la población del Municipio desarrolla actividades agrícolas que representa un 69% de la muestra y para las actividades pecuarias el 11%. Actividades que en la actualidad tienen mucha incidencia en la economía del Municipio.

En el caso de la actividad agrícola, no existe remuneración monetaria por los trabajos que se realizan durante las fases del proceso productivo, derivado a la costumbre denominada intercambio de mano de obra entre los mismos productores de las comunidades. Por ejemplo, los productores se organizan para realizar el proceso de siembra y cosecha en los terrenos que conforman la comunidad.

Para el caso de las actividades pecuarias el proceso se lleva a cabo con mano de obra familiar no remunerada, únicamente para el caso de fincas multifamiliares se utiliza mano de obra remunerada. También se contrata mano de obra para los procesos necesarios, por ejemplo en obras de infraestructura y limpieza de potreros.

Así mismo, a través de los datos obtenidos en la muestra se estableció que el 5% realiza actividades artesanales y en igual porcentaje a las actividades de servicio.

En el siguiente cuadro se presenta el empleo por actividad productiva.

Cuadro 11
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Empleo por Actividad Productiva
Año: 2003

Actividades	Cantidad	%
Agrícola	270	69
Pecuaria	44	11
Artesanal	20	5
Agroindustria	25	6
Comercio y servicios	30	8
TOTAL	389	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior muestra que la actividad agrícola es la que genera mayor empleo, ya que representa 69% de las personas encuestadas.

1.4.11 Sub-empleo y desempleo

Se determinó que no existen condiciones de sub-empleo en el Municipio, derivado a que las actividades predominantes, agrícolas y pecuarias, ocupan todo el tiempo laboral disponible. Las personas que no poseen empleo formal remunerado, desarrollan actividades productivas propias, por tal razón no se puede hablar de desempleo.

1.4.12 Ingresos

Los ingresos de los pobladores del Municipio, se conforman por el numerario que reciben al desarrollar una actividad productiva propia o prestar la fuerza laboral para unidades productivas que lo requieran. En el cuadro 12 se observan los datos obtenidos a través de la encuesta, reflejan que los ingresos son menores o iguales a Q900.00 en un 71% y el 29% perciben ingresos mayores a Q1,000.00.

Los datos estadísticos que se presentan en el cuadro 12, 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 en esta localidad.

Únicamente las personas que laboran en instituciones estatales, tienen claro el total de los ingresos que perciben y para el área rural los trabajadores del campo no tienen claridad y tampoco conocimiento para establecer los ingresos que perciben por desarrollar las actividades a que se dedican.

Cuadro 12
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Rango de Ingresos por Hogar
Año: 2003

Rangos (Q.)	No. Hogares	%
0 – 300	26	7
301 – 500	75	20
501 – 700	80	21
701 – 900	87	23
901 – 1,100	29	8
1,101 – 1,300	38	10
1,301 – más	40	11
TOTAL	375	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Los ingresos de los habitantes del Municipio, provienen principalmente de la actividad agrícola. Las cosechas se destinan para el autoconsumo y para la venta, tales como: el maíz, chile cobanero y se exceptúa el cardamomo, el cual es exclusivamente para la venta, el consumo se considera parte del ingreso familiar, en virtud de no efectuar compra de estos productos.

1.4.13 Niveles de pobreza

La pobreza es un fenómeno con múltiples facetas, en la acepción más común, el término hace referencia a las limitaciones que tienen las personas para satisfacer las necesidades básicas. Cuando las personas no satisfacen las necesidades mínimas de alimentación, se habla de pobreza extrema. 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. Otra forma es partir de la información disponible sobre precios de la canasta básica mínima, maíz, frijol, arroz, huevos, leche y carne, recabados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en este caso, los 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.

De acuerdo a publicaciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el valor de la canasta básica a octubre 2003 ascendía a Q1,313.12.

Conforme el grado de desarrollo de un pueblo se identifican 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 Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, señala que sin un ingreso regular, sin agua potable, sin servicios de alcantarillado ni drenaje y con escaso acceso a servicios de salud, son características de un nivel elevado de pobreza. En poblaciones con estas condiciones, existe un alto grado de morbilidad con enfermedades gastrointestinales, respiratorias y de la piel.

Estas variables de medición de pobreza y extrema pobreza, se observan en todo el municipio de Chahal y por datos obtenidos en la muestra, se estableció que el 89% de la población tiene ingresos menores a Q1,300.00, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades básicas y tampoco la adquisición de productos de la canasta básica, además viven en condiciones insalubres, hacinamiento, lo cual los ubica en el rango de extrema pobreza y únicamente el 11% tiene ingresos mayores a Q1,301.00, lo cual los ubica en el rango de pobreza general, que no les permite cubrir las necesidades de subsistencia y mejorar calidad de vida.

1.4.14 Migración

La migración de pobladores, hacia otros municipios del Departamento de Alta Verapaz o a otros Departamentos es mínima, según datos obtenidos de la muestra. De lo anterior se estableció que existe migración dentro del Municipio y las razones más comunes que se determinaron son: por estudios o trabajo en fincas ubicadas dentro de los límites del Municipio; y en un 15% de la muestra, hacia otros Departamentos o hacia el extranjero en la actualidad. Cabe resaltar que la migración por estos motivos es temporal, derivado a las épocas de siembra y cosecha de los productos agrícolas y en los meses que dura el ciclo escolar.

Cuadro 13
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Migración del Municipio
Año: 2003

Motivo	Encuesta	%
Trabajo	15	58
Estudio	7	27
Otros	4	15
TOTAL	26	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En los datos que se muestran en el cuadro anterior, se observa que el 58% migra a otras regiones por trabajo, el 27% por estudio, que en la mayoría es gente joven y por otras causas, el 15%; lo cual denota que las actividades productivas que se realizan en las comunidades no generan ingresos adecuados para cubrir las necesidades de los pobladores; y la carencia de centros de estudio a nivel medio, obliga a los interesados en obtener este tipo de superación académica, desplazarse a otras comunidades.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos que satisfacen necesidades de la población en general, estos se clasifican de la siguiente manera:

1.5.1 Energía eléctrica doméstica

Según el censo de población y vivienda de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la cobertura de energía eléctrica era escasa derivado a que únicamente 66 viviendas contaban con el servicio y representaba el 3% del total de viviendas, para el año 2002 el servicio se incrementó a un 13% que equivale a 369 viviendas. De acuerdo a la muestra realizada de 375 viviendas, 62 poseen dicho servicio, equivalente al 16%, lo anterior significa que se incrementó el servicio para el año 2003, esto demuestra un avance en la implementación de este servicio.

Al año 2003, “El 55% del área urbana cuenta con energía eléctrica y únicamente el 25% de los hogares del área rural”.¹⁰ Significa que 202 viviendas corresponden al área urbana y 92 al área rural ubicadas en el caserío San Agustín. La cobertura total de este servicio representa un 80% de viviendas que cuentan con energía eléctrica, el 20% restante carece de dicho servicio. De acuerdo a la investigación de campo se observó que en las comunidades de

¹⁰ OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE CHAHAL. Plan de Desarrollo Municipal 2003-2015. Municipalidad del municipio de Chahal. Primera Edición 2003. Pág. 36.

Setal, Las Conchas, Chivitz, Sejux y Setzol cuentan con energía en algunas viviendas, debido a que poseen plantas eléctricas que funcionan a través de combustible. De las 82 comunidades que integran el municipio de Chahal, únicamente dos disponen del servicio de energía y son la Cabecera Municipal San Fernando Nuevo Chahal y San Agustín Viejo Chahal, lo que representa el 2% de cobertura.

Con la observación realizada durante el trabajo de campo y la información obtenida a través de la encuesta se confirma que el servicio de energía eléctrica es deficiente, porque no cubre a toda la población y en los lugares en los que existe el servicio existen interrupciones, lo cual ocasiona daños irreparables en aparatos electrodomésticos a la población en general.

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA- por medio de una planta eléctrica de generación, propiedad del Instituto Nacional de Electrificación -INDE- ubicada en el municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz.

1.5.2 Alumbrado público

Según el censo de 1994, únicamente el caserío San Agustín contaba con este servicio, posterior a este año es instalado el alumbrado público en San Fernando Chahal. Durante la investigación de campo se determinó que de las 82 comunidades que integran el Municipio, únicamente la Cabecera Municipal y el caserío San Agustín cuentan con alumbrado público lo que equivale al dos por ciento del total de los centros poblados y el 98% restante no tienen dicho servicio. El alumbrado público está distribuido dos cuadras a la redonda del parque de cada comunidad.

1.5.3 Agua

Conforme al censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- la cobertura de agua entubada era de 484 hogares que equivale al 25% de la población, el 75% restante se abastecían por medio de ríos y manantiales. Para el censo realizado en el 2002 de 2,776 hogares, el 50% se abastece por medio de agua entubada, el 50% restante, por medio de pozos, ríos y manantiales.

De acuerdo a la encuesta realizada de los 375 hogares el servicio se encuentra distribuido de la siguiente manera: agua entubada 66%, que representa 248 hogares; pozos 16%, 60 hogares; nacimientos o manantiales 11%, 41 hogares y ríos el 7%, 26 hogares. (ver cuadro 14). El servicio de agua entubada es prestado por la municipalidad, el valor de este suministro es de ocho quetzales (Q8.00) mensuales, mismo que no califica en la categoría de potable, ya que no sufre un proceso que asegure la calidad. Dentro del Municipio existen dos pozos que están ubicados en Raxahá, los que suministran el líquido a la Cabecera Municipal y al caserío más cercano llamado Santa Elena Sepac; estos pozos no cuentan con la suficiente capacidad para abastecer estos centros poblados, ya que el servicio es irregular. El abastecimiento es racionado en horas y 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.

Dentro del caserío San Agustín, existe un manantial para distribuir agua por gravedad a las comunidades de: San Pedro Setem, Santa María Selamux, San Pablo Setolom y San Lucas Secanté. La cuota por prestación del servicio es de cinco quetzales (Q5.00) mensuales por vivienda.

En el caserío de Setal existen tres nacimientos, que se aprovecharon para construir un pozo con sistema de bombeo para abastecimiento de agua

entubada a las comunidades siguientes: Setal, El Porvenir, El Rosario, San José, Las Conchas, Sejux, Sechina, Chaquiroquijá, Serraxic y Quixpurilá; actualmente este servicio es deficiente, debido a que la infraestructura no se ha concluido por fallas en el equipo de distribución, lo que hace que las comunidades en mención, se abastezcan de los ríos y nacimientos cercanos.

El siguiente cuadro representa la muestra realizada de las diferentes formas de abastecimiento de agua dentro del Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Formas de Abastecimiento de Agua
Año: 2003

Descripción	Hogares	%
Agua entubada	248	66
Pozos	60	16
Nacimientos	41	11
Ríos	26	07
TOTAL	375	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

El mayor porcentaje de abastecimiento de agua en el Municipio es la entubada, que se distribuye dentro de la Cabecera Municipal y 15 comunidades que corresponden al área rural.

1.5.4 Salud

El Municipio cuenta únicamente con el centro de salud estatal ubicado en la Cabecera Municipal, un puesto de salud en el caserío San Agustín y todos los demás centros poblados no cuentan con servicios de salud permanente, pues reciben atención médica por medio de los nueve Centros de Convergencia en el área rural atendidos por dos médicos ambulatorios cubanos que visitan una vez

por semana cada uno de éstos, las sedes de los centros de convergencia están ubicadas en las siguientes comunidades: Sepac, Sebolito, Sepur, Sebac, La Esperanza, Chabilchoch II, San José, El Porvenir, Soselá Chinayú y Sejux; en cada uno, se atiende a las comunidades aledañas más cercanas, este programa, es administrado por la Fundación de la Mujer Maya del Norte (FUNMAYAN).

El centro de salud presta servicios de asistencia médica general y asiste con acciones de promoción, protección y recuperación de la salud con énfasis en enfermedad común. De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que la cobertura anual oscila entre 10,000 y 15,000 consultas que se realizan de lunes a viernes, con un promedio diario de 50 personas atendidas.

La infraestructura del centro de salud cuenta con más de 200 metros cuadrados de construcción. El equipo que se utiliza es obsoleto y carecen de áreas de encamamiento para casos de emergencia. El recurso humano que labora en este centro asistencial no es suficiente para cubrir las necesidades que requiere la población, cuenta con el siguiente personal: una enfermera graduada, que desempeña las funciones de directora, dos médicos residentes que atienden consulta externa y emergencia, dos médicos ambulatorios, tres auxiliares de enfermería, un técnico en salud rural, un facilitador institucional, una secretaria, un inspector de saneamiento ambiental y un piloto. Los médicos residentes y ambulatorios que laboran en el Municipio derivado de un convenio entre los Gobiernos de Guatemala y Cuba.

Además, el centro de salud mantiene el programa de capacitación de comadronas tradicionales. En la actualidad están registradas 134 personas; distribuidas en dos sectores: área rural con 129 y en el área urbana con cinco. El grupo de comadronas de la Cabecera Municipal está a cargo de la enfermera

graduada del centro de salud y el área rural a cargo de los médicos ambulatorios, quienes tienen asignada esta actividad.

En el área rural, existe un puesto de salud ubicado en el caserío San Agustín, que presta los servicios mínimos de atención primaria, con nivel de referencia al centro de salud y está bajo la responsabilidad directa de una auxiliar de enfermería y un médico residente cubano.

Adicionalmente al puesto de salud existen nueve centros de convergencia en el área rural, que forman parte del programa de extensión del centro de salud los que son atendidos por dos médicos ambulatorios cubanos que visitan una vez por semana a cada uno de estos centros, las sedes de estos centros de convergencia están ubicadas en las siguientes comunidades: Sepac, Sebolito, Sepur, Sebac, La Esperanza, Chabilchoch II, San José, El Porvenir, Soselá Chinayú y Sejux; en cada uno, se atiende a las comunidades aledañas más cercanas, este programa, es administrado por la Fundación de la Mujer Maya del Norte (FUNMAYAN).

A partir del 2001 existen promotores de salud asignados a cada una de las comunidades, estas personas son vecinos de cada comunidad y poseen la capacidad para prestar servicios de primeros auxilios en caso de emergencia, los promotores realizan actividades de vacunación, llevan el control a las mujeres embarazadas y avisan al centro de salud sobre casos de epidemia.

La calidad dentro del sector salud, no responde al crecimiento y demanda de la población, la falta de atención se agudiza, lo que se confirma con las altas tasas de mortalidad infantil del Municipio. Según las autoridades del centro de salud, esto se debe al bajo presupuesto asignado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La municipalidad de Chahal, con la finalidad de contribuir en la cobertura de los servicios, apoya económicamente por medio de contratos de trabajo temporal de personal para el centro de salud y algunos centros de convergencia. La cobertura del servicio de salud es deficitaria derivado que en el Municipio únicamente existen un centro de salud, un puesto y 11 centros de convergencia.

El servicio de salud es estatal, se apoya por medio de la Brigada Médica Cubana con profesionales de la medicina y algunas donaciones por entidades no gubernamentales tales como: ambulancia que fue donada por la Fundación de la Mujer Maya del Norte (FUNMAYAN) y recurso humano que costea la Municipalidad. Las tasas de morbilidad presentadas por el centro de salud, son las que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Principales Causas de Morbilidad
Años: 2001-2003

Causas	2001	%	2002	%	2003	%
Desnutrición						
Infecciones Resp. Agudas	4,464	18	4,485	18	3,158	32
Enfermedades de la piel	3,064	12	3,840	15	305	3
Síndrome diarreico agudo	981	4			686	7
Resfriado común					639	6
Anemia	3,061	12	3,621	14	103	1
Parasitismo intestinal	3,550	14	3,997	16	688	7
Lumbalgias	650	3	1,431	6	0	0
Dengue					1,563	16
Amigdalitis					14	0
Enfermedad diarreica aguda			1,343	5	1,305	14
Infecciones tracto urinario	395	2	433	2	103	1
Bronconeumonía	454	2	456	2	325	3
Enfermedad péptica	1,042	4	1,320	5	25	0
Bronquitis					324	3
Conjuntivitis	451	2	367	1	102	1
Otras causas	6,762	27	4,090	16	505	6
TOTAL	24,874	100	25,383	100	9,845	100

Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas del centro de salud, del municipio de Chahal.

La principal causa de morbilidad en el Municipio durante los últimos tres años, se debe principalmente a las infecciones respiratorias agudas (neumonía y pulmonía) que representan el 32% de causas de morbilidad, otra de las causas que afecta a la población es el dengue con el 16% y enfermedad diarreica aguda también llamada parasitismo intestinal con el 14%,

En el siguiente cuadro se presentan los tipos de atención en el caso de partos:

Cuadro 16
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Atención de Partos
Años: 2000-2001-2002-2003

Descripción	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%
Empírica	448	62.32	364	59.19	434	65.55	415	61.94
Comadrona	215	27.46	175	28.46	152	23.06	180	26.86
Médica	72	09.19	75	12.19	72	10.93	73	10.90
Ninguna	08	01.03	01	00.16	03	00.46	02	00.30
TOTAL	783	100	615	100	659	100	670	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio Chahal

El mayor porcentaje de partos es atendido en forma empírica, lo que indica que la madre prefiere que el esposo ayude a la labor de parto, sin importar los riesgos y no asistir a los centros de salud, de allí se origina el alto porcentaje de mortalidad infantil y materna.

Estos porcentajes muestran el escaso acceso a los servicios de salud y la falta de interés de la población, en recibir atención médica en los distintos centros asistenciales.

A continuación se presentan las principales causas de mortalidad general, materno e infantil, que afectan al Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Principales Causas de Mortalidad
Años: 2000-2001-2002-2003

Descripción	2000	2001	2002	2003
General	51	100	97	39
Materno	8	3	4	3
Infantil	3	11	19	11
TOTAL	62	114	120	53

Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas del Centro de Salud, del municipio de Chahal.

La tasa de mortalidad que existe en la población se debe a causas de infecciones respiratorias agudas, diarreas y actualmente por el dengue hemorrágico que ha afectado a la población debido a los focos de contaminación existentes. La mortalidad tanto materno como infantil, se debe al escaso conocimiento de la población en el aspecto de salud.

Según la Fundación Centroamericana de Desarrollo - FUNCEDE -, los centros de salud tipo B, como el existente en el municipio, tiene un rango de cobertura entre 10,000 y 20,000 habitantes, en cabeceras municipales, lo que significa que el Centro de Salud, abarca el 100% de cobertura para el total de habitantes que es de 17,716, sin embargo es importante señalar, que si bien se cumple con el 100% de cobertura antes aludido, la misma no se satisface en la calidad del servicio y en la infraestructura del centro, la escasez de medicinas es factor determinante en el sector salud; por lo que se manifiesta el descuido del gobierno a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, al no brindar eficientemente este servicio básico.

1.5.5 Educación

La educación es un indicador importante, que cuantifica las potencialidades y sirve como parámetro para el desarrollo económico y social, en el Municipio se imparten los siguientes niveles: pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, se constató que el nivel superior no existe.

“La importancia de la educación radica en su contribución al desarrollo humano. Los Acuerdos de Paz y el Plan Nacional de Desarrollo 1996-2000 plantean la necesidad de reducir el déficit de cobertura, especialmente en los niveles de pre-primaria y primaria, con énfasis en el área rural y en la educación de las niñas, así como elevar el nivel de alfabetismo y mejorar la calidad educativa”.¹¹

1.5.5.1 Nivel pre-primario

Según el X censo de población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- existían 280 alumnos inscritos, de acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2003 el total de estudiantes inscritos era de 360, lo que indica que la asistencia se incrementó en un 22%. De acuerdo a los datos investigados el 26% pertenece al área urbana y el 74% al área rural. En este nivel no existen centros de educación privados.

Esto se debe a que la Cabecera Municipal únicamente cuenta con una escuela para este nivel y funciona con dos maestros presupuestados por el Ministerio de Educación y el área rural con 14 escuelas ubicadas en San Agustín, Cantutú, Santa María Chicoc, El Porvenir, Soselá Chinayú, Serraxic, Setal, Sesaltul, Setzol, El Rosario, Sebol, Santa Elena Chiyú, Santa Rita y Chaquiroquijá, las cuales funcionan con maestros contratados por el Programa Nacional de

¹¹ SISTEMA NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA. Guatemala: El Rostro rural del desarrollo humano. Edición 1999. Página. 49.

Autogestión Educativa -PRONADE, que tiene las instalaciones administrativas en la Cabecera Municipal, la cual funciona desde el año 2003.

En el estudio de campo se observó que únicamente en el área urbana existen instalaciones adecuadas para este nivel, ya que en el área rural las instalaciones son compartidas con el nivel primario. La cobertura de este nivel educativo es del 18% que representa 14 comunidades que se mencionan en el párrafo anterior, las 67 comunidades restantes no tienen acceso a este servicio.

1.5.5.2 Nivel primario

La enseñanza primaria es la más importante, debido a que en ésta se crean los cimientos básicos de la educación; los grados existentes son de primero a sexto.

Según el X censo de población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- existían 2,098 alumnos inscritos, de un total de 2,704 en edad escolar. De acuerdo con la investigación realizada en el año 2003, el total de alumnos inscritos es de 4,487 el cual incluye población estudiantil arriba del rango de edad comprendido para este nivel educativo. La variación de 220 alumnos inscritos, en relación a la población en edad escolar de 7 a 14 años de 4,267 habitantes, obedece a que dentro de los inscritos se encuentran alumnos en edades comprendidas entre 15 y 16 años. El porcentaje de cobertura de este nivel es el 100% al inicio del ciclo escolar, lo cual disminuye en el transcurso del mismo, debido a las necesidades de los padres de familia en ocupar a los hijos en las actividades productivas para la subsistencia.

En el área urbana funcionan tres escuelas con maestros presupuestados por el Ministerio de Educación y 71 en el área rural, de las cuales 33 son operadas por medio del Ministerio de Educación y 38 por el Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE-.

La atención del sector docencia, presenta altos niveles de precariedad en el recurso humano, ya que las escuelas del área rural, escasamente disponen de un maestro para cubrir todos los grados; para el año 2003 la municipalidad de Chahal eliminó cinco plazas de maestros, a quienes se les pagaba con presupuesto de la misma; por lo que, fue necesario realizar el traslado del personal a los centros educativos que actualmente están bajo la coordinación de PRONADE.

Las comunidades donde existe cobertura para el nivel primario en el área rural son 18 ubicadas en San Agustín, Cantutú, Chivitz, Santa María Chicoc, El Porvenir, Sospelá Chinayú, Serraxic, Setal, Sesaltul, Setzol, El Rosario, Sebol, Santa Elena Chiyú, Santa Rita, Siguanhá I, Siguanhá II, San José y Chaquiroquijá. En las restantes 63 comunidades, los habitantes se ven obligados a trasladarse a lugares aledaños, siempre y cuando cuenten con el recurso económico necesario.

Según datos proporcionados por la coordinadora educativa del Municipio, los maestros asignados atienden de 20 a 39 alumnos en un solo salón para todos los grados existentes en cada establecimiento del área rural. No poseen material didáctico, mobiliario y equipo adecuado. En la investigación de campo se observó que en el caserío de Chivitz, se encuentra una escuela construida en condiciones no aptas para recibir clases, debido a que los materiales que utilizaron son palos de madera y láminas de zinc.

1.5.5.3 Ciclo básico

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

Según el X censo de población realizado en 1994 por el Instituto Nacional de Estadística -INE- existían inscritos 248 alumnos. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2003, el Municipio cuenta con 3 centros de educación básica, con un total de 653 alumnos inscritos en los centros educativos de nivel básico, ubicados dos en la Cabecera Municipal, el primero de tipo oficial y alberga a un total de 313 alumnos; y el segundo de tipo privado, identificado de la siguiente manera: el Instituto Técnico Vocacional San Fernando y el Instituto por Cooperativa Santo Domingo, respectivamente; el tercer establecimiento es de tipo privado y está ubicado en el caserío de San Agustín; identificado como Instituto Técnico Vocacional San Agustín y Centro de Promoción Juvenil y Desarrollo Rural “Faustino Villanueva”, con 340 estudiantes inscritos, el cual es administrado por la orden religiosa franciscana. La cobertura para este nivel educativo es del 8% de la población.

En las 80 comunidades restantes que representan el 98%, no existen establecimientos para este tipo de educación, por ejemplo: Las Conchas, Chivitz, Singunhá I y II, Setzol, Sebac, Sebol, Chaquiroquijá, Valle Verde, San Jacinto Chinayú, etc., por lo anterior, los estudiantes de este nivel que residen en estas 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 concepciones tradicionales sobre la educación que asumen que permanecerán en los hogares después de casarse.

1.5.5.4 Ciclo diversificado

Desde 1990 la enseñanza diversificada en el Municipio está localizada únicamente en el caserío de San Agustín, donde se sitúa el Instituto Técnico Vocacional “San Agustín”, de tipo privado y pertenece a la orden religiosa franciscana. Se inició con la carrera de Perito en Técnicas de Desarrollo Comunitario y en el año 1992 se implementó la de Magisterio para el área rural.

En el año 2003, según la investigación de campo, aparecen inscritos 350 alumnos, lo que refleja una cobertura del 4% del total de la población comprendida para este nivel educativo.

1.5.5.5 Nivel superior

Según el X censo de población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el municipio de Chahal existían nueve estudiantes universitarios. De acuerdo a la muestra realizada se determinó que existen 10 estudiantes que viajan los fines de semana a la Cabecera Departamental, a estudiar diferentes carreras en la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, derivado que en el Municipio no existe cobertura para este nivel educativo.

1.5.5.6 Otros estudios

En el Municipio se imparte la educación primaria para adultos en el Instituto Técnico Vocacional San Fernando y en el Instituto por Cooperativa Santo Domingo, en ambos, este tipo de educación es gratuita. El total de estudiantes es de 54, distribuidos en 50 hombres y cuatro mujeres.

En el Centro de Promoción Juvenil y Desarrollo Rural “Faustino Villanueva”, se imparten talleres de carpintería, tejeduría, sastrería, panadería, albañilería, artesanía de bambú, elaboración de chocolate, peluquería y otros. A partir del año 2000, se imparten cursos de Auxiliar de Enfermería.

El siguiente cuadro, muestra la población estudiantil del Municipio por niveles de educación y tipos de centros educativos:

Cuadro 18
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Alumnos Inscritos según Nivel, Tipo y Área
Año: 2003

Nivel \ Área	Urbana		Rural	
	Público	Privado	Público	Privado
Pre-primaria	97	0	263	0
Primaria	1,183	0	3,304	0
Básicos	263	50	0	340
Diversificado	0	0	0	350
Otros	54	0	0	15
TOTAL	1,597	50	3,567	705

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de PRONADE y coordinadora educativa del municipio de Chahal, departamento de Alta Verapaz.

En el cuadro anterior, se observa que el número de alumnos inscritos en el nivel primario para el área urbana y rural es 4,487 en el 2003; un factor importante en este incremento, se debe a la refacción escolar proporcionada por el Ministerio de Educación a los centros educativos, lo anterior se debe a que las condiciones económicas de la población no les permite tener una alimentación adecuada, por lo que los padres aprovechan este apoyo para complementar la alimentación de sus hijos. Así mismo se observa que el ciclo diversificado es impartido únicamente por instituciones privadas en el caserío San Agustín.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de centros educativos que existen en el municipio de Chahal de acuerdo al nivel de educación, por áreas: urbana y rural.

Cuadro 19
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Establecimientos Educativos
Año: 2003

Nivel \ Área	Urbana		Rural	
	Público	Privado	Público	Privado
Pre-primaria	1	0	14	0
Primaria	3	0	18	0
Básicos	1	1	0	1
Diversificado	0	0	0	1
Otros	0	0	0	1
TOTAL	5	1	32	3

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de PRONADE y coordinadora educativa del municipio de Chahal, departamento de Alta Verapaz

Como se observa en el cuadro anterior, los niveles de pre-primaria y primaria en el área rural representan el mayor número de establecimientos educativos, debido a que es donde se concentra el mayor número de población; en el área urbana existe un número menor de establecimientos educativos debido a que ésta se encuentra representada únicamente por un centro poblado, mientras que el área rural lo conforman 81 comunidades.

En el siguiente cuadro se muestra la población estudiantil por niveles y área de educación:

Cuadro 20
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Población Estudiantil por Niveles y Área de Educación
Año: 2003

Nivel	Área Urbana		Rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Pre-primaria	56	41	181	82
Primaria	617	566	1,939	1,365
Básicos	224	89	210	130
Diversificado	0	0	289	61
Primaria de adultos	50	4	0	0
TOTAL	947	700	2,519	1638

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de PRONADE y coordinadora educativa del municipio de Chahal.

Del total de población estudiantil del Municipio, 4,487 se concentra en el nivel primario que representa el 76%. En lo que respecta al nivel pre-primario como al nivel diversificado, ocupa un bajo porcentaje debido a que en el área rural faltan escuelas y maestros, tal como se describe en los numerales 1.6.5.1 del nivel primario y 1.6.5.4 del nivel diversificado, el nivel básico también ocupa una pequeña proporción, esto se debe a la falta de recursos económicos por parte de los padres de familia. Además de la dificultad de traslado a los centros de estudios, resulta difícil para la población del área rural el sostenimiento de la carrera en el nivel diversificado.

1.5.6 Drenajes

En lo que respecta al servicio de drenajes, se estableció que existe un 27% de construcción, en la Cabecera Municipal, sin embargo, no se utiliza debido a que el mismo, tiene defectos de infraestructura y la alcaldía no cuenta con financiamiento para la culminación del proyecto, así como, para el

mantenimiento de la misma. Las autoridades de salud en el Municipio, argumentaron que una de las principales causas de enfermedades, es la precariedad de estos servicios; en el área rural el servicio se encuentra sustituido por el sistema de zanjeo, el cual implica un daño al medio ambiente y a los pobladores, por lo que se determina que el municipio de Chahal no cuenta con drenajes.

1.5.7 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que las autoridades municipales ejecutan un proyecto ubicado en la Cabecera Municipal (Barrio San Lucas) de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas, el cual se utilizará hasta arreglar el sistema de drenaje existente. En lo que respecta al área rural este sistema no existe.

1.5.8 Letrinas

Dentro de la investigación realizada se tomó una muestra de 375 viviendas encuestadas y se determinó que en las comunidades como la Cabecera Municipal, San Agustín, Setzol, Sepac, El Rosario y Las Conchas, que representan el 34.18%, emplean el sistema de letrinas para el desecho de excretas y el 65.82% que representan 76 comunidades, no cuentan con este servicio; lo más grave es que se emplean espacios abiertos, lo que causa mayor contaminación en los hogares del área rural.

Algunas comunidades como Santa María Selamux, Chivix, San Felipe Setzimin, Chaquiroquijá y San Lucas Rubelsaltul, han recibido donaciones de letrinas por parte de organizaciones internacionales, sin embargo los resultados fueron negativos. Se conoció que los habitantes no han recibido la orientación necesaria y las letrinas están abandonadas.

1.5.9 Servicio de extracción de basura

Se considera como disposición final de la basura, al manejo adecuado desde la recolección, hasta la descarga final, en el Municipio no existe un mecanismo y procedimiento que permita el manejo y recolección de la basura; para la prestación de este servicio, se dispone un predio adquirido por la municipalidad; pero no cuenta, con los recursos necesarios para implementarlo.

En el área rural no se tiene establecido la reglamentación específica para la recolección y tratamiento de la basura, razón por la cual, los hogares depositan en áreas públicas y posteriormente la queman.

1.5.10 Rastro

La producción de carne para el consumo local, se obtiene por medio de dos personas que destazan una res cada miércoles y domingo en la madrugada y la venden frente del parque municipal. El Municipio no cuenta en el área urbana y rural con un rastro municipal, ni carnicerías para comercializar este producto. Actualmente se remodela un local frente a la municipalidad para la venta de carne, ante las exigencias de las autoridades de salud.

1.5.11 Cementerio

En la Cabecera Municipal existe un cementerio con un área disponible de ocho manzanas, sin embargo el área que se utiliza actualmente es de media manzana aproximadamente, debido a que el resto del terreno es utilizado para el cultivo de maíz por vecinos que lo circundan, lo que limita el espacio del mismo.

En el área rural también existen cementerios, los cuales son utilizados por los habitantes del área donde están ubicados, sin embargo, en algunas comunidades como Las Conchas, El Rosario y San José, comparten las instalaciones, en virtud que no cuentan con un terreno para este tipo de servicio.

Cabe mencionar, que el cementerio del área urbana como los que existen en el área rural, no cumple con los requisitos sanitarios correspondientes.

1.5.12 Instalaciones deportivas

En la Cabecera Municipal existe un estadio deportivo, el cual fue inaugurado el 11 de septiembre del 2003; una cancha que tiene dos funciones: de básquetbol y de papifútbol, también existen cuatro campos de fútbol, los cuales están en total abandono, las instalaciones consisten únicamente en dos marcos de madera y otros de metal.

En el área rural existen canchas de fútbol en las siguientes comunidades: San Felipe Setzimín, Sepac, Serraxic, San José y San Agustín. En las 76 comunidades restantes no existe este tipo de instalaciones.

1.5.13 Correos y telecomunicaciones

El Municipio cuenta actualmente con una oficina de correo, para toda la población, se localiza en el barrio San Francisco, de San Fernando Chahal, presta servicio de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas. Este servicio es prestado por una entidad privada denominada “El Correo”, constituye un complemento a la necesidad de comunicación que tiene la población.

En cuanto al servicio telefónico, no existe servicio residencial ni comunitario de la empresa Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA-.

Así mismo, se determinó la carencia de servicio de los operadores de telefonía móvil celular, esta necesidad se satisface a través de seis teléfonos comunitarios tipo satelital, operados por la compañía Teléfonos del Norte, S. A. –TELNOR-, ubicados cinco en la Cabecera Municipal y uno en el caserío San Agustín.

1.5.14 Transporte

El único transporte directo hacia la ciudad capital de Guatemala, servicio prestado por la empresa de transporte Fuente del Norte, que inicia el recorrido en el departamento de Petén, existe también el servicio de microbuses, cuyos recorridos son del municipio de Chahal, hacia Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz y a la aldea Cadenas del municipio de Livingston, Izabal.

Circulan pick-up particulares y microbuses tipo ruletero, que transportan a la población de las distintas comunidades hacia el casco urbano, a la vez, existen camiones particulares para el traslado de los productos que genera el Municipio.

El casco urbano del Municipio no cuenta con una terminal de transportes, lo que obliga a los transportistas a emplear áreas aledañas a la municipalidad. Esta deficiencia provoca congestionamiento vehicular, en el área central en días de afluencia de habitantes de otras comunidades, especialmente en el día de mercado.

Este servicio permite y facilita la comercialización de los productos, hacia los distintos mercados locales y regionales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los diferentes recursos o medios que posee el municipio de Chahal para desarrollar las distintas actividades socioeconómicas. Dentro de éstas se citan las siguientes:

1.6.1 Sistemas y unidades de riego

A pesar de que el municipio de Chahal cuenta con importantes recursos hidrológicos, en el área urbana y rural, de acuerdo a la investigación de campo se estableció que no existen sistemas y unidades formales de riego, debido a

que la población que desempeña actividades agrícolas y pecuarias, no cuentan con recursos económicos para invertir en este tipo de instalaciones, limitándose al uso de las aguas caídas en la época lluviosa. Cabe mencionar que la utilización de sistemas y unidades de riego en el municipio de Chahal, permitiría la maximización de la producción y el aprovechamiento de los recursos hidrológicos, lo cual conlleva un desarrollo del mismo.

1.6.2 Silos

El municipio de Chahal cuenta con dos silos fabricados de metal en las comunidades de Sagrado Chabilchoc II y Santiago Soselá I, el resto de comunidades no poseen este tipo de almacenamiento, derivado que utilizan almacenamiento tradicional en las áreas de cultivo.

Versiones de los agricultores, indican que los silos no son utilizados por la falta de costumbre, creen que los granos básicos almacenados en los silos adquieren otro sabor, por lo que utilizan las trojas que ellos construyen en el área de cultivo, esto limita el período de almacenamiento y conservación del producto.

La utilización de silos por los agricultores, permitiría prolongar el período de conservación del producto y al mismo tiempo lo protege de roedores y plagas, lo que contribuirá a esperar mejores precios en el mercado para vender los productos.

1.6.3 Centros de acopio

En el municipio de Chahal no cuentan con centros de acopio tecnificados; de acuerdo a la investigación de campo, se determinó que existen dos pequeños centros de acopio agrícolas, ubicados en las comunidades de Setal y Sepac, especialmente para la comercialización de maíz; sin embargo, no son utilizados por los productores, debido a que la producción es comercializada generalmente

en las viviendas de los campesinos y a orillas de las carreteras.

1.6.4 Mercados

El municipio de Chahal cuenta con dos mercados, uno ubicado en la cabecera municipal San Fernando Chahal y otro en el caserío San Agustín; el resto de comunidades no poseen mercado, por lo que se ven obligados a viajar a la Cabecera Municipal para comercializar los productos.

En el año 1985 se construyó el mercado municipal ubicado en el Barrio San Francisco; éste es utilizado por algunos vendedores que tienen puestos fijos, no así, por los vendedores ambulantes. Las instalaciones inapropiadas y los terrenos bajos en los que está ubicado, permiten inundaciones durante la época de invierno; razón por la que los vendedores recurren a ubicar las ventas en aceras y calles circundantes al edificio municipal.

En el caserío San Agustín, el mercado fue construido en el año 1998, el cual no es utilizado, debido a que las instalaciones están en malas condiciones y porque la mayor comercialización se lleva a cabo en la Cabecera Municipal, se limitan a los negocios y puestos de venta informales localizados a un costado del parque municipal.

El día de mercado en la Cabecera Municipal y en el caserío San Agustín es el miércoles, día en el cual se incrementa la actividad comercial.

1.6.5 Vías de acceso

La principal vía de acceso al municipio de Chahal la constituye la Franja Transversal del Norte, a la que se tiene acceso desde tres puntos.

De la ciudad capital de Guatemala a la cabecera departamental de Alta Verapaz con una distancia de 219 kilómetros, de ésta, vía Chisec, Raxruhá (carretera asfaltada) y de Fray Bartolomé de las Casas hasta la cabecera municipal de Chahal por carretera de terracería a 148 kilómetros.

De la ciudad capital de Guatemala vía Río Dulce, hasta la aldea Cadenas del municipio de Livingston, Izabal (carretera asfaltada) y de Cadenas vía Franja Transversal del Norte, hasta la Cabecera Municipal por carretera de terracería con un total de 375 kilómetros.

De la cabecera departamental, Cobán, vía San Pedro Carchá (carretera asfaltada), Campur, Sebol, Fray Bartolomé de las Casas hasta la cabecera municipal de Chahal, por carretera de terracería 150 kilómetros.

Cabe mencionar que las carreteras de terracería son transitables en invierno como en verano, constituyéndose la Franja Transversal del Norte en una vía de suma importancia que ha coadyuvado al desarrollo socioeconómico de la región del norte del País. La importancia de las carreteras consiste en permitir la transportación de personas y productos para el comercio, actividad importante para el desarrollo socioeconómico de los pueblos.

Adicional a estas vías de acceso, se cuenta con una pista de aterrizaje, la cual se encuentra en funcionamiento desde el año de 1940; existen también, caminos y veredas que unen a los distintos centros poblados del municipio de Chahal.

1.6.6 Puentes

Para ingresar al Municipio por la vía Fray Bartolomé de las Casas, se transita sobre el puente El Mago o Chiyú, y al realizar el ingreso por la Aldea Cadenas, se transita sobre el Puente El Soldado, los cuales son de construcción tipo

Bayle.

Adicionalmente se cuenta con el puente Santa Rita, el que posee una estructura formal de concreto y comunica la Franja Transversal del Norte con las siguientes comunidades: Santa Rita, San Jacinto Chinayú, San Marcos Chinayú, Oxlajujá, Semanzaninlhá, Sagrado Chabilchoch, Sepoc, Ukulchoch y Nueva Chunacté.

Actualmente se encuentra en fase de construcción, el puente formal que comunicará a la Cabecera Municipal con las comunidades de Siguanhá I y II.

Los puentes son de suma importancia, porque permite el traslado de los productos a las comunidades, en cualquier época del año.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por todas las instituciones que ayudan al desarrollo de una región a través de la realización de actividades productivas de beneficio social y económico. Existen diferentes tipos de organizaciones, que se clasifican de la siguiente manera:

1.7.1 Organizaciones sociales

Es la participación activa de los habitantes de la comunidad, en diferentes actividades sociales tendientes a obtener un desarrollo integral.

Derivado de la firma de los Acuerdos de Paz, la cual define la necesidad de promover la participación social, para erradicar la polarización económica, social y política de la sociedad, se ha incrementado la participación ciudadana en el Municipio y para dar cumplimiento a los compromisos de los Acuerdos se encuentran las siguientes organizaciones sociales que contribuyen a buscar un mejor nivel de vida:

1.7.1.1 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 en el municipio de Chahal cada escuela cuenta con un comité, con el fin de mejorar el servicio educativo, para beneficio de la población estudiantil.

1.7.1.2 Comité de feria

Es una asociación de personas orientadas a un objetivo específico. Con el fin de proporcionar momentos de sana distracción y entretenimiento, se organizan cada año con la cooperación de toda la comunidad, en un comité dedicado exclusivamente a preparar las distintas actividades que se celebran durante la feria del Municipio, la cual no tiene un nombre en particular.

1.7.1.3 Comité de deportes

Grupo de personas que se organizan, para proporcionar entretenimiento por medio del deporte y la disposición de infraestructura específica para el mismo.

En San Fernando Nuevo Chahal, existe un estadio de foot ball inaugurado el 11 de septiembre del 2003, en el cual desarrollan encuentros deportivos entre equipos del Municipio, visitantes y celebraciones especiales, a efecto de brindarle a la población un lugar de recreación, entretenimiento y diversión, principalmente en los días de descanso. Asimismo, a un costado de la municipalidad se ubica una cancha para jugar basquet ball y volley ball.

1.7.1.4 Iglesia

Asociación de personas, que se proyectan a la comunidad a través de asistencia

espiritual y social. En el Municipio la iglesia católica, es dirigida por un sacerdote quien tiene a cargo, asistir a todos los caseríos, mediante visitas periódicas con la colaboración de una congregación de monjas franciscanas. Adicionalmente existen las organizaciones evangélicas que trabajan en el sector.

Cabe mencionar que los comités de pro-mejoramiento de cada comunidad, se integraron a los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), los cuales son presididos por los Alcaldes Comunitarios. Con la finalidad de conocer la importancia que representan, estos se definen de la manera siguiente: es un grupo de habitantes dentro de una población, dirigida a buscar el bien común, a efecto de mejorar las condiciones de infraestructura de la comunidad. Este tipo de organización se dedicaba a construir puentes, mejorar carreteras y otros beneficios de índole común.

En comparación con el año 1994, se determinó que en el 2003, en las comunidades del Municipio, existen Alcaldes Comunitarios, los cuales tienen base legal en el artículo 13 y 14 del Decreto 11-2002 (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural), artículo 56 del Decreto 12-2002 (Código Municipal) y artículo 18 del Decreto 14-2002 (Ley General de Descentralización), quienes son los encargados de: velar por el orden, impulsar proyectos de beneficio comunitario, establecer una buena comunicación con la población y las autoridades municipales, (Los Decretos mencionados fueron emitidos por el Congreso de la República de Guatemala). Los Alcaldes Comunitarios tienen reuniones periódicas con el Alcalde de la Cabecera Municipal, con el objeto de plantear problemas de las diferentes comunidades y las posibles soluciones.

1.7.1.5 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDES)

A partir del 21 de mayo del 2002, se da viabilidad jurídica al Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDES), lo cual queda establecido en el artículo 11 del

Decreto 11-2002 (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural), instituciones que en el año de 1994, no existían debido a los espacios reducidos de la participación ciudadana en la solución de los problemas, así en la municipalidad de Chahal, está conformado por representantes de líderes comunitarios, instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales y civiles.

1.7.1.6 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

En el Municipio existen Consejos comunitarios de desarrollo los cuales se instituyeron derivado de los acuerdos de paz y del cambio al Decreto 11-2002 del Congreso de la República. Están conformados por la Asamblea Comunitaria y el Órgano de Coordinación, representado por el alcalde auxiliar de cada comunidad.

1.7.2 Organizaciones productivas

Existe en la Cabecera Municipal, la Asociación Integral del Desarrollo Maya q'eqchí', la cual facilita la comercialización de la producción de cardamomo; sin embargo, dicha institución no está constituida jurídicamente. Así mismo, hasta el año 1998, existieron dos cooperativas agrícolas y una cooperativa de consumo, las cuales por razones de mala administración de los fondos, no cumplieron con los objetivos deseados, lo cual provocó en los habitantes del Municipio desconfianza en este tipo de organización.

Lo anterior conlleva a que en el Municipio, la producción se realiza por personas individuales y algunas jurídicas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales, así también, con donaciones internacionales, las cuales

comparadas con el año de 1994, algunas han cambiado de nombre, derivado de las modificaciones a leyes que las rigen en particular y especialmente, por los programas de modernización del sector público, ejemplo de ello es la Policía Nacional Civil, en sustitución de la Policía Nacional, la cual fue creada derivado del acuerdo sobre el fortalecimiento del poder civil y función del Ejército dentro de una sociedad democrática y del Acuerdo de Paz Firme y Duradero, que busca crear condiciones basadas en el respeto a los Derechos Humanos.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Las instituciones estatales que funcionan en el municipio de Chahal, son las siguientes:

Estación de la Policía Nacional Civil

Es la que tiene a cargo velar por la seguridad ciudadana y el orden de la población. Está ubicada frente a la municipalidad en un local que posee serias deficiencias, debido a que la construcción es de tipo prefabricada, la conforman seis agentes y un oficial, quienes para desarrollar las funciones tienen dificultades debido a la falta de recursos financieros y materiales. Con dependencia del Ministerio de Gobernación.

Coordinación Técnica Administrativa de Educación

Esta es una oficina que se encarga de atender los requerimientos y supervisar las actividades de los centros educativos ubicados en el Municipio.

Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)

Es una unidad ejecutora del Ministerio de Educación que mediante la aplicación de un modelo de trabajo descentralizado, imparte educación a las comunidades

que tradicionalmente han carecido de servicio educativo y que se ubican en los lugares mas alejados de la Cabecera Municipal.

Juzgado de Paz

En el municipio de Chahal la administración de la justicia es aplicada por un Juez de Paz, que cuenta con el apoyo de dos oficiales, un secretario y un comisario. Actualmente este juzgado se ubica en nuevas instalaciones que fueron habilitadas por el Organismo Judicial, en la Cabecera Municipal.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Tiene presencia a través de un promotor, quien es el encargado de brindar asesoría y asistencia técnica a los agricultores y ganaderos del Municipio.

Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)

Es un fondo social emergente de Gobierno, adscrito a la Presidencia de la República, tiene carácter de interés y beneficio social, responsable de la ejecución de acciones encaminadas a fortalecer el desarrollo económico y social de la población, así como promover el mejoramiento del nivel de vida, específicamente a través de proyectos para el desarrollo de las comunidades afectadas por el conflicto armado.

Tribunal Supremo Electoral

Es la máxima autoridad en materia electoral en el Municipio, funciona de forma independiente y por consiguiente no está supeditado a organismo alguno del Estado. La organización, funcionamiento y atribuciones están determinados en la Ley Electoral y de Partidos Políticos, según el artículo 121 de dicha Ley, la cual está vigente desde el 14 de enero de 1986. Se ubica en un local municipal y lo tiene a cargo un subdelegado, cuya función es organizar el proceso electoral

del Municipio, mantener actualizado el padrón electoral y el registro de todos los ciudadanos mayores de 18 años.

Fondo Nacional de Tierras (FONTIERRA)

Entidad encargada de procurar la adquisición de tierras para darlas en propiedad a campesinos que carecen de este recurso, actualmente en el Municipio únicamente tiene presencia a través de un promotor.

Oficina de Planificación Municipal

Se encarga de planificar el proceso de desarrollo propuesto, con participación ciudadana. La Oficina de Planificación en el municipio de Chahal, cuenta con respaldo legal por parte del Concejo Municipal y se encuentra respaldada conforme el acta número 047-2001 de fecha 18 de diciembre de 2001, con el cual se le da la viabilidad legal administrativa. Además, el Congreso de la República ha propuesto esta estructura básica en la Ley de Descentralización y Código Municipal.

1.9.2 Instituciones no gubernamentales

En el municipio de Chahal, se cuenta con apoyo de las siguientes instituciones no gubernamentales: Programa Talita Kumi, Pastoral Social, Fundación Iniciativa Civil Para La Democracia (INCIDE), Programa de Apoyo al Sector Educativo (PROASE), Asociación de Promotores de Salud Urbana y Rural (APROSUR), Programa de Apoyo al Proceso de Incorporación Definitiva de los Excombatientes (PAREC).

1.9.3 Instituciones internacionales

El 29 de diciembre de 1999, como producto de la finalización del conflicto armado, se firman los Acuerdos de Paz y para octubre del 2003, se observa la presencia de algunas instituciones internacionales como parte de los programas

de apoyo de la comunidad internacional, entre las que asisten con algún tipo de ayuda: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-VNU), y en materia de salud, existe una subdelegación de la brigada médica cubana compuesta por cinco médicos y se constató que es la única institución que asiste a las comunidades, por lo que es notorio, la ausencia total de asistencia médica profesional por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Se da a través del intercambio de mercancías que desarrolla el Municipio con otros mercados, ya sean regionales y nacionales.

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

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 Franja Transversal del Norte.

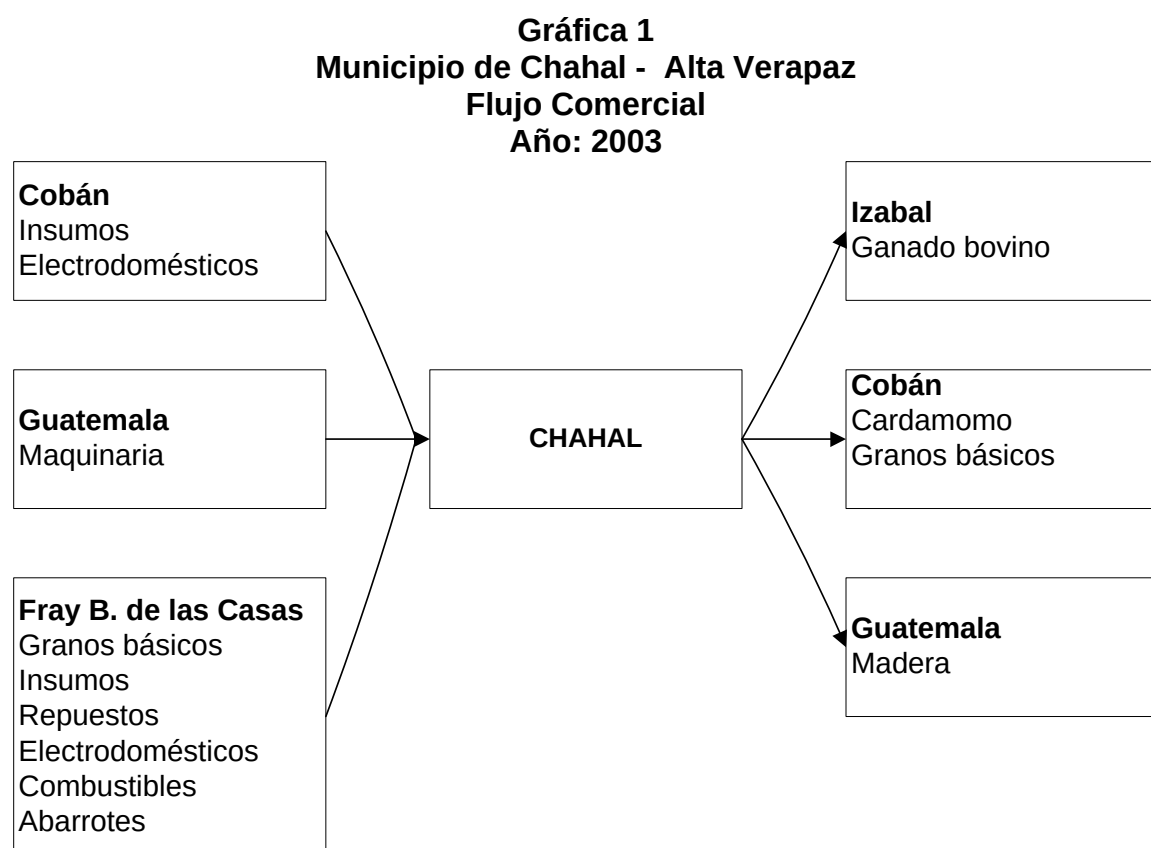
1.9.1 Principales productos de importación

Al municipio de Chahal 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 como electrodomésticos, de limpieza, de belleza, para construcción, combustibles, abarros y otros. De la investigación, se determinó que más del 75% de los productos consumidos en el Municipio son importados de otras regiones, como Guatemala, Cobán, y Morales del departamento de Izabal.

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.

1.9.2 Principales productos de exportación

El sector agrícola se considera la base de la economía del Municipio. El cuadro productivo del municipio de Chahal tiene como base la agricultura de subsistencia y por lo mismo limita la exportación de productos como los granos básicos. En la siguiente gráfica se muestran los principales productos que se importan y exportan en el Municipio:



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Con relación a la gráfica anterior, la mayor parte de los productos que se consumen en el Municipio son importados de otros departamentos en forma terminada y en lo que se refiere a exportaciones, se observó por ejemplo, que el ganado bovino se traslada al departamento de Izabal, ocasionalmente, el cardamomo, maíz y chile cobanero a la cabecera departamental de Cobán y la madera es transportada a la ciudad de Guatemala, los productos que se exportan del Municipio no sufren transformación industrial, por cuanto son comercializados de forma natural.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

En el municipio de Chahal, según la investigación de campo realizada en el 2003, se observó que existen requerimientos de inversión por parte de todas las comunidades que integran este Municipio. Entre las de mayor importancia se encuentran las siguientes:

En la Cabecera Municipal y el caserío San Agustín: drenajes, agua potable, tratamiento de aguas servidas y alumbrado público.

En el resto de comunidades, presentan las siguientes necesidades en orden de importancia: agua potable, servicios de salud, energía eléctrica, centros educativos, vías de acceso a las comunidades por medio de transporte, cementerio, instalaciones deportivas, entre otras.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la estructura agraria, a través de la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y potencial productivo; adicionalmente se describen las principales actividades que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La concentración de los medios de producción y la propiedad de la tierra dentro del entorno de una economía, condicionan el desarrollo de los pueblos y limitan el avance, lo cual da como resultado, malas condiciones de vida y el deterioro de la salud entre otros aspectos.

2.1.1 Tenencia

Es la relación que existe entre el hombre y la tierra que cultiva, para extraer de ella, los productos que le sean útiles para la subsistencia propia, de la familia y de la sociedad. La tenencia puede ser propia, arrendada y comunal.

En el Municipio de Chahal, la tierra en propiedad de los productores, representa el 62% según el V Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Propiedad de la Tierra
Años: 1979 - 2003

Descripción	Censo 1979	%	Censo 2003	%
Propia	186	9	955	62
Arrendada	500	23	138	9
Colonato	331	16	56	4
Ocupada	813	38	282	18
Usufructo	182	9	32	2
Otra	116	5	76	5
TOTAL	2,128	100	1,539	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, de la Dirección General de Estadística y V Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se presentan los datos del censo de 1979 y del censo 2003, con sus respectivos porcentajes. Para el año de 1979 el uso de la tierra estaba distribuido de la siguiente forma: propia, nueve por ciento que era utilizada para labores productivas, lo que indica que el número de usuarios de la tierra en el Municipio eran 186; arrendada 23%, que representa 500 usuarios que pagaban por el uso de la misma; y el 38% de tierra se encontraba ocupada sin ser propietarios o pagar por el uso. Las condiciones reflejadas por el censo del 2003 varían considerablemente como se observa en el cuadro anterior.

El régimen en propiedad aumentó a un porcentaje del 62% del territorio del Municipio, en arrendamiento disminuyó a un 9%, en colonato mermó 12% del porcentaje anterior, situándose en 4% del territorio. Como ocupada se situó al 18% de la tierra, mientras que para el régimen de usufructo se registró un 2%; finalmente en otras formas de propiedad de la tierra se mantuvo el 5% inicial.

Es importante hacer notar que a pesar que el 98% de los pobladores indicaron que son propietarios de la tierra, no poseen documentos que avalen lo afirmado en la encuesta.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra se analiza a través de la aplicación de la fórmula del coeficiente de Gini, que es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva y la recta de equidistribución.

Con los datos obtenidos con base al censo agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y los datos obtenidos en el trabajo de campo, a través de la muestra realizado en el mes de octubre del 2003, se desarrolla la formula para establecer este coeficiente.

La fórmula a aplicar es:

$$IG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde:

X_i = % acumulado de fincas

Y_i = % acumulado de superficie

A continuación se presentan los cuadros de la concentración de la tierra para los años 1979, 2003 y la muestra del 2003:

Cuadro 22
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Superficie en Manzanas
Año: 1979

Tamaño de Fincas	No. de Fincas	%	Superficie	%	Xi No. Fincas	Yi Superficie	Xi(yi+1)	(xi+1)yi
Microfincas	13	1.02	3.10	0.01	1.02	0.01		
Subfamiliares	646	51.03	3,488.06	13.59	52.05	13.60	13.87	0.52
Familiares	586	46.29	10,334.47	40.28	98.34	53.88	2,804.45	1,337.42
Multifamiliares	21	1.66	11,831.56	46.12	100.00	100.00	9,834.00	5,388.00
Total	1,266	100	25,657.19	100	251.41	167.49	12,652.32	6,725.94

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

$$\text{C.G.} = \frac{12,652.32 - 6,725.94}{100} = 59.26 \%$$

De acuerdo al Índice de Gini obtenido para el año 1979, se observa que el 59.26% es una concentración moderada, ya que se encuentra en un punto intermedio entre cero y 100% que es el indicador de concentración de la tierra.

Cuadro 23
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Superficie en Manzanas
Año: 2003

Tamaño de Fincas	No. de Fincas	%	Super-Ficie	%	Xi No. Fincas	Yi Super-Ficie	Xi(yi+1)	(xi+1)yi
Microfincas	35	1.88	20.19	0.06	1.88	0.06		
Subfamiliares	1,123	60.25	3,531.43	10.57	62.13	10.63	19.98	3.73
Familiares	633	33.96	16,541.70	49.52	96.09	60.15	3,737.12	1,021.44
Multifamiliares	73	3.91	13,310.37	39.85	100	100.00	9,609.00	6,015.00
Total	1,864	100	33,403.69	100	260.1	170.74	3,366.10	7,040.17

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

$$C.G. = \frac{13,366.10 - 7,040.17}{100} = 63.26 \%$$

Con relación a los datos obtenidos según el censo agropecuario del año 2003, la variación en comparación al censo de 1979 fue únicamente de 4%. Para este año el índice de Gini se situó en 63.26%, que representa un nivel de concentración de la tierra aceptable. La variación se origina en el aumento porcentual de las fincas multifamiliares que en el censo de 1979 era un 1.66% y para el 2003 ascendió al 3.91%.

Cuadro 24
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Superficie en Manzanas según Encuesta
Año: 2003

Tamaño de Fincas	No. de Fincas	%	Superficie	%	Xi No. Fincas	Yi Superficie	Xi(yi+1)	(xi+1)yi
Microfincas	17	4.53	9	1.00	4.53	1.00		
Subfamiliares	255	68.00	351	38.74	72.53	39.74	180.02	72.53
Familiares	97	25.87	162	17.88	98.4	57.62	4,179.18	3,910.42
Multifamiliares	6	1.60	384	42.38	100.0	100.00	9,840.00	5,762.00
Total	375	100	906	100	275.46	198.36	14,199.20	9,744.95

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

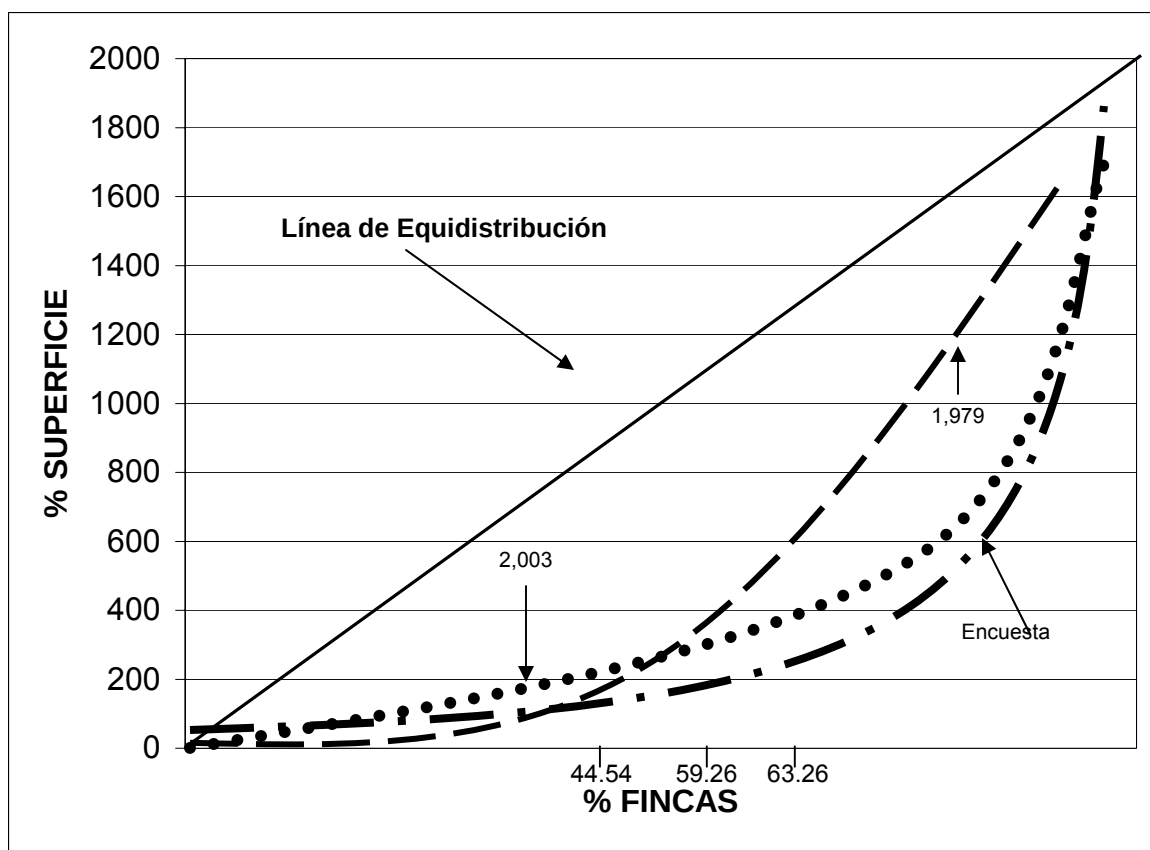
$$C.G. = \frac{14,199.20 - 9,744.95}{100} = 44.54 \%$$

Con los datos obtenidos de la muestra, se obtuvo un Índice de Gini del 44.54%, lo que indica que la tierra en el municipio de Chahal está desconcentrada, esto revela que la tierra esta distribuida entre los habitantes del Municipio. Con relación a los resultados obtenidos de los censos de 1979 y del 2003, se observa que dentro del municipio de Chahal la concentración de la tierra está dada equitativamente.

Derivado de los cuadros anteriores, se determina que ha existido un incremento en la proporción de tierra concentrada en las fincas familiares, entre los años 1979 y el año 2003, aunque dicho aumento no es significativo. La máxima variación se presentó en las fincas multifamiliares donde para el año 1979, concentraba el 46.12% de la superficie en manzanas, mientras que para el año 2003, concentró únicamente el 39.85%.

A través de la gráfica de Lorenz, se aprecia que mientras la curva se aleja de la línea de equidistribución, es mayor la desigualdad en la distribución de la tierra.

Gráfica 2
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Concentración de la Tierra – INE –
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, de la Dirección General de Estadística y V Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La curva de Lorenz muestra la concentración de la tierra durante los años 1979, 2003 y la muestra obtenida en el trabajo de campo durante octubre 2003, donde la concentración de la tierra no es equitativa de acuerdo a los resultados porcentuales obtenidos según los índices de Gini correspondientes, muestran que la mayor concentración se encuentra en las fincas multifamiliares.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

A continuación se analiza el uso actual y potencialidad de los suelos del Municipio:

2.1.3.1 Uso actual

Actualmente los suelos del Municipio son utilizados para cultivo de maíz, frijol, cardamomo y chile; los cuales necesitan un suelo con mayor fertilidad. El suelo del Municipio es de vocación forestal apto para cultivos permanentes y no así para cultivos limpios; sin embargo, se considera que con un manejo adecuado de los suelos puede mejorar la producción de granos básicos, que son el sustento de los habitantes del Municipio.

2.1.3.2 Potencial productivo

El mal uso que se le ha dado a los suelos del municipio de Chahal, tiene como consecuencia que la potencialidad que caracteriza a las tierras que se encuentran a este nivel del mar, no son aprovechadas en la totalidad y el manejo inadecuado ha mermado considerablemente la capacidad de producir de los mismos.

Por las características, de altura y clima del Municipio, el suelo puede ser utilizado para explotar otras actividades como: la actividad pecuaria, por medio del engorde de ganado bovino, por el suelo adecuado para el pastoreo; no obstante, la vocación forestal del suelo, lo hace propicio para los cultivos permanentes. Un manejo y tecnificación adecuada, son necesarios para la producción agrícola actual.

Así mismo, cabe señalar la necesidad de apoyo sostenido del Gobierno, en el sentido de prestar asistencia técnica y sobre todo reorientar las costumbres arraigadas de la población en la siembra de maíz y frijol, lo cual si bien es cierto,

es la base de alimentación, también incide en el bajo desarrollo del nivel socioeconómico del Municipio.

2.2 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

A continuación se presenta un resumen de las actividades económicas que se desarrollan y que constituyen la fuente de ingresos de los habitantes del Municipio.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades productivas, producción y aportación a la economía del municipio de Chahal:

Cuadro 25
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Actividades Productivas, Producción y Aportación a la Economía
Año: 2003

Actividad	Valor de la Producción Quetzales	Aportación a la economía %
Agrícola	1,527,950.00	17
Pecuaria	926,530.00	10
Artesanal	699,826.00	7
Agroindustria	5,010,000.00	55
Comercio y servicios	1,000,000.00	11
TOTAL	9,164,306.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Los porcentajes presentados son indicadores de la aportación a la economía del municipio de Chahal por las diferentes actividades productivas, la agroindustria es la actividad que aporta un mayor porcentaje debido a los costos de inversión en la compra de bosques de maderas preciosas, especialmente porque las mismas son exportadas, este estrato también incluye el cardamomo que a la vez

que la madera es para fines de exportación.

2.2.1 Actividad agrícola

En el municipio de Chahal, la producción agrícola es una de las principales actividades económicas, según la muestra efectuada en octubre del 2003 la agricultura absorbe el 69% de la mano de obra y emplea personal de manera temporal, la aportación a la economía del Municipio es del 17%. Entre los principales productos agrícolas se mencionan: maíz, cardamomo, frijol negro y chile cobanero.

De los cultivos antes mencionados, el maíz blanco es de mayor prioridad en el Municipio, ya que es un cultivo tradicional, es decir, que va de generación en generación y la producción es familiar; en orden de importancia, específicamente en el sector agrícola, le sigue la producción de cardamomo.

Los agricultores realizan los cultivos a un nivel tradicional y en poca proporción a un nivel tecnológico bajo; es decir, que utilizan semillas criollas, fertilizantes químicos, abono orgánico, fungicidas, insecticidas, herbicidas, todo ello, de acuerdo a la capacidad económica familiar. Los instrumentos empleados por los productores son rudimentarios, tales como: el machete, el azadón, la pala, el hacha y picos de madera.

El precio de mercado de los productos es relativamente bajo, lo que permite cubrir escasamente los costos de producción; debido a la falta de recursos y apoyo que garanticen la comercialización, los productores son víctimas de los intermediarios, que ofrecen precios bajos de compra, castigándolos severamente.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los principales productos cultivados según estrato de finca:

Cuadro 26
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Principales Productos Agrícolas
Año: 2003

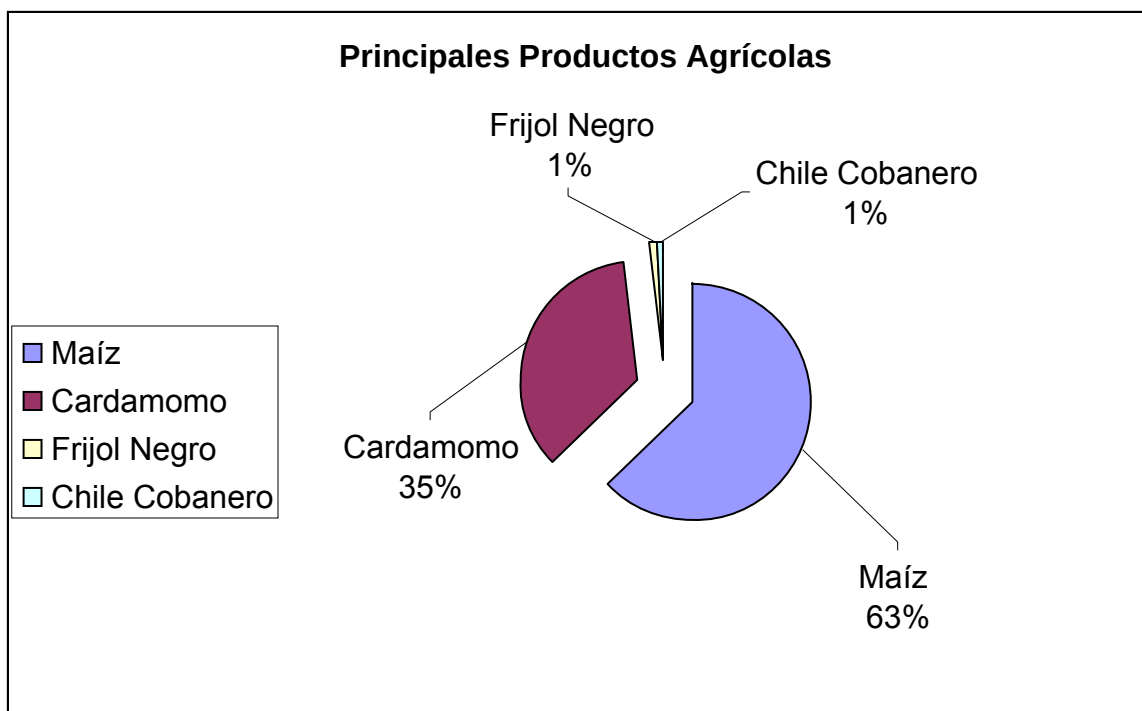
Descripción	Manzanas Cultivadas	Producción quintales	Valor Producción Q.	%
Fincas subfamiliares	<u>351</u>	<u>11,104</u>	<u>1,173,170</u>	<u>77</u>
Maíz blanco	293	8,290	605,170	40
Cardamomo	50	2,700	540,000	35
Frijol negro	5	80	16,000	1
Chile cobanero	3	24	12,000	1
Fincas familiares	<u>162</u>	<u>4,860</u>	<u>354,780</u>	<u>23</u>
Maíz blanco	162	4,860	354,780	23
TOTAL	513	15,964	1,527,950	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003

Se observa en el cuadro anterior, que de cada quetzal que ingresa a la economía del Municipio, proveniente del sector agrícola, Q0.98 centavos son aportados por las actividades relacionadas al maíz y cardamomo, lo anterior, demuestra la importancia que tienen en la población.

A continuación se presenta gráficamente, los principales productos agrícolas y el grado de participación dentro de la economía del Municipio:

Gráfica 3
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Principales Productos Agrícolas
Participación en la Economía del Municipio
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003

2.2.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria en el municipio de Chahal se concentra en las fincas subfamiliares, que en el Municipio ocupan 114 manzanas de tierra y en las fincas familiares que ocupan un total de 266 manzanas, extensión de terreno adecuada para dicha actividad, la cual se desarrolla de forma empírica en cada uno de los procesos que intervienen. Esta actividad contribuye en un 11% en absorción de la mano de obra y emplea personal de manera temporal en diferentes épocas del año.

Entre las actividades pecuarias, el engorde de ganado bovino se desarrolla

como la principal actividad, contribuyendo a la economía del Municipio en un pero existen otras consideradas secundarias por la cantidad de ingresos generados y que son de menor rango, comparadas con el engorde de ganado bovino, que se realizan dentro de las mismas unidades productivas y que coadyuvan a la subsistencia familiar.

Según la investigación de campo, las actividades pecuarias se desarrollan en el nivel tecnológico bajo o tradicional y nivel II, las razas son criollas y en algunos casos, los cruces que se efectúan no son planificados para efectos de mejorar las razas de los animales; carecen de asistencia técnica y prevalece la utilización de pastos naturales.

No se utilizan bebederos, ya que los animales consumen agua de ríos o nacimientos aledaños a los pastizales, la producción de aves de corral y ganado porcino, no tiene incidencia en la economía de los hogares, debido a que se destinan para el autoconsumo, razón por la cual no existen proceso de comercialización, control de costos y organización empresarial, que permita el desarrollo de esta actividad, que es a nivel familiar en forma empírica, por las amas de casa, personas que se dedican a la compra, crianza, cuidado de las aves y cerdos; características propias de las comunidades del lugar.

Cuadro 27
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Principales Productos Actividad Pecuaria
Año: 2003

Descripción	Volumen	Valor Producción Q.	%
Microfincas	<u>277</u>	<u>54,970.00</u>	<u>6</u>
Ganando Porcino	29	13,700.00	1
Aves de corral	248	41,270.00	5
Fincas subfamiliares	<u>145</u>	<u>309,420.00</u>	<u>33</u>
Ganado bovino	145	309,420.00	33
Fincas familiares	<u>210</u>	<u>562,140.00</u>	<u>61</u>
Ganado bovino	210	562,140.00	61
TOTAL	632	926,530.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior muestra la producción pecuaria del municipio de Chahal que asciende a la cantidad de Q 926,530.00; en el cual resalta la incidencia económica del ganado bovino con un 94%, seguida de las aves de corral con 5% del volumen y valor total de la producción pecuaria.

2.2.3 Actividad artesanal

En el Municipio existen diferentes actividades artesanales que son desarrolladas empíricamente y de forma manual, entre las principales se encuentra la panadería, carpintería y la blockera, el porcentaje de personas que se dedican a estas actividades es de un 5% de la población, razón por la cual se sitúa en orden de importancia en un tercer lugar. Esta actividad aporta el 7% a la economía del Municipio.

Las artesanías se consideran un arte popular, que a través del tiempo se han tecnificado, con la aplicación de nuevas herramientas de trabajo, hasta llegar a niveles que permiten considerar estos talleres como centros productivos que contribuyen a las economías familiares y por consiguiente a la economía del país.

La actividad artesanal se caracteriza por realizarse en pequeñas empresas individuales, generalmente integradas por el propietario y los ayudantes o aprendices. Además, existen medianos artesanos que a diferencia de los anteriores, usan tecnología mejorada y emplean mano de obra.

Entre los artículos elaborados artesanalmente, están: el pan francés y dulce, mesas de madera rústicas, trinchantes y chifonieres, block y pilas de cemento.

De conformidad al Censo Artesanal de 1978, existían otras actividades artesanales como: la cestería, lazos, cererías y alfarería, por medio de la investigación de campo efectuada, se constató que actualmente no existe ninguna de ellas. Entre los factores que incidieron en la desaparición, está la poca demanda de los productos y la inexistencia de mercados para comercializarlos.

Cuadro 28
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Principales Productos Artesanales
Año: 2003

Descripción	Volumen	Valor de la Producción	%
<u>Pequeño artesano</u>	<u>27</u>	<u>23,550.00</u>	<u>4</u>
Carpintería	27	23,550.00	4
<u>Mediano artesano</u>	<u>1,154,095</u>	<u>676,276.00</u>	<u>96</u>
Panadería	1,715,688	470,621.00	81
Carpintería	47	37,000.00	6
Blockera	12,060	51,000.00	9
TOTAL	1,727,822	582,171.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003

El cuadro anterior se refleja que el mayor porcentaje de aportación en el Municipio lo constituye la actividad artesanal de la panadería a través del mediano artesano, dentro del volumen de esta actividad se incluyen los productos de pan francés y dulce. De igual manera el volumen establecido en la carpintería se incluyen bienes tales como: mesas, trinchantes y chifonieres. Y finalmente la blockera incluye productos como las pilas de concreto y block de 15x20x40 cms.

2.2.4 Agroindustria

En el municipio de Chahal, existen 4 secadoras de cardamomo y un aserradero. La agroindustria aporta el 54% a la economía del Municipio.

Las secadoras de cardamomo realizan el proceso de transformación de

cardamomo cereza a pergamino. En la investigación de campo se observaron que las secadoras se encuentran ubicadas en los caseríos: Chivitz, Santiago Soselá I, Valle Verde y Cabecera Municipal.

El aserradero realiza la compra de madera en trozas dentro de las comunidades del Municipio; previa emisión de licencias forestales por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Según datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que la agroindustria absorbe el 6% de la mano de obra y aporta Q5,010,000.00 a la economía del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el sector agroindustria y la cantidad monetaria que aporta a la economía del municipio:

Cuadro 29
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Agroindustria
Año: 2003

Concepto	Unidad de Medida	Volumen	Valor de la Producción	%
Secadora	Quintal	3,000	2,850,000.00	57
Aserradero	Pie cúbico	600,000	2,160,000.00	43
TOTAL			5,010,000.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior refleja que la secadora representa un mayor porcentaje de producción debido a la existencia de más unidades productivas con relación a una unidad existente en la actividad de venta de madera. Cabe mencionar que

el volumen de producción de la secadora es en quintales en tanto que la madera se comercializa en metros cúbicos.

2.2.5 Comercio y servicios

En el municipio de Chahal, el sector servicios, según datos obtenidos a través de la muestra, absorbe el 9.51% de la mano de obra. Aporta 11% a la economía del municipio. De acuerdo con la investigación y observación realizada en la investigación de campo, se estableció que existen los siguientes servicios: transporte con el 18%, telecomunicaciones 10%, correo y telégrafos 2%, taller de mecánica 2%, taller de reparación de bicicletas 2%, taller de reparación de llantas 2%, academia de mecanografía y computación 2%, hospedaje 4%, comedores 12%, molino de nixtamal 32%, sastrería 2%, señal de televisión por cable 2%, sanitarios públicos 8%, cine 2%.

Este sector, se ha desarrollado en virtud de la búsqueda de ingresos que contribuyan a mejorar la situación económica de las familias que han sido afectadas en los ingresos que percibían a través de las actividades que en el pasado fueron fuentes de ingreso del municipio, como las agrícolas, pecuarias y artesanales.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen del sector comercio y servicio del municipio de Chahal:

Cuadro 30
Municipio de Chahal -Alta Verapaz
Comercio y Servicio
Año: 2003

Estrato	Volumen	Valor de la Producción	%
Comercio	263	200,225.00	20
Servicio	52	799,775.00	80
TOTAL	315	1,000,000.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior refleja que el sector servicio representa un mayor porcentaje de producción debido al transporte que es el que genera más ingresos, el sector comercio es de mayor volumen pero genera menores ingresos, porque en este rubro se encuentran las tiendas.

CAPITULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Para una economía en vías de desarrollo como la actual sociedad guatemalteca, los retos del mercado global se deben afrontar con mecanismos que permitan competir en condiciones similares con las que cuentan el resto de la región. En Guatemala, el proceso de estructuración de la banca central, en el año de 1923, permitió sentar las bases del actual sistema financiero del país.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En los años de 1924-1926 tuvo lugar en Guatemala la reforma monetaria y financiera, durante el gobierno del General José María Orellana (1921-1926), que dio lugar a la creación del Banco Central de Guatemala, ente de emisión, giro y descuento, de carácter privado y con participación del Estado como accionista.

En 1923 el Presidente Orellana estableció una "Caja Reguladora" para estabilizar los tipos de cambio, que fue el inicio del Banco Central de Guatemala. En noviembre de 1924 fue promulgada la Ley Monetaria de la República de Guatemala, que daba vida a la nueva unidad monetaria, el Quetzal, bajo el régimen del patrón oro clásico. Mediante Acuerdo Gubernativo del 30 de junio de 1926, se fundó el Banco Central de Guatemala.

En 1944-1946 se creó el Banco de Guatemala, como heredero del antiguo Banco Central de Guatemala. La reforma consistió en otorgarle al Banco de Guatemala la calidad de banco estatal y la facultad de realizar una política monetaria, cambiarla y crediticia encaminada a crear las condiciones propicias para el crecimiento ordenado de la economía nacional.

La Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto 215 del Congreso de la República, del 11 de diciembre de 1945) le confería a éste la calidad de entidad

autónoma dotada de amplias facultades en el uso de instrumentos de política para contrarrestar los vaivenes cíclicos de la economía.

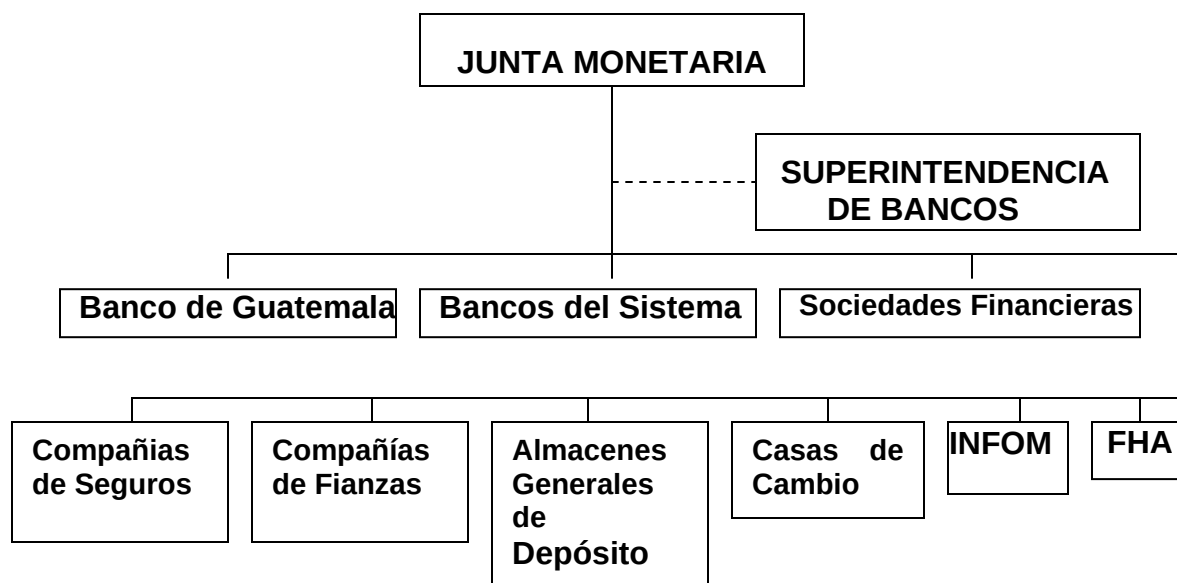
El Programa de Modernización del Sistema Financiero Nacional aprobado por la Junta Monetaria en 1993, inició en 1989 con la liberalización de las tasas de interés para los intermediarios financieros regulados y de la eliminación del tipo de cambio de carácter regulado.

El Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros fue publicado el 15 de mayo del 2002 y regula lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y oficinas de representación de bancos financieros. Este decreto fue derogado por el decreto 19-2002 la cual entró en vigencia el 1 de junio del 2002.

El sistema financiero de Guatemala tiene dos segmentos. El sector financiero formal o regulado, que está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal, y que están sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos. Este sector abarca un sistema bancario y uno no bancario. El primero incluye a los bancos comerciales y a las sociedades financieras, estas últimas, definidas por ley como instituciones especializadas en operaciones de banca de inversión (no captan depósitos y sus operaciones activas son de largo plazo). Por su parte, el sistema financiero no bancario se rige por leyes específicas y está conformado por los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio; además, por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA).

A continuación se presenta la gráfica del sector financiero formal o regulado en Guatemala:

Gráfica 4
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Formal
Año 2003



Fuente: Elaboración propia, EPS., segundo semestre 2003.

Junta Monetaria

Tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país; también velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro, así como dirigir la política general de las instituciones bancarias, la fijación de las tasas que cobrarán o pagarán por operaciones activas y pasivas.

Banco de Guatemala

Es el agente financiero del estado, tiene por objeto principal promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional.

Funciona con carácter autónomo, tiene la representación legal del Estado en todos los trámites, negociaciones y decisiones de los convenios monetarios y bancarios internacionales, suscritos.

Superintendencia de Bancos

Organizada mediante la Ley del Banco de Guatemala, eminentemente técnica y actúa bajo la dirección de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, financieras y entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga. Goza de independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines.

Bancos

Son entidades legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional y extranjero, pueden efectuar negocios que consisten en: préstamo de fondos obtenidos del público, mediante el recibo de depósitos o venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza. Sirven de intermediario financiero entre los oferentes y demandantes de capital, contribuyendo al desarrollo de la economía del país.

Los bancos pueden ser: privados, estatales o mixtos; a continuación se hace mención de las operaciones que realizan:

Operaciones activas: son aquellas de las cuales surge un derecho a ejercer por parte del banco contra terceros dentro de las que se encuentran otorgar créditos, realizar descuentos de documentos, conceder anticipos para exportación, emitir y operar tarjetas de crédito, realizar arrendamiento financiero, etc.

Operaciones pasivas: de éstas nace mediata o inmediatamente una obligación para el banco, dentro de éstas se pueden mencionar: aceptación de toda clase

de depósitos, crear y negociar bonos y/o pagarés, obtener financiamiento del banco de Guatemala, obtener créditos de bancos nacionales y extranjeros, etc.

Operaciones de confianza: dentro de éstas se tienen las siguientes: cobrar y pagar por cuenta ajena, recibir depósitos con opción de inversiones financieras, comprar y vender títulos valores por cuenta ajena y servir de agente financiero.

Pasivos contingentes: dentro de éstos se encuentran: otorgar garantías, prestar avales, otorgar fianzas y emitir o confirmar cartas de crédito.

Servicios: dentro de éstos se encuentran: actuar como fiduciario, comprar y vender moneda extranjera, apertura de cartas de crédito, efectuar operaciones de cobranza, realizar transferencias de fondos y arrendar casillas de seguridad, etc.

Financieras

Son instituciones de mucha importancia en la banca de inversión. Orientan sus operaciones al mercado de capitales, cooperan al financiamiento del desarrollo económico, mediante créditos e inversiones a largo plazo, los cuales son otorgados con ahorros captados a través de la emisión de títulos y con recursos obtenidos mediante la ampliación de capital y contratación de empréstitos en el interior o en el exterior, en este último caso debe contar con la autorización previa de la Junta Monetaria.

Son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos de inversión, que promueven la inversión de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo, que se invierten en empresas industriales, agrícolas o ganaderas. También son regidas por la ley de bancos y grupos financieros.

Aseguradoras

Son sociedades mercantiles legalmente autorizadas para operar seguros. De acuerdo a un contrato de seguro el asegurador se obliga a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al realizarse la eventualidad prevista en el contrato, y el asegurado o tomador del seguro, se obliga a pagar la prima correspondiente. Dentro de las clases de seguro más importantes se mencionan: de personas, contra daños, contra incendios, de transportes, agrícola y ganadero, de automóviles, de responsabilidad civil, etc.

Afianzadoras

Son instituciones financieras que por medio de un contrato de fianza, una persona individual o jurídica, debe pagar a la afianzadora una proporción que se estipule, la cantidad otorgada a ésta, como beneficiaría de la fianza. En el país funcionan 13 compañías de fianza para operar legalmente. Y emiten fianzas de fidelidad, judicial, administrativa de gobierno y administrativa de particulares.

Almacenes Generales de Depósito

Son instituciones catalogadas como auxiliares de crédito, cuyo objetivo principal es el depósito, la conservación, custodia, manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena, de mercaderías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos de crédito. Únicamente los almacenes generales de depósito pueden emitir certificados de depósito y bonos de prenda, los cuales serán transferibles por simple endoso.

Casas de Cambio

Se definen como las sociedades anónimas autorizadas conforme a la ley, cuyo objeto sea la compra y venta de las divisas cuyo origen y destino, respectivamente, determine la Junta Monetaria, de conformidad con las

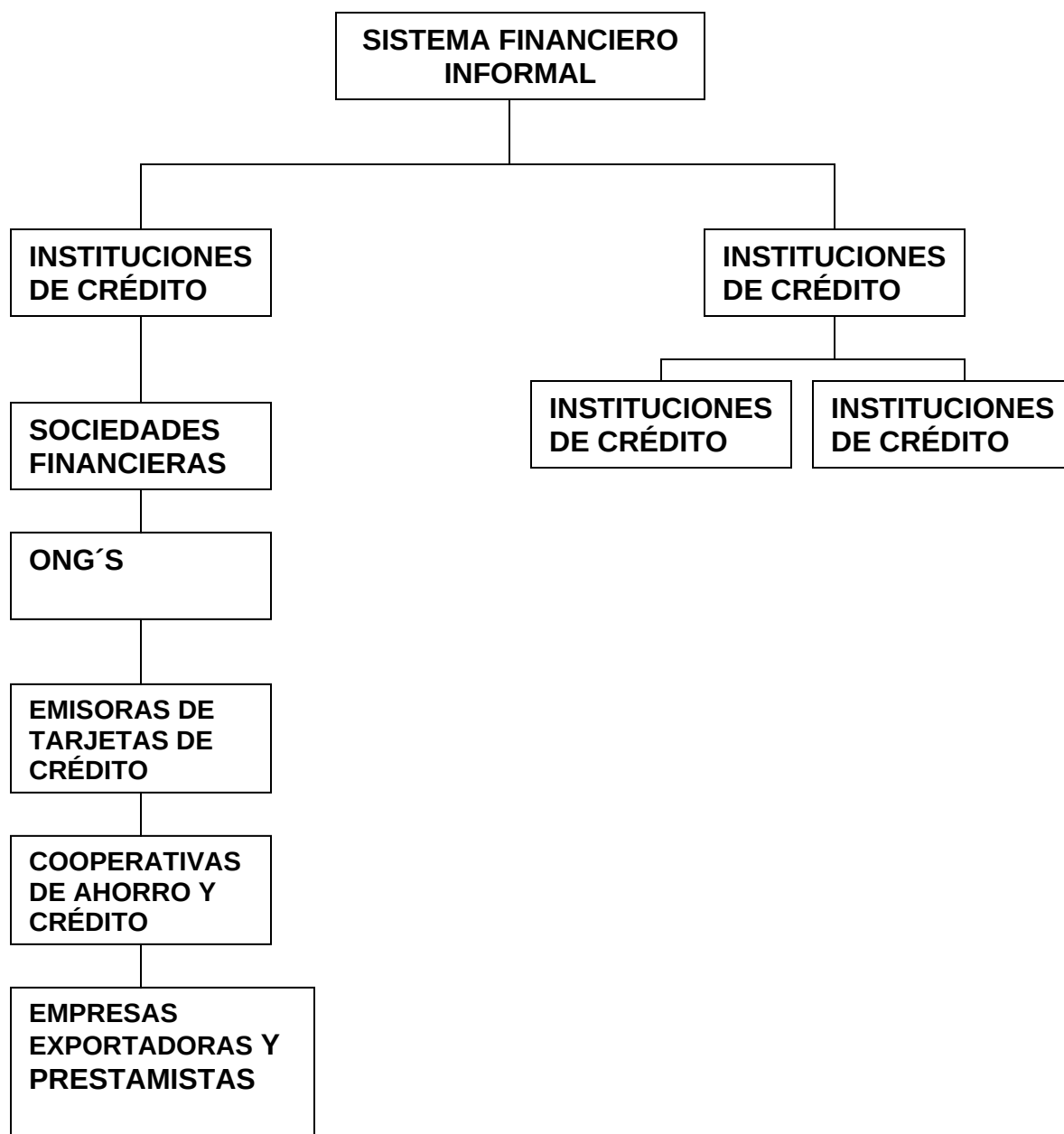
disposiciones de la política cambiaria y los mecanismos operativos establecidos para el efecto.

Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (F.H.A.)

Entidad descentralizada con personería jurídica. Sus funciones principales son las de efectuar seguros de hipotecas, emitir resguardo de asegurabilidad y emisión de bonos inmobiliarios.

El sistema informal o no regulado lo integran instituciones que realizan intermediación financiera cuya autorización responde a una base legal genérica (Código de Comercio) y que no se encuentran bajo la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos. Los intermediarios financieros que conforman este sector, proporcionan los servicios que les era prohibido prestar a las entidades reguladas. Entre estos intermediarios puede mencionarse a los "off-shore", que financian operaciones de comercio; así también las asociaciones de crédito, compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y débito, cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales (ONG's) y otros tipos de cooperativas que proporcionan diversos servicios financieros en las áreas rurales.

Gráfica 5
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Informal
Año 2003



Fuente: Banco de Guatemala, Boletín informativo, 2001.

3.1.1 Financiamiento

"significa la aportación de capitales para lanzar una empresa..."¹¹, en otras palabras, se puede interpretar que son recursos monetarios o no, necesarios para el desarrollo de proyectos comerciales, agropecuarios, industriales y otros.

3.1.2 Crédito

"Es el derecho del acreedor, contra el deudor. Capacidad para obtener dinero, mercaderías, servicios, etc., mediante la promesa de pago futuro. Desde el punto de vista económico, el crédito no es sino el cambio de una riqueza presente por una futura, en cualquier forma que se realice: préstamos, venta de crédito, etc. Según la opinión de Gide, de Seligman y otros, es fuente creadora de riqueza, ya que, al incrementar la capacidad adquisitiva de los consumidores, es un factor que incide en la producción, aumentándola para satisfacer ese nuevo mercado."¹²

3.1.2.1 Agrícola

Chahal es un Municipio con amplios espacios para cultivos agrícolas, favorecidos por lluvias y clima subtropical. Los cultivos aptos para estas tierras son muchos, aún así sus pobladores no han explotado toda su potencialidad y diversidad, algunas veces por falta de facilidades en la obtención de créditos y otras veces por las altas tasas cobradas por las instituciones que los ofrecen.

3.1.2.2 Pecuario

La mayor parte de productores y criadores de ganado del Municipio utilizan fuentes internas de financiamiento. Estas las consiguen por la venta de productos agrícolas o por ahorros familiares producto de la venta de ganado. Por tanto los productores no utilizan financiamiento externo.

¹¹ BACH, JUAN R., " Enciclopedia de contabilidad, economía, finanzas y dirección de empresas" Tomo II Cem.-Gan. Ediciones Bach, Argentina, 1976. 220 pp.

¹² **Ibídem.**

3.1.2.3 Avícola

La actividad de crianza avícola es realizada únicamente por micro fincas con nivel tecnológico I, por lo que utilizan financiamiento interno, proveniente de recursos familiares, lo que no permite un desarrollo progresivo en dicha actividad.

3.1.2.4 Artesanal

El financiamiento externo para el sector artesanal, es inexistente, ya que el productor utiliza sus propios recursos en la adquisición de los materiales, accesorios y herramientas que utilizan en el desarrollo sus actividades.

3.1.2.5 Otros

Para otras actividades productivas dentro del municipio de Chahal, el financiamiento es proporcionado por prestamistas locales que cobran tasas del 5% al 10% mensual, por lo cual los interesados no optan frecuentemente por estos, ya que les parecen inaccesibles.

3.1.3 Objetivos del crédito

Según las definiciones anteriores, el objetivo del crédito es incrementar la capacidad adquisitiva de los consumidores, lo que representa en el caso de las actividades productivas, una mayor capacidad de los productores para adquirir los insumos y servicios necesarios para incrementar su producción.

3.1.4 Importancia del crédito

En la sociedad moderna, la necesidad creciente de un medio de adquirir bienes y servicios de una forma rápida y sin mayor empleo de capitales, con el objetivo de incrementar la productividad, ha convertido a este en un medio indispensable para el desarrollo de las distintas actividades productivas a nivel mundial.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede clasificar de varias formas, por ejemplo de acuerdo a su destino, por su finalidad, por su garantía o por su plazo. A continuación se detalla cada uno de estos:

3.1.5.1 Por su destino

Se clasifican por su destino de acuerdo al uso que se pretenda hacer de él y los bienes y servicios a adquirir.

3.1.5.1.1 Comercial

Este crédito es el empleado por los comerciantes para adquirir mercancías que luego son negociadas en el mercado de oferta y demanda.

3.1.5.1.2 Producción

Este se utiliza en la adquisición de insumos y/o activos fijos, donde el objetivo es la transformación de materia prima, para la posterior materialización de la ganancia, momento en el cual, se reembolsará al acreedor el monto otorgado.

3.1.5.1.3 Servicios

Se otorga en los casos en que el servicio ha de ser prestado antes de materializarse la utilidad y beneficios de la actividad para la cual han sido adquiridos dichos servicios.

3.1.5.1.4 Consumo

Se emplea este crédito en la adquisición de aquellos elementos que no tiene un fin productivo y simplemente se hacen para subsistencia o complacencia de un deseo subjetivo.

3.1.5.1.5 Otros

"Como un sinónimo de solvencia es la fe que inspira una persona física o ideal por su capital, capacidad de empresa y cumplimiento de sus obligaciones."¹³ El autor Tagore Solnié, clasifica el crédito de la siguiente forma:

- a) Según su forma:
 - a. Venta al crédito
 - b. Préstamo
- b) Según el deudor:
 - a. Crédito Público
 - b. Crédito Privado
 - c. Crédito semipúblico
- c) Según el plazo:
 - a. Crédito a corto plazo
 - b. Crédito a largo plazo
- d) Según la garantía:
 - a. Crédito personal o puro
 - b. Crédito con garantía simple
 - c. Crédito con garantía solidaria
 - d. Crédito real prendario
 - e. Crédito real hipotecario
- e) Según su objeto:
 - a. Crédito de Consumo
 - b. Crédito productivo agrícola
 - c. Crédito productivo industrial

¹³ **Ibídem.**

3.1.5.2 Por su finalidad

Esta clasificación de los créditos deviene del fin específico que se les asignará a los fondos otorgados, y de acuerdo a esto puede ser:

3.1.5.2.1 Inversión en capital de trabajo

Básicamente es el empleado en la inversión de los elementos básicos del proceso productivo, como lo son: La materia prima, la mano de obra y los gastos directos variables.

3.1.5.2.2 Inversión fija

Es el capital empleado en la adquisición de los activos fijos necesarios para el funcionamiento en el inicio del proyecto productivo mientras empieza a producir o generar ingresos, como adquisición de maquinaria, terrenos, vehículos, etc.

3.1.5.3 Por su garantía

Según la Ley de Bancos, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, en su artículo 51 indica que los créditos deberán estar respaldados por una garantía adecuada. Según su garantía, los créditos se dividen de la siguiente manera:

3.1.5.3.1 Fiduciarios

"**Fiducia:** Confidence: (Def.) Confianza"¹⁴

Son créditos otorgados gracias a la confianza que se tiene en el respaldo que otorga una firma o nombre.

3.1.5.3.2 Prendarios

La siguiente es una definición general de lo que representa un préstamo prendario: "Se trata, por lo general, de crédito de menor cuantía, relativamente

¹⁴ **Ibidem.**

en relación con las operaciones comunes de crédito de una plaza, en la que el deudor carece de patrimonio para afectarlo a la operación que realiza. Para la obtención de crédito se da en garantía alguna cosa mueble, la que queda en poder del acreedor, quien en su caso se obliga a devolverla al pagar el importe del préstamo más los intereses."¹⁵

Según la Ley de Bancos, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, en su artículo 15, de manera específica limita estos préstamos al 75% del valor de dichas garantías.

3.1.5.3.3 Hipotecarios

Es el crédito que está respaldado por un inmueble, y que al vencerse el plazo, se obliga al adquirente a cancelar el préstamo más los respectivos intereses. De no cumplir con dicho pago, el inmueble cubre el monto total de la deuda. El artículo 15 de la Ley de Bancos, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, fija al banco un máximo del 80% del valor de las garantías aceptadas.

3.1.5.3.4 Mixtos

Son aquellos que por el monto elevado del crédito o por factores como la incertidumbre de las garantías, requiere más de una garantía, resultando combinaciones como prendarias-fiduciarias, hipotecarias-fiduciarias-prendaria, fiduciarias-hipotecaria, para mencionar algunas.

3.1.5.4 Por su plazo

Por el plazo en que debe cumplirse un crédito, y este puede ser de corto plazo, de mediano plazo y de largo plazo:

¹⁵ **Ibídem.**

3.1.5.4.1 Corto

Son aquellos cuyo plazo no se extienden más de un año y se emplean para solventar necesidades inmediatas temporales, como emergencias médicas, compra de electrodomésticos o viajes familiares.

3.1.5.4.2 Mediano

Son los créditos mayores de un año, pero que no exceden los cinco años. Buscan solucionar necesidades un tanto mayores que por su monto no es posible cancelarlas en el ciclo menor, como la adquisición de un vehículo.

3.1.5.4.3 Largo

Son los créditos adquiridos para plazos mayores de cinco años. Estos son utilizados para adquirir activos fijos, como inmuebles o maquinarias industriales.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los requerimientos mínimos que deben cumplir los solicitantes de un crédito ante una institución para su calificación y posible aprobación.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Según el artículo 52 del decreto 19-2002, del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, obliga al banco otorgante de un crédito a requerir la información y los accesos pertinentes que le permita evaluar la capacidad de pago del solicitante; además la Superintendencia de Bancos tendrá acceso a los datos que en su momento estime necesarios.

Generalmente los requisitos no varían de un banco a otro, y se pueden mencionar los siguientes:

3.1.6.1.1 En el sistema bancario

Para solicitar un crédito bancario los requisitos que debe cumplir el interesado son los siguientes:

3.1.6.1.1.1 Persona individual

Las personas individuales tanto las que poseen empresas comerciales, como las que no, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser mayor de edad.
- Tener o abrir una cuenta de ahorros o depósitos monetarios en la institución donde se solicita el crédito.
- Llenar solicitud de crédito y estado patrimonial en formularios proporcionados por el banco, tanto del deudor como del codeudor.
- Fotocopia completa de cédula de vecindad tanto del deudor como del codeudor.
- Fotocopia de la constancia de número de identificación tributaria -NIT- del deudor.
- Certificación de ingresos de ambos, firmada y sellada por contador autorizado por la Superintendencia de Administración Tributaria.
- Patente de Comercio (si es propietario de empresa).
- Fotocopia de los últimos tres estados de cuenta bancarios donde realiza sus transacciones.
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono con la dirección del deudor.
- En caso de un préstamo hipotecario, el solicitante deberá adjuntar certificación reciente del Registro de la Propiedad del inmueble que propone como garantía, donde consten las descripciones y ubicación del mismo.
- Siempre para el caso de préstamos hipotecarios, deberá presentar valuación del bien por empresa designada por la institución bancaria.

3.1.6.1.1.2 Persona Jurídica

En caso que el solicitante sea una persona jurídica deberá adjuntar lo siguiente:

- Solicitud de crédito en formulario proporcionado por el banco.
- Contar con cuenta bancaria dentro de la institución, y en su defecto, aperturar una.
- Estados financieros auditados, por lo menos de 2 períodos contables anteriores.
- Fotocopia del nombramiento de Representante Legal.
- Fotocopia de la cédula del Representante Legal.
- Fotocopia de la escritura de constitución de la empresa.
- Fotocopia de patente de sociedad y de empresa.
- Fotocopia de los últimos tres estados de cuenta del banco donde maneje su cuenta.
- Valuación del bien inmueble en caso de préstamo hipotecario, realizado por experto designado por el mismo banco.

3.1.6.1.2 Otras Instituciones

Estas instituciones difieren de las anteriores en que son creadas como sociedades mercantiles, las cuales no son objeto de supervisión por la Superintendencia de Bancos ni autorizadas por la Junta Monetaria, aunque su función es la misma que los bancos. Entre estas tenemos las Cooperativas de Ahorro y Crédito, las ONG'S, las Emisoras de Tarjetas de Crédito y empresas exportadoras y prestamistas. Los requisitos solicitados por ellas son generalmente los mismos.

3.1.7 Condiciones de crédito

Un crédito conlleva ciertas condiciones que el solicitante debe considerar. Estas condiciones son el marco regulatório de la relación entre el solicitante y la entidad que otorga el mismo.

3.1.7.1 Plazos

"Plazo: Término o tiempo señalado para una cosa. Vencimiento del término. Cada parte de una cantidad que se ha de pagar en dos o más veces."¹⁶

Para un crédito se entiende que es el tiempo en que el reembolso de una obligación contraída más intereses generados, debe saldarse.

3.1.7.2 Tasa de interés

"INTERÉS:... 3.11 (Econ.) Beneficio que se obtiene de un capital prestado, o sea el precio de su alquiler."¹⁷

En nuestro medio lo conocemos como la cantidad porcentual fijada por la entidad financiera, cobrada por él otorgamiento de un préstamo.

La Ley de Bancos y Grupos Financieros, decreto 19-2002, indica que "Los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta."¹⁸

Las instituciones bancarias manejan tasas de interés activas, que son las que cobran por el otorgamiento de los préstamos, que para octubre del año 2003 era de 14.39%; y tasas pasivas, que son las que pagan por los depósitos recibidos de los clientes, que para la misma fecha era de 6.48%.

¹⁶ A. Goxens / M.A. Goxens. Enciclopedia Práctica de la Contabilidad. Océano/Centrum. España. Pag.807

¹⁷ BACH, JUAN R., Op.cit. Tomo III GAN-PLAN

¹⁸ Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 42, Versión en computadora.

3.1.7.3 Garantías

"1 // Acción y efecto de garantizar o afianzar. - 2 // Fianza, prenda. - 3 // Seguridad que se otorga contra un riesgo cualquiera. También se denomina así la cosa que asegura el cumplimiento de un convenio. La garantía puede ser real cuando la cosa que asegura es un bien cualquiera; es legal cuando es exigida por la ley y personal cuando las condiciones morales o pecuniarias de una persona aseguran el cumplimiento de lo pactado."¹⁹

Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, decreto 19-2002, en su artículo 51 que dice: "Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prenda o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias".

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los recursos empleados en las distintas etapas del proceso productivo.

3.2.1. Recursos propios

Puede darse en diferentes modalidades:

3.2.1.1 Capital de los productores

En algunos casos, los productores cuentan con capital propio, este mismo es el que les sirve para la inversión en insumos o materiales necesarios para la producción.

¹⁹ Ibídem.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Tradicionalmente, esta es una norma utilizada por los agricultores que ha permanecido a través del tiempo, ya que cada vez que se obtiene la cosecha, se guarda semilla, que será la base de la cosecha siguiente.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Desde el más pequeño de la familia hasta las mujeres de la casa participan en la siembra y distintas labores del proceso productivo. Generalmente el productor no toma en cuenta estos costos al calcular el precio de venta de su producto.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

El productor que vende su cosecha deja un remanente del dinero que obtuvo para emplearlo en la cosecha siguiente al adquirir los insumos que necesita.

3.2.2. Recursos ajenos

Son aquellos que se obtienen de personas o entidades financieras ajenas al núcleo familiar del productor.

3.2.2.1. Bancarios

Son los recursos financieros adquiridos a través de los bancos del sistema, que cobran intereses sobre capitales, respaldados por garantías que pueden ser prendarias, fiduciarias e hipotecarias. Los bancos del sistema están regidos por la Ley de Bancos y Grupos Financieros, decreto 19-2002, del Congreso de la República.

"Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones, de banca, de inversión, promueven la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo

plazo; los invierten en estas empresas (industriales, agrícolas o ganaderas), ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones, o en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan al desarrollo y diversificación de la producción”²⁰

Todo cambio que se realice en las entidades bancarias como las fusiones y modificaciones en su composición de capital o quiebra, tiene que ser autorizado por la Junta Monetaria y respaldado con dictamen de la Superintendencia de Bancos.

3.2.2.1.1 Líneas de crédito

Consisten en préstamos cortos de montos escalonados que pueden ser renovadas tan pronto la anterior sea cancelada. Los empresarios pueden optar a estas a través de modalidades de préstamos individuales, préstamos de Grupos Solidaridad y Bancos Comunales, otorgados de acuerdo con las necesidades del negocio y de acuerdo a la responsabilidad y a los pagos a tiempo hechos por el empresario. Al apoyarlos de esta manera, se les facilita su acceso al crédito con un mínimo de requerimientos y garantías a través de una entrega oportuna y ágil.

El crédito es supervisado, permitiendo a los empresarios, destinarlo para capital de trabajo, para compra de materias primas, para pagar mano de obra, servicios y diversas actividades de comercio. El crédito también puede emplearlo para adquisición y reparación de maquinaria y equipo, mejoramiento de su local de trabajo; a nivel comunitario para energía eléctrica, agua potable y otros proyectos.

²⁰ Decreto Ley número 208

3.2.2.1.2 Otras modalidades financieras

Entre otras modalidades financieras puede mencionarse las tarjetas de crédito y cartas de crédito, que son medios cada vez más usados para la obtención de los elementos necesarios en la producción.

3.2.2.2. Extrabancarios

Son instituciones financieras no bancarias que facilitan a las unidades productoras los recursos necesarios para desarrollar sus actividades empresariales. Entre estas se encuentran: Préstamos privados, anticipo de clientes, documentos negociables, préstamos de entidades estatales. Entre estas últimas están: FONAGRO y PLAMAR, instituciones adscritas al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

3.3. MARCO LEGAL APLICABLE

El la normativa general que regula las actividades de todo ente que brinde apoyo financiero dentro de la economía de un país.

3.3.1. Ley de bancos y Grupos Financieros y sus Reglamentos

El Decreto número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, vigente a partir del uno de junio del dos mil dos, en su artículo uno indica que tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

3.3.2. Leyes y reglamentos de instituciones financieras

Entre estas se pueden mencionar:

- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 17-46.

3.3.3. Código de Comercio

El sistema financiero no regulado se rige por las disposiciones del Decreto Número 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio, y básicamente son aquellas creadas bajo la forma de sociedades anónimas, dedicadas al otorgamiento de créditos prendarios e hipotecarios. Dichas sociedades no están sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos ya que no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria, entre estas se encuentran las ONG'S, cooperativas de ahorro y crédito, emisoras de tarjetas de crédito y otras instituciones de crédito.

3.3.4. Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que regulan el sistema financiero nacional se encuentran:

- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República y sus reformas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República y sus reformas.
- Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto 99-98 del Congreso de la República y sus reformas.

3.3.5 Otras

En el marco legal aplicable no se puede dejar fuera la Constitución Política de la República, que es el cuerpo legal donde se basan todas las normas jurídicas de observancia general de Guatemala.

CAPITULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de Chahal, Alta Verapaz, se determinó que el financiamiento de la producción artesanal afronta serias dificultades debido a la falta de garantías y las condiciones defectuosas de tenencia de la tierra. La inexistencia dentro del Municipio de entidades que faciliten la obtención de financiamiento, no permiten que exista un acercamiento de los pobladores al mismo. El único acceso a financiamiento externo dentro del municipio es a través de los prestamistas particulares, que son personas con capacidad económica, que otorgan préstamos a tasas entre cinco y diez por ciento mensual y plazos que varían de acuerdo al monto proporcionado y la capacidad de pago.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Se identificaron varios productos de fabricación artesanal entre los que se destacan: pan, mesas de madera, trinchantes, block y pilas de cemento. La tecnología empleada es baja y en pocas ocasiones se emplea la electricidad en alguna herramienta. Las unidades productivas artesanales encontradas son: una panadería, dos carpinterías y una blockera.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de bienes producidos y el valor global de los mismos dentro de la economía del Municipio, en este caso de productos artesanalmente elaborados por los pobladores.

A continuación se presenta un cuadro resumen de los productos elaborados dentro del sector artesanal del municipio de Chahal, el cual contribuye con un

8% a la economía del Municipio.

Cuadro 31
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Producción Anual por Actividad Productiva
Sector Artesanal
Año 2003

Actividad Productiva	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Producción	Valor de la Producción Q.	%
<u>Pequeño artesano</u>					
Carpintería	1	Unidad	27	23,550.00	4
<u>Mediano artesano</u>					
Panadería	1	Unidad	1,715,688	470,621.00	81
Carpintería	1	Unidad	47	37,000.00	6
Blockera	1	Unidad	12,060	51,000.00	9
Totales				582.171.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003

El cuadro anterior refleja que el mayor porcentaje de la aportación económica en el Municipio lo constituye la actividad artesanal de la panadería a través del mediano artesano representa el 81%, dentro del volumen de esta actividad se incluyen los productos de pan francés y dulce. De igual manera el volumen establecido en la actividad de carpintería que lo compone el pequeño y mediano artesano producen bienes tales como: mesas, trinchantes y chifonieres, representa el 6%, y finalmente la blockera que elabora pilas de concreto y blocks que constituye el 9%.

4.2. FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL PANADERÍA

El financiamiento es un elemento determinante en el desarrollo de una sociedad,

ya que por medio de este, (as unidades económicas logran el incremento de su productividad y mejoran la situación socioeconómica de todos sus integrantes. Dentro de la actividad artesanal, el financiamiento proviene de fuentes internas y externas, las cuales se clasifican según se detalla a continuación:

4.2.1. Según fuentes de financiamiento

La importancia del financiamiento dentro de la actividad artesanal panadería, se justifica por la demanda del producto en la región y las condiciones precarias de la mayoría de los pobladores del municipio de Chahal, lo cual no les permite contar con los recursos económicos para fortalecer sus unidades productivas.

A este respecto, en el municipio de Chahal se cuenta con dos fuentes de financiamiento, las cuales son las siguientes:

Internas: se constituye por ahorros familiares que el propietario utiliza para la compra de los ingredientes e implementos de trabajo que paga al contado. Gracias al hecho de que la venta de pan es 100% en efectivo, utiliza el dinero del producto vendido el día anterior. Estos recursos no son suficientes para emprender nuevos proyectos de desarrollo para su unidad productiva, por lo que ha tenido que optar por otras opciones para agenciarse de recursos, como son las fuentes externas.

Externas: En el año de 1998, el productor encuestado adquirió un préstamo con garantía fiduciaria por Q 8,500.00 en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL- en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, con una tasa del 31% anual, el cual canceló en dos años. Dicho préstamo se empleó para la construcción de un horno de ladrillo y cemento que calienta por medio de leña. En esa oportunidad el banco le solicitó requisitos mínimos como fue la firma de una solicitud de crédito, fotocopia de cédula de vecindad, el aval de un

familiar y fotocopia de la cédula del mismo, quien también firmó la solicitud.

Actualmente no cuenta con garantías suficientes para adquirir préstamos de las entidades bancarias, ya que el banco le solicita requisitos que anteriormente no le pidieron, como título de propiedad de su vivienda, el cual se encuentra en trámite. El artesano se aboca a los prestamistas que operan en el Municipio o en otros Municipios cercanos con el objeto de conseguir recursos para aumentar la producción y ampliar las instalaciones donde realiza el proceso productivo, aunque las tasas cobradas por estos le hacen dudar al momento de solicitar el préstamo, debido a que van de un 5% a un 10% mensual.

4.2.2. Según tecnología utilizada

La tecnología utilizada por la unidad productiva analizada es baja, al utilizar únicamente la fuerza física y herramientas manuales para las distintas fases del proceso productivo. El horno es calentado con leña, la mezcla de los elementos se realiza manualmente sobre una mesa de madera. Se tiene la intención de adquirir una batidora eléctrica, aunque no se han hecho las gestiones para adquirir el crédito.

4.2.3. Según destino de los fondos

Como destino de los fondos se conoce el motivo para el cual se solicita el préstamo y este depende de la actividad a que se dedica la unidad analizada. En caso de que la unidad productiva panadería al solicitar un financiamiento, el destino inmediato del préstamo es la adquisición de maquinaria eléctrica para mezclar los ingredientes, la ampliación del horno y la construcción de un cuarto de reposo para la masa.

4.2.4. Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La fuente formal de financiamiento externa disponible en la región lo constituye el Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL -, que cuenta con una agencia en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas. Esta fuente de financiamiento fue utilizada por el propietario de la unidad productiva panadería del Municipio para la construcción del horno con que cuenta actualmente, donde pagó interés del 31% anual. Dicho préstamo se encuentra totalmente cancelado.

A continuación se presenta el cuadro de préstamos bancarios a nivel nacional por destino, para el período de 1999 a 2003:

Cuadro 32
República de Guatemala
Préstamos Bancarios Concedidos
por Destino Económico a Nivel Nacional
Período: 1999-2003
(En millones de Quetzales)

Año	Agrícola	Ganadería	Otros
1999	535.0	83.0	497.3
2000	596.1	120.9	425.0
2001	1,779.6	150.6	75.0
2002	2,158.4	174.0	105.5
2003	2,444.1	228.9	273.9
TOTAL	7,513.2	757.4	1,376.7

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Guatemala.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el principal destino de crédito bancario para el período 1999 a 2003, fue el sector agrícola, con un total de Q7,513.2 millones en total. Esto se debe a que es la actividad predominante en todo el territorio nacional. Este rubro presenta una tendencia ascendente de forma constante para todo el período.

La actividad artesanal se encuentra incluida en el rubro de otros destinos debido a que el Banco de Guatemala no lleva ésta estadística de manera separada.

Cuadro 33
Departamento de Alta Verapaz- Guatemala
Préstamos Bancarios Concedidos
por Destino Económico a Nivel Departamental
Período: 1999-2003
(En millones de Quetzales)

Año	Agrícola	Ganadería	Otros
1999	27.2	3.0	1.5
2000	22.0	3.8	1.9
2001	50.8	5.9	1.6
2002	81.1	2.0	0.2
2003	8.1	8.2	0.2
TOTAL	189.2	22.9	5.4

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se presenta el detalle de los préstamos concedidos durante el período de 1999 al 2003 en el departamento de Alta Verapaz, para las principales actividades económicas. De igual forma que el cuadro 27, la actividad artesanal se incluye en el renglón de otros destinos.

Para el caso específico del municipio de Chahal, Alta Verapaz, no se manejan estadísticas de préstamos concedidos, debido a que no existen instituciones bancarias dentro del mismo. La fuente de financiamiento predominante en el Municipio, lo constituyen los prestamistas particulares, que son personas con recursos económicos y que cobran tasas de interés del 5% a 10% mensuales.

4.2.5. Limitaciones del financiamiento

Son impedimentos comunes por los cuales el interesado no tiene acceso a financiamiento.

En el municipio de Chahal, Alta Verapaz, la principal limitación encontrada se debe al hecho de que no existen instituciones bancarias que hagan posible el acceso de crédito, por lo que los productores deben dirigirse al municipio de Fray Bartolomé de las Casas, siempre en el departamento de Alta Verapaz, al norte del Municipio.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Los interesados en adquirir un crédito se encuentran con dificultades para solicitarlo, dentro de los requisitos y condiciones que exigen los bancos, se hace mención a:

4.2.5.1.1 Altas tasas de interés

La tasa activa que cobran los bancos sobre créditos otorgados, reguladas por la Ley de Bancos y Sociedades Financieras, decreto 19-2002, en su artículo 42, varían de un 16% a un 32% anual, tasas que predominan en el mercado financiero según del plazo y monto del préstamo. Esto suele convertirse en un obstáculo para acceder a un financiamiento bancario.

4.2.5.1.2 Falta de garantías

En la investigación de campo se estableció que el principal impedimento para optar a adquirir un crédito, lo constituía la falta de garantía real para respaldar un crédito, ya que no se cuenta con los títulos de propiedad de los terrenos que habitan o cultivan. El artículo 51 de la Ley de Bancos, Decreto 19-2002, del Congreso de la República, especifica que los bancos podrán otorgar préstamos hipotecarios hasta por un 80% del valor de la propiedad, pero ante la

incertidumbre de la pertenencia del terreno, los bancos no pueden recibirlo como garantía.

4.2.5.2 Del productor

Entre los principales impedimentos para adquirir créditos de parte del productor están:

4.2.5.2.1 Falta de organización

Las Organizaciones no Gubernamentales, otorgan con mayor facilidad créditos a comunidades organizadas. Dentro del municipio de Chahal no se cuenta con organizaciones de productores artesanales, por ejemplo, de panaderos, lo que facilitaría a un artesano el solicitar un crédito con estas instituciones.

4.2.5.2.2 Temor de perder sus tierras

Un impedimento importante de parte de las entidades financieras es la falta de legalización de la propiedad de la tierra. En el caso de los pobladores que si tienen como acreditar la propiedad de sus tierras, el temor a perderlas les impide optar a dichos créditos.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La unidad productiva panadería tiene proyectado ampliar la distribución del producto a lugares donde no puede llegar actualmente con una bicicleta por medio de la compra de un pick-up. Otros proyectos que influirían para mejorar la calidad del pan son: la construcción de un cuarto para el reposo de la masa, la ampliación del horno existente y la compra de maquinaria eléctrica para la mezcla de los materiales; proyectos que se llevarían a cabo al contar con un financiamiento accesible.

4.2.7. Asistencia técnica

En el Municipio no se cuenta con una asesoría técnica para el productor de pan, por lo que se debe buscarla en instituciones en municipios aledaños, con proveedores de las materias primas o asociaciones a nivel regional o nacional. La capacitación adquirida por el productor data de años atrás, obtenida en el INTECAP y no ha actualizado sus conocimientos ni ha adquirido nuevas técnicas.

CAPITULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

En la investigación de campo realizada en el municipio de Chahal, departamento de Alta Verapaz, se identificaron las potencialidades productivas, dentro de las cuales se destaca el limón persa.

El proyecto consiste en desarrollar una plantación de cinco manzanas de tierra, ubicadas en la aldea Las Conchas, que de acuerdo a las condiciones topográficas y climáticas, es el sector idóneo para el desarrollo de dicho proyecto, con el cual se pretende contribuir con el desarrollo socioeconómico de esta localidad.

A continuación se detallan las etapas del proyecto propuesto: estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal y estudio financiero.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El Limón Persa proviene de la familia de las Rutáceas, de la subfamilia de las Aurentioideae, del género Citrus y la especie Citrus latifolia Tanaka., también conocido comúnmente con los nombres de Lima Coorg, Lima de Egipto, Lima de Key, Tahití Lime, Bears Lime y Limón Sutil, estos nombres de acuerdo a las diferentes regiones del mundo. El limón persa es considerado como un híbrido desarrollado entre Citrus Aurantifolia con algún Citrus Sp.

Se consume en forma natural, en refrescos, ensaladas u otras comidas, así como, para usos industriales y es precisamente en la industria donde existe la mayor demanda del producto.

El fruto es de mayor tamaño que el limón criollo, ligeramente ovalado y mide de cinco a siete cm. de largo y cuatro a seis cm. de diámetro; generalmente es de color verde intenso pero la coloración varía de acuerdo a la altitud en que se siembra.

La cáscara es fina y la pulpa no tiene semillas, jugo abundante, ácido y aromático. El árbol es más abierto (menos redondeado), moderadamente vigoroso, de mediano a alto de cuatro a seis metros. Las ramas no tienen espinas y son de color pardo. Las hojas son simples y pequeñas de forma elíptica, ápice puntiagudo con base redondeada, con glándulas ricas en aceites esenciales en forma de puntos traslúcidos. Pecíolo alado y reticulado. Las flores son solitarias y en pequeños racimos de color blanco, con 20 a 25 estambres. Es de gran valor nutricional y medicinal, de donde se obtienen valiosos subproductos en el proceso de industrialización.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las condiciones de clima y altitud sobre el nivel del mar, la necesidad de fuentes de ingreso adicionales para los pobladores y las condiciones favorables del mercado para el cultivo de limón persa, son razones entre otras, para proponer la implementación de este cultivo en el municipio de Chahal, Alta Verapaz.

Contribuir a reducir los niveles de pobreza, es otra condición que justifica este proyecto, que de realizarse coadyuvará a mejorar las condiciones de vida de los productores como beneficiarios directos, además de constituir, una alternativa a combinarse con otros cultivos que actualmente se practican y a diversificar la producción del sector agrícola.

Los agricultores de Chahal se dedican básicamente al cultivo de productos tradicionales como el maíz, frijol y chile, además tienen cultivos de cardamomo y

arroz, productos que utilizan para la comercialización y el autoconsumo. La baja tecnología empleada actualmente, provoca que no se tenga la capacidad de realizar una producción a escala comercial.

De acuerdo a lo observado en el trabajo de campo, se determinó que existe gran cantidad de árboles de cítricos como naranja, lima, toronja, limón criollo y mandarina. Lo que hace prever que el proyecto de limón persa, será rentable para los pobladores.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para el presente proyecto se busca alcanzar los siguientes objetivos, general y específicos:

5.3.1 General

Promover y fortalecer la diversificación de la producción agrícola y la comercialización del producto, para impulsar el desarrollo socio-económico del municipio de Chahal, a través de la organización de los pequeños productores, los que mediante la utilización adecuada de los recursos disponibles, logren maximizar el rendimiento de la producción.

5.3.2 Específicos

- Utilizar de forma razonable el recurso suelo disponible.
- Contribuir a la diversificación agrícola del Municipio.
- Innovar el proceso productivo agrícola que permita contribuir a la diversificación de cultivos.
- Lograr una buena producción y mejorar los ingresos de la población a través de la organización de los pequeños y medianos agricultores.
- Satisfacer parte de la demanda insatisfecha que existe a nivel nacional en el consumo del limón persa.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

A través de éste estudio, se analiza la oferta y la demanda, así como el precio y la comercialización del limón persa, con la finalidad de conocer la estructura de mercado donde el producto se desarrollará y de esa manera, determinar la viabilidad del proyecto.

El estudio de mercado es una fase importante del proyecto para definir la oferta y la demanda, el precio del producto que se determinará para la venta y la comercialización del limón persa. También se busca establecer los hechos relacionados con la transferencia y venta de bienes del productor al consumidor.

5.4.1 Oferta

Está constituida por las diferentes cantidades de producto, en este caso de limón persa, que los productores y/o vendedores, están dispuestos a vender a precios determinados en el mercado durante un período de tiempo.

Según investigaciones realizadas en la Asociación Gremial de Productos no Tradicionales, -AGEXPRONT-, el mercado de limón persa es 10 veces superior al limón criollo.

Debido a esa situación y que la producción Nacional de limón es presentada de forma general, se determinó tomar de ésta, el 90% conforme los datos proporcionados por el Banco de Guatemala.

A continuación se presenta la oferta histórica de limón persa, con base en la producción Nacional y las importaciones registradas para el período 1998-2002:

Cuadro 34
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Oferta Nacional Histórica
Período: 1998-2002
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
1998	2,529,000	27,400	2,556,400
1999	2,520,990	6,300	2,527,290
2000	2,646,990	1,600	2,648,590
2001	2,779,290	4,900	2,784,190
2002	2,834,910	2,050	2,836,960

Fuente: Elaboración propia, con datos del Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se observan los datos de la oferta Nacional histórica de limón persa, en el mismo se contempla que la producción nacional mantuvo una tendencia de incremento gradual, en el caso de las importaciones presentan un comportamiento variable en los últimos cinco años. Ambos datos son tomados como base para realizar las proyecciones de la oferta, las cuales son elaboradas por el método de mínimos cuadrados y que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 35
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Oferta Nacional Proyectada
Período: 2003-2007
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional 1/	Importaciones 2/	Oferta Total
2003	2,923,272	8,450	2,931,722
2004	3,010,284	8,450	3,018,734
2005	3,097,296	8,450	3,105,746
2006	3,184,308	8,450	3,192,758
2007	3,271,320	8,450	3,279,770

1/ $Y_c = a + bx$ $x = 3$; $a = 2,662,236$; $b = 87,012$; 2/ $x = 3$; $a = 8,450$; $b = 0$ (2003)
Fuente: Elaboración propia, con datos del Banco de Guatemala.

Conforme los datos presentados se aprecia que la producción crecerá cada año coherentemente, infiriéndose que parte del mercado Nacional fue cubierto con la producción e importaciones, debido a que éstas, se han incrementado paulatinamente hasta alcanzar cifras superiores conforme la proyección formulada a partir del año 2003, con relación al quinquenio anterior, que aparece en el cuadro que presenta la oferta nacional histórica.

5.4.2 Demanda

Ésta se constituye en las cantidades de producto (limón persa) que los compradores están dispuestos a adquirir a precios de mercado, en un tiempo determinado.

La demanda del limón persa en el mercado Nacional es como fruta fresca, el cual es proveído en los diferentes mercados preferentemente en la Ciudad Capital, principalmente en el mercado de la Terminal y en la Central de Mayoreo

del Sur –CENMA-, tiene fuerte demanda en los supermercados, ya que por las características es preferido por las amas de casa, también es demandado por las empresas industriales, que le aplican el proceso de deshidratado para ser exportado a los Estados Unidos de Norte América.

- **Demanda potencial**

A continuación se presenta la demanda potencial histórica por el período de 1998 a 2002, con base en datos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Para el efecto, se delimitó la población en un 10% al excluir parte de ésta, que equivale a una porción de los niños dentro del rango de cero a dos años, en virtud que esta población no consume este producto, por lo que la población que consumirá el limón esta representada por el 90%.

Así también se tomó en cuenta la información proporcionada por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, sobre el consumo per cápita de limón persa, el cual debe ser de 27.77 libras anuales que equivale a 0.2777 quintales.

Cuadro 36
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Demanda Potencial Histórica
Período: 1998 – 2002
(Cifras en quintales)

Año	Población Total	Población Delimitada 90%	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
1998	10,799,133	9,719,220	0.2777	2,699,027
1999	11,088,362	9,979,526	0.2777	2,771,314
2000	11,385,339	10,246,805	0.2777	2,845,538
2001	11,678,411	10,510,570	0.2777	2,918,785
2002	11,986,721	10,788,049	0.2777	2,995,841

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

La demanda potencial para la serie histórica presenta un aumento que va en relación al incremento de la población total de la República, la cual fue delimitada para realizar este estudio en un 90%, con la información proporcionada por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-

A continuación se presentan los datos de la demanda potencial proyectada, con base a los datos obtenidos de las mismas fuentes de información:

Cuadro 37
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Demanda Potencial Proyectada
Período: 2003 – 2007
(Cifras en quintales)

Año	Población Total 1/	Población Delimitada 90%	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
2003	12,299,888	11,069,899	0.2777	3,074,111
2004	12,621,301	11,359,171	0.2777	3,154,442
2005	12,951,606	11,656,445	0.2777	3,236,995
2006	13,284,996	11,956,496	0.2777	3,320,319
2007	13,626,967	12,264,270	0.2777	3,405,788

1/ Datos proyectados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

La demanda potencial, a través de las proyecciones demuestra que el consumo de limón persa, se incrementa satisfactoriamente, en virtud que, conforme al incremento de la población, así mismo la demanda potencial se ve incrementada. Cuyo resultado se obtiene de multiplicar el dato de población delimitada por el consumo per cápita, que es de 27.77 libras equivalente a 0.2777 quintales.

- **Consumo aparente**

Es un indicador que resulta de sumar la producción Nacional más las importaciones, y a cuyo resultado debe restársele las exportaciones, para obtener lo que se denomina consumo aparente; éste, es la cantidad de producto que la población está dispuesta adquirir y que presupone contiene un poder real de adquisición. El consumo aparente es una estimación realizada mediante

indicadores de la demanda real. A continuación se presenta el consumo aparente histórico:

Cuadro 38
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Consumo Aparente Histórico
Período: 1998 – 2002
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1998	2,529,000	27,400	18,200	2,538,200
1999	2,520,990	6,300	23,000	2,504,290
2000	2,646,990	1,600	24,400	2,624,190
2001	2,779,290	4,900	34,800	2,749,390
2002	2,834,910	2,050	27,840	2,809,120

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala.

El consumo aparente histórico es el resultado de la sumatoria de la Producción Nacional más las importaciones menos las exportaciones, en este caso el consumo aparente para la serie histórica de cinco años, presenta una tendencia de crecimiento a pesar del comportamiento irregular que registran las importaciones, debido la forma creciente en que se presenta la Producción Nacional y las exportaciones.

Con base en las variables históricas del consumo aparente, se realizó el cálculo del mismo para el período de 2003 a 2007, el que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 39
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Consumo Aparente Proyectado
Período: 2003 – 2007
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones 1/	Exportaciones 2/	Consumo aparente
2003	2,923,272	8,450	34,972	2,896,750
2004	3,010,284	8,450	38,080	2,980,654
2005	3,097,296	8,450	41,188	3,064,558
2006	3,184,308	8,450	44,296	3,148,462
2007	3,271,320	8,450	47,404	3,232,366

1/ $Y_c = a + bx$; $x = 3$; $a = 8,450$; $b = 0$; 2/ $x = 3$; $a = 25,648$; $b = 3,108$ (2003)

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala.

Se aprecia que la producción se ha incrementado en 1% anual, no obstante, que conforme las proyecciones realizadas, se incrementan las importaciones a partir del 2003, con relación al quinquenio anterior. Las cifras también demuestran que el consumo de este producto, se verá incrementado en el mercado Nacional conforme los cálculos realizados, infiriéndose que ante el alza en las cifras importadas y pese a que las exportadas también presentan una tendencia de incremento.

- **Demanda insatisfecha**

Se entiende como la cantidad de bienes o servicios que no está disponible para el consumo de una población. Esta se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, para el caso de este proyecto se pretende cubrir parte de la demanda insatisfecha. En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica, la cual se determina con base en la demanda potencial y el consumo aparente, por el período de 1998 al 2002.

Cuadro 40
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Demanda Insatisfecha Histórica
Período: 1998 – 2002
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	2,699,027	2,538,200	160,827
1999	2,771,314	2,504,290	267,024
2000	2,845,538	2,624,190	221,348
2001	2,918,785	2,749,390	169,395
2002	2,995,841	2,809,120	186,721

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

Los datos anteriores muestran que la demanda insatisfecha ha presentado una tendencia irregular; para la determinación de ésta, se realizó una resta del consumo aparente con la demanda potencial y estos datos sirvieron de base para desarrollar la demanda insatisfecha proyectada, que se presenta a continuación:

Cuadro 41
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Demanda Insatisfecha Proyectada
Período: 2003 – 2007
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2003	3,074,111	2,896,750	177,361
2004	3,154,442	2,980,654	173,788
2005	3,236,995	3,064,558	172,437
2006	3,320,319	3,148,462	171,857
2007	3,405,788	3,232,366	173,422

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

Se observa por la interpretación de las cifras presentadas, que la demanda insatisfecha desarrolla una tendencia a incrementarse en el mercado Nacional, debido al incremento de los indicadores de la demanda potencial y el consumo aparente. Los datos estadísticos demuestran también, la aceptación de este producto y que existe demanda insatisfecha, lo cual debe ser aprovechado para que la producción del proyecto esté orientada a cubrir en cierta manera, esa demanda.

5.4.3 Precio

Los precios son determinados por el mercado Internacional y Nacional, en este último caso, es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- el cual a través del programa PROFRUTA, interviene en la fijación del precio, basados sobre todo en los precios de mercado en la Ciudad Capital, especialmente en los mercados ubicados en la Terminal y en la Central de Mayoreo -CENMA-.

Se estableció que el precio por millar es de Q200.00 y un quintal contiene aproximadamente 500 unidades a un precio de Q100.00 el quintal, por cuanto el precio unitario es de Q.0.20.

5.4.4 Comercialización

Es importante comentar, que en los treinta días de investigación en el Municipio, la observación de venta de limón criollo era prácticamente nula, esto, como una justificación elemental, de que la población de Chahal no necesita visitar mercados para consumir estos cítricos, toda vez que en los patios de las casas, normalmente se encuentran árboles de naranja, toronja, limón criollo y persa. La comercialización a proponer va dirigida al mercado Nacional.

En el mercado Nacional, existe una buena demanda en el segmento de restaurantes, supermercados, mercados de la Ciudad Capital y la industria.

La comercialización propuesta parte de las siguientes funciones de intercambio, a través de los diferentes entes que participan en el traslado del producto hasta el consumidor final:

- **Compra – venta**

El fruto debe ser debidamente clasificado en la unidad productiva, debido que la compraventa generalmente tratándose de frutas, se realiza a través de la inspección, por lo que se expone al manipuleo y por consiguiente en determinado momento se daña el fruto.

- **Precio**

Se estableció que el precio por millar es de Q200.00 y un quintal contiene aproximadamente 500 unidades, por lo que el precio por quintal es de Q100.00.

Entre las funciones físicas de la comercialización se contemplan:

- **Almacenaje**

Es indispensable recalcar, que el manipuleo del producto es de suma importancia por cuanto debe evitarse en todo momento lastimar el fruto, sobre todo en el traslado, por lo tanto, debe colocarse cuidadosamente en cajas apropiadas para transportar el producto. El almacenaje correrá por cuenta y riesgo del acopiador. El productor debe concretarse a cortar el limón y transportarlo el mismo día del corte al centro de acopio instalado para tal efecto.

- **Acopio**

Normalmente el acopiador es el responsable de esta función, el cual deberá recoger toda la producción cortada, y transportarla preferentemente el mismo día del corte a los almacenes o centros de acopio. El limón debe estar convenientemente embalado para evitar lastimaduras en el traslado.

- **Transporte**

El transporte se hará desde las instalaciones del productor hasta las instalaciones del acopiador o minorista, generalmente para este fin se usan camiones con sistema de refrigeración para conservar en buen estado el producto y no se deteriore en el lapso de la transportación. Se recomienda que la transportación sea lo más rápidamente posible, aunque con transporte refrigerado el riesgo es mucho menor.

En este tipo de comercialización se cuenta con las siguientes funciones auxiliares:

- **Información de precios y mercados**

Se tiene por norma general que el productor se encargue de velar por los precios existentes en los diferentes mercados a través de las cotizaciones necesarias, con la finalidad de aprovechar los mejores precios.

- **Aceptación de los riesgos**

Esta responsabilidad debe asumirse tanto por el productor como por el acopiador; el productor en el corte del fruto en el momento apropiado, el cual debe de ser con un punto de maduración justa que normalmente es cuando el fruto esta verde y toda la producción debe presentar la misma coloración, además es responsable de la clasificación, colocación y empackado conveniente y todas las otras demandas solicitadas por el acopiador; éste será el responsable de recibir y cargar en los camiones las cajas respectivas, previa inspección del producto y la transportación del mismo.

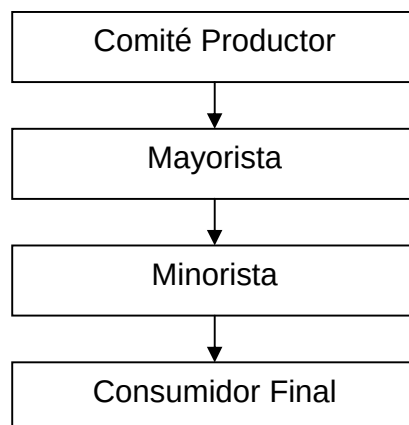
- **Operaciones de comercialización**

Dentro de la propuesta de la producción de limón persa, es importante tomar en cuenta el establecimiento de los canales, costos y márgenes de comercialización, en virtud que deben ser los propios asociados los encargados de la producción y comercialización del producto.

- **Canales de comercialización**

Para el desarrollo de las actividades de comercialización propuestas, se prevé los siguientes canales para comercializar el producto:

Gráfica 6
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Aldea Las Conchas
Proyecto: Producción de Limón Persa
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Como se aprecia en la gráfica anterior, el comité productor venderá la totalidad de la producción al mayorista y no se prevé vender directamente al consumidor final, debido a que el interés primario es vender la totalidad de la producción, si es posible el mismo día del corte, para no tener la responsabilidad y el riesgo de almacenarlo, en detrimento de provocar una baja en el precio del producto.

- **Costos y márgenes de comercialización**

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final por un producto, con relación al precio que recibe el productor, el cual se incrementa conforme la intervención de más intermediarios en el proceso de comercialización. A continuación se presentan los márgenes de comercialización de limón persa:

Cuadro 42
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Limón Persa
Año 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Precio/venta (unidad)	MBC	CDC	MNC	PR / I	PDP
Comité	0.20					40%
Mayorista	0.38	0.18	0.11	0.07	35%	36%
Carga			0.02			
Transporte			0.05			
Descarga			0.02			
Gastos Fijos			0.02			
Minorista	0.50	0.12	0.03	0.09	24%	24%
Mano de obra			0.01			
Local			0.02			
TOTAL		0.30	0.14	0.16		100%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Determinados los márgenes de comercialización, se deduce, que por cada quetzal pagado por el consumidor, Q0.40 corresponden al productor y Q0.60 a la intermediación, esto quiere decir, que el mayor porcentaje de participación en la fijación del precio al consumidor, es por parte del productor; en el análisis global, se concluye que el mayor porcentaje le corresponde a la intermediación, con un 60% de participación. Se determinó establecer los márgenes de comercialización por medio de la unidad, en virtud que el consumidor final lo compra por unidad y que solamente el productor y el mayorista lo venden por quintales.

Los precios por unidad se determinaron con base al precio por millar de Q200.00, que actualmente rigen en los mercados de la Ciudad Capital. Los precios tienden a variar conforme la época de cosechas y la demanda del mercado.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

A través de este se determina la función óptima de la producción conforme el uso de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para el limón persa.

Esta fase se analiza conforme la localización, la tecnología, el tamaño, los recursos y el proceso productivo del proyecto.

5.5.1 Localización

La localización se determinó con fundamento en las características del suelo, climatología, recursos hídricos, las vías de acceso y el interés de pequeños productores en mejorar el nivel de vida.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de Chahal, Alta Verapaz, que se localiza a 367 kilómetros de la capital de Guatemala, vía cabecera departamental de Cobán, municipio de Chisec, caserío de Raxruhá y municipio de Fray Bartolomé de las Casas; la carretera es asfaltada hasta el caserío de Raxruhá y de éste al municipio de Chahal es terracería, generalmente en buen estado en invierno como en verano.

La otra vía de acceso es de la ciudad capital de Guatemala, por carretera al atlántico, por esta se localiza a 375 kilómetros de distancia, con carretera asfaltada hasta la aldea Cadenas del municipio de Livingston, departamento de

Izabal; de Cadenas al municipio de Chahal la carretera es de terracería, generalmente en buen estado; este tramo carretero es denominado Franja Transversal del Norte.

5.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se pretende desarrollar en la aldea Las Conchas, a 21 kilómetros del casco urbano del municipio de Chahal, a través del tramo carretero denominado Franja Transversal del Norte, que actualmente es de terracería y se mantiene en buen estado en toda época del año. Esta ubicación se tomó en cuenta dadas las características de los suelos existentes, climatología apropiada y la humedad necesaria para el desarrollo de este cultivo.

5.5.2 Tamaño

Para el desarrollo del proyecto se destinará una extensión de tierra de cinco manzanas, donde se sembrarán 350 árboles por manzana, de las cuales se espera obtener una producción anual por árbol de 900 limones en la etapa de mayor producción, para un total de 1,575,000 limones, lo que equivale aproximadamente a 3,150 quintales. Se estima que el tiempo del proyecto será de cinco años, a efecto que al final de este período se proceda a evaluar los resultados, que permitan a los miembros del comité, obtener los beneficios económicos y financieros esperados.

Programa de producción

Con el proceso de producción del limón persa se tiene contemplado que la producción inicie en el tercer año, con una cantidad de 1,890 quintales, esta cifra se incrementará a partir del cuarto año y únicamente habrá una cosecha anual.

A continuación se presenta el programa de producción:

Cuadro 43
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Programa de Producción Proyectado
Período: 2003-2007
(Cifras en quintales)

Año	No. De Manzanas	Rendimiento Unidad de Medida qq	No. de Cosechas	Producción Total
2003	5	0	0	0
2004	5	0	0	0
2005	5	378	1	1,890
2006	5	630	1	3,150
2007	5	630	1	3,150

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Los datos anteriores muestran que la producción a obtener constituye un aporte para atender la demanda insatisfecha en el mercado Nacional.

5.5.3 Recursos

Son los elementos humanos, materiales y económicos necesarios para la ejecución y puesta en marcha del proyecto propuesto, los cuales se describen a continuación:

Humanos

Estará compuesto por 20 asociados que integrarán el comité, quienes manejarán la parte administrativa, encargándose de los trámites y requisitos legales, además, las labores de manejo del cultivo la realizarán los mismos 20 asociados, quienes cuenta con los conocimientos prácticos para desarrollar dichas labores.

Físicos

Comprende el terreno donde se cultivará el limón persa, con una extensión de cinco manzanas de tierra, que serán adquiridos por los integrantes del comité.

Tecnológicos

El nivel tecnológico a utilizar será un nivel tecnológico II, con la contratación de personal asalariado (una persona con conocimientos contables) para labores técnico-administrativas específicas y la utilización de agroquímicos apropiados.

Materiales

En el proceso productivo se utilizarán 1,750 pilones de limón persa para el cultivo y las siguientes herramientas:

Cuatro palas, cuatro pujaguantes, ocho machetes, ocho azadones, ocho bombas para fumigación, 30 cajas plásticas, ocho rastrillos, ocho limas y cuatro tijeras de podar.

Recursos financieros

Con relación a los aspectos financieros se debe establecer la inversión necesaria a realizar. Para la puesta en marcha del proyecto, se hará uso de financiamiento interno a través del aporte de los asociados en la cantidad de Q55,017.00, lo cual equivale a que cada asociado aporte Q2,750.85 en pagos de Q229.24 mensuales durante un año. Adicionalmente se solicitará un

préstamo fiduciario-prendario al Banco de Desarrollo Rural, S.A. por un monto de Q85,000.00 a un plazo de cinco años a una tasa del 22.5% de interés anual. Debido a que el cultivo de limón persa comienza su producción en el tercer año, el banco otorga ese mismo plazo para iniciar el pago de los intereses, y en el cuarto año, que el cultivo alcanza su nivel óptimo de producción, entonces inicia la amortización del capital.

Cuadro 44
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Requerimientos Técnicos de Inversión
Período: 2003-2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Q.
Terrenos	Manzanas	25	25,000.00
Insumos			31,062.00
Plantas de limón persa	Unidad	1,750	21,000.00
Fertilizantes	Quintales	55	4,230.00
Herbicidas, nematicidas y funguicidas	Litro	44	3,912.00
Insecticidas	Litro	16	1,920.00
Mano de Obra			24,077.66
Preparación de la tierra	Jornal	20	638.00
Trazado y estaquillado	Jornal	20	638.00
Ahoyado	Jornal	83	2,647.70
Siembra	Jornal	70	2,233.00
Limpias	Jornal	160	5,104.00
Fertilización	Jornal	40	1,276.00
Plateo	Jornal	30	2,073.50
Fumigación	Jornal	20	638.00
Riego	Jornal	10	319.00
Poda	Jornal	25	797.50
Séptimo día			3,439.67
Bonificación incentivo	Jornal	513	4,273.29
Maquinaria agrícola	Unidades	8	2,640.00
Herramientas			3,158.00
Machetes, azadones y rastrillos	Unidad	24	800.00
Limas, palas, pujaguantes	Unidad	16	808.00
Tijeras de podar y cajas plásticas	Unidad	34	1,550.00 ^o
Mobiliario y equipo			2,850.00
Escritorio, sillas, calculadora y archivo	Unidad	4	2,850.00
Total			88,787.66

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

5.5.4 Proceso productivo

Se comprende como la combinación de todos los elementos necesarios entre la siembra y la producción propiamente, como el material vegetativo, los insumos, la mano de obra y la tierra para realizar la siembra.

Todo el proceso productivo en las diferentes fases, se presenta a continuación:

- **Material vegetativo**

Lo constituye la planta, que para efectos del proyecto es adquirido en viveros frutales o bien en los viveros del Proyecto PROFRUTA del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, en virtud que es parte de los servicios que presta esta entidad del Estado.

- **Preparación de la tierra**

Los terrenos a utilizar deben ser objeto de limpieza de malezas y troncos que puedan perjudicar la siembra; al respecto deben utilizarse técnicas de conservación de suelos.

- **Trazado y estaquillado**

Esta fase se realizará conforme el sistema de siembra a utilizar, el cual consiste en medir las distancias para abrir los hoyos donde se sembrarán los árboles de limón. El sistema generalmente utilizado es el de mantener una distancia de cinco metros entre cada planta por surco y seis metros de distancia entre cada surco, que comúnmente se le denomina calle.

- **Ahoyado**

Mediante herramientas tales como barras, azadones u otros utensilios de labranza, se abren los hoyos con una profundidad y ancho de 45 centímetros.

- **Siembra**

Esta consiste en meter en los hoyos preparados, el arbolito o pilón. Se recomienda que esta fase se desarrolle después de las primeras lluvias del invierno, para aprovechar la suavidad de la tierra y el riego constante de la época.

- **Fertilización**

Cabe señalar que previo a esta fase del proceso productivo, debe realizarse un análisis de suelo, con la finalidad de determinar los contenidos minerales que permitan adicionar a la fertilización, las sustancias químicas necesarias para obtener suelos fértiles y adecuados en el cultivo del limón persa. La primera fertilización debe realizarse en el momento de la siembra, que normalmente es en mayo, justo al inicio del invierno, la segunda en agosto y terminar con una tercera fertilización en octubre; los fertilizantes utilizados son el 20-20-0 y la urea para el primer año, triple 15 y la urea para los años siguientes, aunque según los requerimientos de la plantación puede variar la dosis y las formulas.

- **Limpia o chapeo**

Los terrenos deben permanecer limpios de malezas con la finalidad de que los árboles se desarrollen sanos y libres de enfermedades, para el efecto, debe realizarse una limpia en el primer año y que normalmente se recomienda se haga en el mes de abril y para los subsiguientes años, dos limpias en junio y octubre.

- **Plateo**

Conjuntamente con las limpias se realiza lo que se llama plateo, el cual consiste en mantener limpio alrededor del árbol, para lo cual se le da forma de un plato, lo que permite que la planta guarde humedad alrededor del tronco y que no exista maleza pegada a éste.

- **Control de plagas y enfermedades (fumigación)**

Como cualquier árbol frutal, el limón persa está sujeto a adquirir plagas o enfermedades, las cuales dañan la plantación y por ende provocan una mala producción. De tal manera, que es preciso tomar las precauciones correspondientes con la finalidad de obtener cosechas abundantes y de buena calidad, indispensable para el éxito del proyecto. Entre las plagas o enfermedades comunes en este tipo de plantación están: la gomosis, antracnosis, minador, complejo viral, hormigas, pulgones, ácaros, etc., todas estas plagas inciden en el bajo rendimiento de la producción y acortan la vida útil del árbol. Se recomienda asesoría técnica en la escogencia del pilón, para la siembra y la implementación de buenos planes de control.

- **Poda**

En virtud que el limón persa es un injerto, es necesario realizarle una poda especial y consiste en cortar los hijos que nazcan del patrón, con la finalidad que el injerto se desarrolle adecuadamente y con fuerza. Generalmente esta poda se realiza al segundo año.

- **Corte o cosecha**

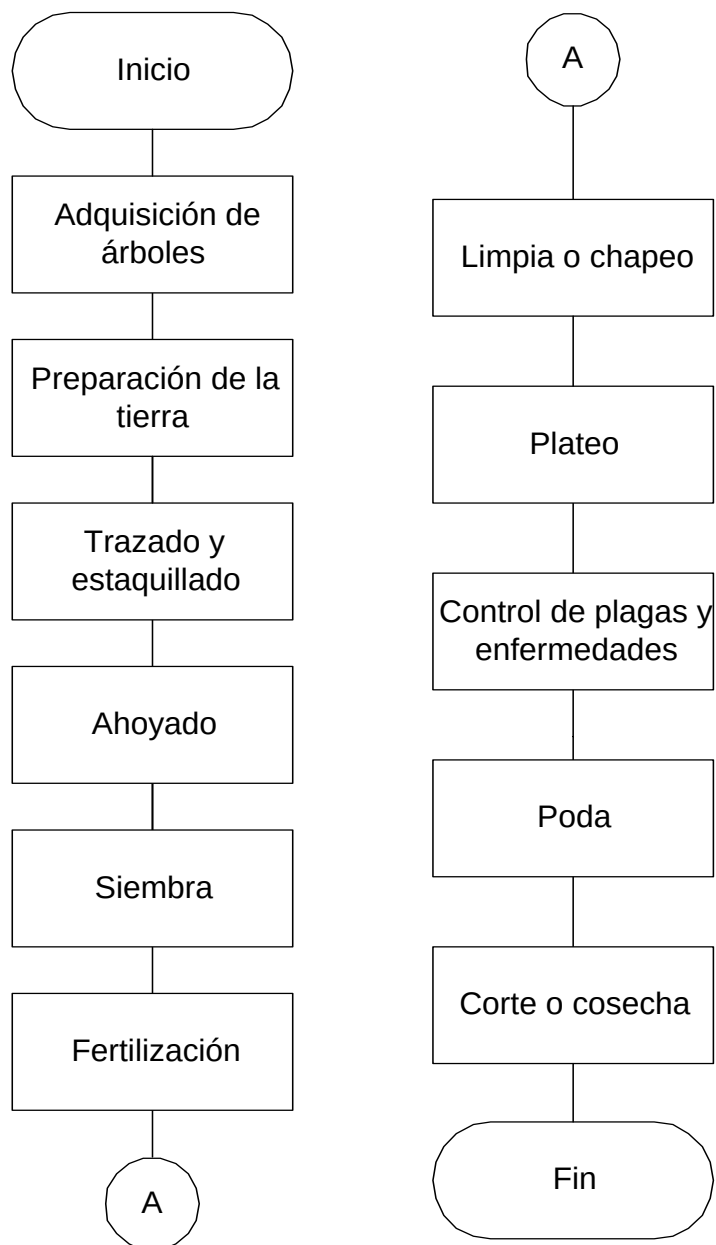
Entre los seis a siete meses después de la floración, se produce la maduración y el punto óptimo de corte del fruto, el cual debe presentar un color verde claro; la producción natural del limón es de junio a octubre, que a decir de los técnicos en la materia, se colecta un 60% de la producción y en noviembre a diciembre se obtiene el 30% y el restante 10% del total, es necesario obtenerlo a través de métodos de inducción.

Cortada la fruta debe resguardársele de la intemperie en cajas limpias y apropiadas al peso del producto; los meses de agosto y septiembre generalmente presentan un aumento en la oferta y repercute en una baja en los

precios del mercado Nacional, por constituirse esta época del año, en la de mayor producción, por ende los precios suben en épocas de menor producción, como lo es la segunda parte del año.

El proceso productivo, se presenta a continuación en forma gráfica:

Gráfica 7
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Flujograma del Proceso Productivo Limón Persa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

5.5.5 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico a utilizar será un nivel tecnológico II, con la contratación de personal asalariado (una persona con conocimientos contables) para labores tecnico-administrativas específicas y la utilización de agroquímicos apropiados.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

El objetivo de esta fase, es establecer la factibilidad administrativo-legal del proyecto.

5.6.1 Organización propuesta

Se propone la formación de un comité de agricultores que se dedique a la producción de limón persa y con ello aprovechar al máximo los recursos existentes en la comunidad donde se desarrollará el proyecto. Este comité, de acuerdo a los requerimientos legales, será inscrito en la Municipalidad de Chahal y en Gobernación Departamental de Cobán, Alta Verapaz.

A través de este comité se contará con derechos y obligaciones ante la sociedad, además, se adquirirá la personería jurídica. El comité se integrará por 20 productores de la aldea Las Conchas, con los cuales se establecerá una Asamblea General y una Junta Directiva que ejercerá la representatividad del comité.

5.6.2 Justificación

Debido a las bajas condiciones socioeconómicas del Municipio, para el desarrollo de un proyecto como el propuesto, es necesario que las personas interesadas, se organicen con la finalidad de facilitar la puesta en marcha del mismo, principalmente en el aspecto financiero, debido a la inversión necesaria que haga viable los propósitos de los productores, por lo que se propone la formación de un comité productivo.

Esta forma de organización, fue tomada en cuenta porque beneficia a los asociados, facilita la optimización de los beneficios a alcanzar e incentiva el desarrollo socioeconómico del Municipio.

Se consideró también la formación del comité, por ser esta la forma más sencilla de organizar al grupo, se adapta a las necesidades de los productores que se dedicarán al cultivo de este producto, facilita el acceso a la asistencia técnica y/o financiera de organismos gubernamentales, no gubernamentales e internacionales.

Con este comité se minimizarán los gastos de organización y se contará con personería jurídica para los efectos legales correspondientes.

5.6.2.1 Marco jurídico

La organización o funcionamiento del comité estará regulada por normas externas de observancia general y normas internas.

Normas externas de observancia general

Se aplican a todas las organizaciones empresariales del País:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código Municipal (Decreto 12-2002 del Congreso de la República)
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002 del Congreso de la República)
- Código Civil (Decreto 106 del Congreso de la República)
- Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República)
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la República)
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República)

- Ley y Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Decreto 295 del Congreso de la República)
- Ley de Recaudación y Manejo de Fondos (Decreto 2082 del Congreso de la República)

Normas internas

Son las emitidas y aprobadas por la junta directiva para el buen funcionamiento del comité. Para establecerlo legalmente, debe formularse el acta de constitución, que contendrá el nombre del comité, los nombres de las personas que integrarán la junta directiva, el nombre del representante legal, los estatutos que regirán la organización, los objetivos que motivaron la organización, la sede donde funcionará y las funciones que desempeñarán.

Deben seguir los siguientes procedimientos:

- Inscribirse en el registro civil de la municipalidad de Chahal.
- Tramitar la personería jurídica en la Gobernación del departamento de Alta Verapaz.
- Tramitar la inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- como contribuyente.
- Realizar las publicaciones legales correspondientes.

5.6.3 Objetivos

Con el establecimiento de este comité productor de limón persa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

General

Organizar a los productores de limón persa de la aldea Las Conchas, para efectuar las operaciones de producción y comercialización, en aras de lograr el bienestar, desarrollo económico y social de la comunidad donde se desarrollará.

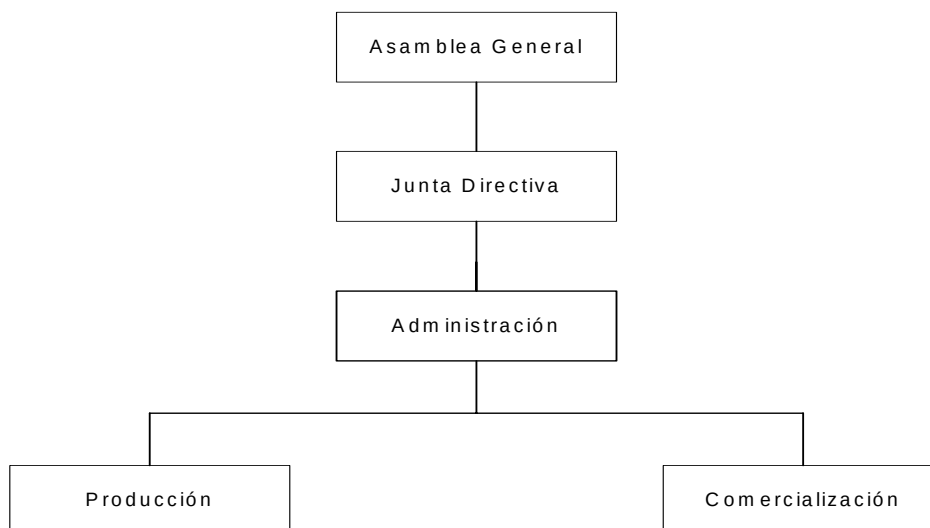
Específicos

- Contar con la organización adecuada de los asociados, para lograr el desarrollo socioeconómico de los mismos y de la comunidad.
- Establecer la forma de comercializar el producto en el mercado Nacional.
- Crear fuentes de trabajo para los asociados y vecinos de la comunidad.
- Aumentar la producción y comercialización del producto para lograr mejores ingresos para beneficio de la comunidad y los asociados.

5.6.4 Diseño organizacional

Se utilizará el sistema de organización lineal o militar, debido a que es de fácil entendimiento, fomenta el orden y la disciplina, así también, minimiza las acciones de evasión de responsabilidades. Esta organización será integrada por una asamblea general, junta directiva, administración, unidad de producción y comercialización. Cada uno de los órganos que conformarán el Comité se presentan a continuación en el diseño organizacional.

Gráfica 8
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Aldea Las Conchas
Estructura organizacional
Comité Productivo de Limón Persa



Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo Semestre 2003.

El organigrama anterior muestra cada una de las unidades funcionales necesarias para el correcto desarrollo del Comité propuesto, cada una enfocada a lograr los objetivos planteados para el comité productor.

5.6.5 Funciones básicas

La operación del Comité debe estar enfocada a lograr el cumplimiento de los objetivos planteados, tanto general como específicos, para ello se deben de ejecutar las funciones básicas que a continuación se presentan:

Funciones técnicas

Son las actividades que se desarrollan conforme el proceso productivo del cultivo de limón persa.

Funciones comerciales

Se refiere a las operaciones de compra y venta de la producción obtenida en las actividades normales de la organización.

Funciones financieras

Son las encaminadas a lograr el adecuado desarrollo de la administración financiera y administración del capital con que cuente el comité.

Funciones contables

Se refiere a las actividades encaminadas al registro contable de las operaciones que se desarrollan en el comité, esto a través de los libros de contabilidad.

Funciones administrativas

En estas se encuentran las actividades relacionadas con los elementos de la administración, como lo son planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar el desarrollo de todas las operaciones a realizarse por el comité, así también, de estas emanan los diferentes programas operativos a ejecutarse.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

A través del estudio financiero se busca conocer y cuantificar la necesidad de los recursos requeridos para el desarrollo del proyecto. Se identifican las fuentes de financiamiento y se evalúa el avance del proyecto a través del análisis de los estados financieros elaborados con base en los datos técnicos adquiridos en el trabajo de campo.

Plan de inversión

El plan de inversión es la unión de los elementos indispensables para la realización de un proyecto. Entre estos están: inversión fija, inversión en capital de trabajo e inversión total.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija está formada por las erogaciones hechas al inicio del proyecto para la adquisición de los elementos tangibles e intangibles que se utilizarán a lo largo del proyecto. Para el cultivo de limón persa se utilizarán los rubros que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 45
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Fija
Año: 2003

Concepto	Valor Q.
TANGIBLES	
Terrenos	25,000.00
Plantaciones	69,076.00
Herramientas	3,158.00
Equipo agrícola	2,640.00
Mobiliario y equipo	2,850.00
INTANGIBLE	
Gastos de organización	3,000.00
TOTAL	105,724.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior muestra los elementos que forman la inversión fija (Ver anexo 1), entre los cuales está el valor de los terrenos necesarios para realizar el proyecto, integrado por 5 manzanas de terreno en la aldea Las Conchas, que representan el 24% de la inversión fija por Q25,000.00; el valor de las plantaciones, que es el rubro más significativo y que representa el 65% de la

inversión fija con Q64,101.00, esta compuesto por los costos de los dos primeros años del proyecto en el que destaca la compra de 1,750 plantas de limón, insumos necesarios para la preparación del terreno, la mano de obra a utilizar para las labores culturales y siembra de las plantas y los costos indirectos variables como el acarreo de los pilones y las prestaciones laborales y cuotas de IGSS e INTECAP correspondientes a la mano de obra utilizada (Ver anexo 2).

Las herramientas indispensables para las distintas labores del proceso productivo representan el 3% de la inversión fija, entre las que se cuentan: ocho machetes, ocho azadones, ocho rastrillos, ocho limas, cuatro palas, cuatro pujaguantes, cuatro tijeras de podar y 30 cajas plásticas, estas últimas utilizadas para el acarreo del producto hasta el lugar de almacenaje.

El equipo agrícola constituye el 2% de la inversión fija y lo forman ocho bombas para fumigar. El mobiliario y equipo será utilizado para las labores administrativas, entre los que se encuentran un escritorio, tres sillas de espera, una calculadora y un archivo de metal, representa el 3%. Por último se incluyen los gastos de organización que son los gastos necesarios para la formación del comité y otros gastos para el inicio del proyecto y constituyen el 3% de la inversión fija (Ver anexo 1)

En los dos primeros años del proyecto no se cuenta con producción, por lo que los gastos incurridos son capitalizables en el tercer año en que la plantación empieza a producir.(Ver anexo 2)

En la inversión fija no se incluyen sistemas de riego, debido a que la siembra se realizará durante la época lluviosa a partir de mayo. Además, el área geográfica es bien irrigado por el río Chiyú, por lo que el método de riego a utilizar será por

gravedad a través de surcos paralelos al tronco del árbol, sin que el agua toque el mismo, para evitar la proliferación de enfermedades que afecten este cultivo.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo esta conformado por los elementos: insumos, mano de obra, costos indirectos variables y los gastos de administración, los cuales se generarán a partir del primer año productivo, que para el caso del limón persa, será el tercer año. A continuación se presenta el detalle de los elementos para el primer año de la producción de Limón Persa:

Cuadro 46
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2003

Concepto	Valor Q.
Insumos	4,286.00
Mano de obra	5,398.00
Costos indirectos variables	1,874.00
Gastos de administración	27,710.00
TOTAL	39,268.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El proyecto será para cinco años, de los cuales los dos primeros serán utilizados para la siembra y mantenimiento. En el cuadro anterior se presenta el capital de trabajo necesario para el tercer año del proyecto, que será el año en que inicia la producción, donde se estima producir a un 60% de la capacidad, equivalente a 1,890 quintales. Los gastos de administración representan el rubro más importante con un 71% del capital de trabajo, integrado por los rubros de alquiler

de oficina, sueldos de administración, bonificación, prestaciones laborales, cuota patronal IGSS y cuota de INTECAP. (Ver Anexo 4)

Los insumos para el primer año incluyen las plantas de limón, los fertilizantes, nematicidas, insecticidas y herbicidas requeridos para iniciar el proyecto. En este año la inversión en insumos es más fuerte por el valor de las plantas de limón. La mano de obra que se utilizará para la fase operativa es de 115 jornales anuales, los cuales fueron calculados según el Decreto 1441 del Congreso de la República, Código de Trabajo y bonificación incentivo artículo 1 del Decreto 37-2001, pagándose por este concepto Q5,398.00. (Ver anexo 2)

5.7.3 Inversión total

La suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo forman la inversión total, la cual se presente en el siguiente cuadro:

Cuadro 47
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Total
Año: 2003

Concepto	Valor Total Q.	%
Inversión fija	100,749.00	72
Inversión en capital de trabajo	39,268.00	28
INVERSIÓN TOTAL	140,017.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior muestra una inversión necesaria de Q140,017.00, donde el rubro más importante está formado por la inversión fija con un monto de Q100,749.00, que representa el 72% de la inversión total. Entre este rubro se

encuentra contemplado el valor de los gastos de mantenimiento de la plantación capitalizables de los primeros dos años del proyecto, donde la plantación no inicia su ciclo productivo (Ver anexos 2).

Estos recursos serán adquiridos por el comité a través de fuentes internas por medio de aportación de los socios y por la adquisición de un préstamo bancario, como se muestra más adelante.

5.7.4 Financiamiento

Son los medios por los cuales los interesados se agencian de los recursos económicos que les serán necesarios para el desarrollo del proyecto. En el presente proyecto se hará uso de fuentes internas y externas como se mencionó anteriormente.

Fuentes internas

Para el proyecto de cultivo de limón persa que se realizará en la aldea Las Conchas, cada uno de los 20 socios aportará Q2,750.85 en pagos mensuales de 229.24 durante un año, para un total de Q55,017.00. Como se muestra en el cuadro siguiente, estos recursos fueron los utilizados en la compra de herramienta, equipo agrícola, mobiliario y equipo y gastos de organización, además se cubrieron con estos una parte de los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración.

Fuentes externas

El aporte de los socios deberá ser complementado por un préstamo bancario para obtener los recursos financieros necesarios para iniciar el proyecto. El Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima –BANRURAL -, brinda préstamos a pequeños productores de la región a través de la agencia ubicada en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas. Con estos recursos se compro el

terreno y se cubrió la otra parte de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El siguiente cuadro muestra como están distribuidas las fuentes de financiamiento y el origen y destino de los fondos:

Cuadro 48
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Origen y Destino de los Fondos
Año: 2003

Concepto	Interno	Externo	Total
INVERSION FIJA			
TANGIBLE			
Terreno		25,000.00	25,000.00
Herramientas	3,158.00		3,158.00
Equipo agrícola	2,640.00		2,640.00
Mobiliario y equipo	2,850.00		2,850.00
INTANGIBLE			
Gastos de Organización	3,000.00		3,000.00
Total inversión fija	11,648.00	25,000.00	36,648.00
INVERSION CAPITAL DE TRABAJO			
Insumos	4,286.00	31,062.00	35,348.00
Mano de obra	5,398.00	24,078.00	29,476.00
Costos indirectos variables	5,975.00	4,860.00	10,835.00
Gastos de administración	27,710.00		27,710.00
Total inversión en capital de trabajo	43,369.00	60,000.00	103,369.00
TOTAL	55,017.00	85,000.00	140,017.00
	39%	61%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa la distribución de los fondos según su origen y destino en el proyecto de cultivo de limón persa, en donde los recursos externos

forman el 61% del capital a invertir, dejando ver la importancia del financiamiento externo para el desarrollo de proyectos productivos en el interior del País.

Las características del crédito que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima serán las siguientes:

- Tasa 22.5% anual sobre saldos
- Monto del préstamo Q85,000.00
- Garantía fiduciaria
- Cálculo de intereses mensuales
- Plazo de cinco años

El banco estudia el otorgamiento del préstamo previo estudio en el área en que se instalará el proyecto y de acuerdo a las siguientes condiciones:

- La garantía será fiduciaria de los socios.
- El plazo será de cinco años.
- El desembolso del préstamo será al inicio del proyecto a través de un solo pago.
- Los socios al solicitar el préstamo a la institución bancaria no deben tener créditos pendientes de pago.
- Los socios deben llenar los requisitos establecidos por la institución financiera.
- El cálculo de interés será anual sobre saldos y pagaderos en forma mensual a partir del tercer año.
- Los socios son responsables en forma mancomunada del crédito solicitado, al momento de incumplir los compromisos adquiridos con la institución bancaria.

A continuación se presenta el plan de amortización para el préstamo a solicitar al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, para el proyecto de cultivo de limón persa, por un monto de Q85,000.00 y un plazo de cinco años:

Cuadro 49
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Plan de Amortización, Préstamo
Período: 2003 - 2007

Años	Intereses 22.50%	Abono a Capital Q.	Amortización Capital más Intereses	Saldo Q.
0				85,000.00
1	19,125.00	0.00	0.00	85,000.00
2	19,125.00	0.00	0.00	85,000.00
3	19,125.00	0.00	57,375.00	85,000.00
4	19,125.00	42,500.00	61,625.00	42,500.00
5	9,562.50	42,500.00	52,062.50	0.00
TOTAL	86,062.50	85,000.00	171,062.50	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior muestra los intereses de forma anual a partir del primer año, aunque el cálculo es mensual y el primer pago acumulado se realiza al tercer año, debido a que es el año en el que se reciben los primeros ingresos. Se observa que durante los primeros cuatro años del proyecto, el interés asciende a Q1,593.75 mensuales, para un total de Q19,125.00 anuales, equivalente al 22.50% sobre Q85,000.00, que es el saldo del préstamo al inicio de cada año. La primera amortización a capital se realiza al finalizar el cuarto año, por Q42,500.00, con lo cual el interés para ese año es de Q796.88 mensuales, lo

que equivale a Q9,562.50 de interes anual. Concluido el período de cinco años, los intereses pagados ascienden a Q86,062.50 pagados por el préstamo de Q85,000.00 que fue otorgado.

El Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, reconoce que el proyecto de limón persa es un cultivo permanente, y no se realizarán amortizaciones a capital durante los primeros tres años del proyecto, debido a que la producción no alcanza el punto óptimo, sino hasta el cuarto año. El pago de los intereses de los tres períodos iniciales se cubren al finalizar el tercer año con los primeros ingresos y las amortizaciones de capital se realizarán al finalizar el cuarto y el quinto año.

5.7.5 Presupuesto de caja

La función del presupuesto de caja es anticiparse a la necesidad de efectivo en los años que dure el proyecto. También se hace referencia a la disponibilidad de las ventas para el inicio de la producción, las ganancias esperadas y la evaluación del desarrollo del proyecto. El cuadro siguiente muestra la proyección de los primeros cinco años del proyecto:

Cuadro 50
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Presupuesto de Caja
Período: 2003-2007

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
INGRESOS					
Saldo anterior		56,066	39,266	85,389	242,947
Aportaciones	55,017				
Préstamo	85,000				
Ventas (Ver anexo 4)			189,000	315,000	315,000
Total ingresos	140,017	56,066	228,266	400,958	557,947
EGRESOS					
Mantenimiento Plantación	47,303	16,800			
Inversión Fija	36,648				
Insumos			21,430	21,430	21,430
Mano de obra			26,990	26,990	26,990
Costos indirectos variables			9,372	9,372	9,372
Gastos de administración			27,710	27,710	27,710
Intereses			57,375	19,125	9,563
Amortización préstamo				42,500	42,500
Impuesto sobre la renta				10,315	61,232
Total de egresos	83,951	16,800	142,877	157,442	198,797
Saldo de caja	56,066	39,266	85,389	242,947	359,150

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro que antecede muestra, que el saldo de caja se incrementa al final del tercer año, debido al inicio de las ventas de la producción, que para este año, no está en su máximo nivel. La producción para el tercer año es del 60% de la

capacidad del proyecto, equivalente a 1,890 quintales anuales y para los años siguientes la producción llega al 100% de su capacidad, que se estima de 3,150 quintales por año, lo que se mantiene constante por los siguientes 15 años, que es la vida útil de estos cultivos.

El rubro de mantenimiento de plantaciones para el primero y segundo año, está compuesto por el total de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que al finalizar el segundo año, se capitalizarán. El valor de los terrenos, las herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo y gastos de organización se muestran separadamente en el rubro de inversión fija.

5.7.6 Estados financieros

Son herramientas financieras utilizadas para conocer la situación de un negocio, a una fecha determinada. Para el análisis del proyecto de cultivo de limón persa se presentan los estados de costo directo de producción y el estado de resultados que son importantes para la realización de la evaluación financiera.

5.7.6.1 Costo directo de producción

El estado de costo de producción es un estado financiero que muestra el valor de los elementos empleados en el cultivo de limón persa. Entre éstos están los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El requerimiento de insumos para el primer año de producción, integrado por los fertilizantes, herbisidas, nematicidas, insecticidas y fungicidas, son básicos debido a que de estos depende el buen desarrollo de las plantas y se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 51
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Requerimiento de Insumos para una Manzana
Año: 2003

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Por Mz.	Costo Unitario Q.	Valor Q.
INSUMOS				
Fertilizantes				
15-15-0	Quintal	10	80.00	800.00
Urea	Quintal	15	75.00	1,125.00
Herbicida				
Gramoxone	Litro	6	46.00	276.00
Nematicida				
Nemix-3	Litro	6.5	90.00	585.00
Insecticida				
Sistemin	Litro	6	120.00	720.00
Funguicida				
Ecohobac	Litro	6.5	120.00	780.00
TOTAL				4,286.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Los insumos utilizados para el tercer año del proyecto se reducen significativamente, debido a que el mayor gasto se hace en el proceso de formación de la plantación y en los años posteriores se aplican como mantenimiento de la misma.

La mano de obra empleada en el proyecto se distribuye en las siguientes actividades: limpias, fertilización, fumigación, plateo, riego, cosecha y podas. El siguiente cuadro muestra lo utilizado por este concepto:

Cuadro 52
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Requerimiento de Mano de Obra para una Manzana
Año: 2003

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Por Mz.	Costo Unitario Q.	Valor Q.
MANO DE OBRA				
Limpias				
Limpia	Jornal	16	31.90	510.40
Fertilización				
Fertilización	Jornal	6	31.90	191.40
Plateo				
Plateo	Jornal	9	31.90	287.10
Fumigación				
Fumigación	Jornal	8	31.90	255.20
Riego				
Riego	Jornal	8	31.90	255.20
Poda				
Poda	Jornal	8	31.90	255.20
Cosecha				
Corte	Jornal	60	31.90	1,914.00
Bonificación incentivo		115	8.33	958.30
Séptimo día				771.13
TOTAL				5,397.93

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el proceso de corte se utilizan más jornales, con un total de 60, distribuidos a lo largo de los meses de la cosecha. El total de mano de obra para este año asciende a la cantidad de Q5,397.93, que incluyen el cálculo del séptimo día y

bonificación incentivo, artículo 1 del Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

Los costos indirectos variables, calculados para el tercer año del proyecto de producción de limón persa en la aldea Las Conchas, están presentados en el cuadro siguiente:

Cuadro 53
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costos Indirectos Variables para una Manzana
Año: 2003

Concepto	Unidad de Medida	Base Legal	Monto Base Q.	Valor Q.
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				
Prestaciones Laborales	Porcentaje	30.55	4,439.63	1,356.31
Cuotas Patronales	Porcentaje	10.67	4,439.63	473.71
Cuota INTECAP	Porcentaje	1.00	4,439.63	44.40
TOTAL				1,874.42

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro que antecede muestra las cantidades a aplicarse por concepto de prestaciones laborales integradas de la siguiente manera:

1. 9.72% de la indemnización que tiene derecho el trabajador como lo indica el artículo 82 del Decreto 1441 Código de Trabajo.
2. 8.33% de aguinaldo según artículo 1 del Decreto 76-78, emitido por el Congreso de la República.

3. 4.17% de vacaciones, como lo indica el artículo 130 del Decreto 1441, reformado por el artículo 6 del Decreto 64-92, emitido por el Congreso de la República.
4. 8.33% de Bono 14, según artículo 1 del Decreto 42-92 emitido por el Congreso de la República.

La cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es del 10.67% para el departamento de Alta Verapaz, según Acuerdo Número 1095 de la Junta Directiva del IGSS y publicado el 8 de octubre de 2002, (Programa accidentes 3%, enfermedad y maternidad 4% e invalidez, vejez y sobrevivencia 3.67%). Además se incluye el 1% de INTECAP.

Con base a los cuadros presentados anteriormente, a continuación se presenta el Costo Directo de Producción proyectado para cinco manzanas de Limón Persa en la aldea las Conchas:

Cuadro 54
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo Directo de Producción Proyectado
Período: 2005-2007

Concepto	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	21,430.00	21,430.00	21,430.00
Mano de obra	26,990.00	26,990.00	26,990.00
Gastos indirectos variables	9,372.00	9,372.00	9,372.00
Costo directo de producción	57,792.00	57,792.00	57,792.00
Producción en Quintales	1,890	3,150	3,150
Costo unitario por quintal	30.58	18.35	18.35

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2003.

El cuadro anterior muestra el costo por quintal de limón persa a partir del tercer año del proyecto. Para el tercer año del proyecto el costo por quintal asciende a Q30.58 debido a que únicamente se producen 1,890 quintales; del cuarto año en adelante, la producción se estandariza y llega a 3,150 quintales y el costo para este año es de Q18.35 por quintal, lo que deja ver que es un proyecto rentable.

5.7.6.2 Estado de resultados.

Es el estado financiero que refleja los ingresos, egresos y utilidad o pérdida de un negocio o proyecto.

A continuación se presenta el cuadro con el estado de resultados proyectado para cinco años del proyecto:

Cuadro 55
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de Resultados Proyectado
Período: 2005-2007

Concepto	3 año Q.	4 año Q.	5 año Q.
Ventas	189,000.00	315,000.00	315,000.00
(-) Costo directo de producción	57,792.00	57,792.00	57,792.00
Ganancia marginal	131,208.00	257,208.00	257,208.00
 (-) Gastos de administración	 40,559.00	 40,559.00	 39,769.00
Depreciaciones	12,249.00	12,249.00	11,459.00
Amortizaciones	600.00	600.00	600.00
Sueldos administración	13,626.00	13,626.00	13,626.00
Alquiler oficina	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Bonificación decreto	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales	3,761.00	3,761.00	3,761.00
Cuota INTECAP	123.00	123.00	123.00
Ganancia en operación	90,649.00	216,649.00	217,439.00
 (-) Gastos financieros			
Intereses sobre préstamo	57,375.00	19,125.00	9,563.00
Ganancia antes del ISR	34,254.00	198,355.00	207,917.00
Impuesto sobre la renta 31%	10,315.00	61,232.00	64,441.00
 Ganancia neta (pérdida)	 23,939.00	 136,292.00	 143,435.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Se observa que la ganancia que se obtiene para el cuarto año, es de Q136,292.00; y a finales del quinto año asciende a Q143,435.00. Lo anterior demuestra que es un proyecto rentable para los pobladores del municipio de Chahal. Los datos anteriores se utilizan para proceder a realizar la evaluación financiera.

De acuerdo a la propuesta de inversión, el proyecto generará utilidades, razón por la cual el comité pierde su figura y se convertirá en una persona jurídica que podrá organizarse como cooperativa, según Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, conforme al artículo 2, que se refiere a la naturaleza de las cooperativas; artículo 20 que trata de la Inscripción y artículo 26 que regula la fiscalización; o bien como Sociedad Anónima, con base a los artículos 86 al 98 del Código de Comercio, Decreto 2-70, y en su artículo 14 indica que deberá inscribirse en el Registro Mercantil.

Así mismo, cualquiera que sea su organización deberá registrarse en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), para obtener Número de Identificación Tributaria (NIT), y cumplir con los pagos de los siguientes impuestos: Impuesto Sobre la Renta, con base en el artículo 44 Decreto 26-92, bajo el régimen del 31%; Impuesto al Valor Agregado, con base en el artículo 3 numeral 1 del Decreto 27-92, ya que tendrá que pagar impuesto del 12% por las ventas realizadas mensualmente; así como el Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, según Decreto 37-92, todos los Decretos del Congreso de la República de Guatemala; y en general cumplir con todas las leyes tributarias vigentes en el País.

- **Rentabilidad de la inversión**

Es la capacidad de un proyecto para generar ganancia, esto determinado por el porcentaje de utilidad en relación a los ingresos obtenidos en el desarrollo del mismo.

De conformidad con el estado de resultados proyectado, se estima obtener rentabilidad para el cuarto año del proyecto, por un monto de Q136,968.00 equivalente al 43.48% en relación a los ingresos. Esto equivale a que por cada quetzal vendido en el proyecto, se obtiene Q0.43 de ganancia.

También es susceptible de medirse la rentabilidad con relación al costo de producción del proyecto. Para el proyecto de cultivo de limón persa, se obtiene una rentabilidad de 53.25%. Esto quiere decir, que por cada quetzal invertido en el costo del producto, se obtiene una rentabilidad de Q0.53.

5.8 Evaluación financiera

Esta evaluación determina el grado en que se han alcanzado los resultados proyectados al desarrollar el proyecto. Para este fin se utilizan herramientas simples de análisis financiero.

5.8.1 Tasa de recuperación de inversión

Determina el porcentaje de inversión recuperada en un tiempo transcurrido del proyecto. Se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad (-) Amortización del Préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$TRI = \frac{136,292 - 42,500.00}{140,017.00} \times 100$$

$$TRI = 0.669862 \times 100 = 66.99\%$$

Este resultado indica que el proyecto recuperará la inversión a una tasa del 66.99% durante el cuarto año de instalado.

5.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Sirve para conocer el tiempo necesario para la recuperación de la inversión.

$$TREI = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad} - \text{Amort. Préstamo} + \text{Deprec.} + \text{Amort.}}$$

$$TREI = \frac{140,017.00}{136,292 - 42,500.00 + 12,249.00 + 600.00}$$

$$TREI = 1.312975$$

La recuperación de la inversión se realiza en 1 año y 4 meses a partir de la primera cosecha formal.

5.8.3 Retorno al capital

Es la cantidad monetaria que se recupera de la inversión a través de las ganancias obtenidas en un período.

RC = Utilidad – amort. préstamo + intereses + deprec.+ amort. Gtos Organizac.

$$RC = 136,292.00 - 42,500.00 + 19,125.00 + 12,249.00 + 600.00$$

$$RC = 125,766.00$$

En el proyecto se recupera Q125,766.00 de capital en el cuarto año.

5.8.4 Tasa de retorno al capital

Se refiere al porcentaje de la inversión recuperado en un período productivo del proyecto.

$$TRC = \frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$TRC = \frac{125,766.00}{140,017.00} \times 100$$

$$TRC = 0.898220 \times 100 = 89.82 \%$$

Este porcentaje obtenido representa que la recuperación de la inversión se obtiene en un 89.82% durante el cuarto año del proyecto.

5.8.5 Punto de equilibrio

Punto de equilibrio es la cantidad de ventas que son necesarias para cubrir los gastos a un punto que no se pierde ni se obtiene ganancia. Se obtiene en valores y en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Intervienen los elementos: gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal, obtenidos del estado de resultados elaborado.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}}$$

$$\% \text{ G.M.} = \frac{257,208.00}{315,000.00}$$

$$\% \text{ G.M.} = 0.8165$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{58,853.00}{0.8165}$$

$$\text{PEV} = Q72,079.61$$

El valor de Q48,654.49 indica que al vender esta cantidad, el proyecto no obtiene ni pérdida ni utilidad.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Sirve para determinar cuantas unidades se deben vender para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas y así no perder ni ganar.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{72,079.61}{100.00}$$

$$\text{PRU} = 721 \text{ Quintales}$$

Lo anterior indica que con vender 721 quintales de limón persa, se obtiene el punto de equilibrio en valores requerido.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Indica el porcentaje en que se pueden reducir las ventas, sin que esto provoque pérdida.

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{PMS} = \frac{315,000.00 - 72,079.61}{315,000.00} \times 100$$

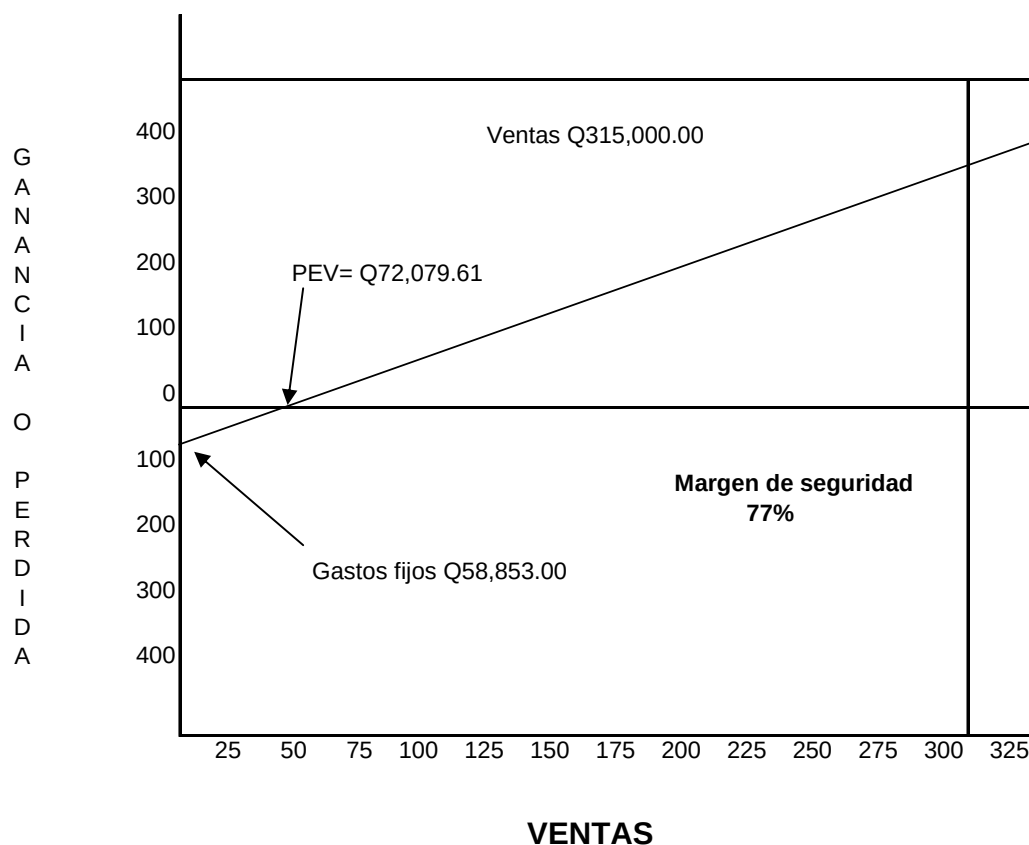
$$\text{PMS} = 0.7712 \times 100 = 77.12 \%$$

Las ventas se pueden reducir hasta en un 77.12% y aún cubrir todos los costos y gastos del proyecto.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

A continuación se presenta gráficamente el punto de equilibrio para el presente proyecto:

Gráfica 9
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Punto de Equilibrio
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

La gráfica anterior muestra el punto de equilibrio en valores que para el proyecto de limón persa en la aldea Las Conchas es de Q72,079.61, así como el margen de seguridad equivalente al 77.12%.

5.9 Impacto social

La puesta en marcha del presente proyecto coadyuvará al desarrollo socioeconómico del Municipio, al propiciar mejores condiciones económicas para las 20 familias de los integrantes del comité y por ende la obtención de ingresos para las personas que serán contratadas en las fechas de cosecha del limón persa de la Aldea las Conchas y reducir los niveles de pobreza al diversificar la producción del sector agrícola.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los conocimientos adquiridos al realizar la investigación de campo en el municipio de Chahal, Alta Verapaz, se llega a las siguientes conclusiones:

1. El municipio de Chahal, Alta Verapaz, es un municipio que cuenta con una gran riqueza natural que no ha sido aprovechada sosteniblemente, por lo que sus habitantes no han recibido todos los beneficios disponibles, que por falta de orientación, son subutilizados y depredados irracionalmente.
2. Los habitantes del municipio de Chahal, Alta Verapaz, se encuentran aislados del desarrollo en comparación con otros poblados aledaños como el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, carecen de infraestructura y servicios básicos, por lo cual sus expectativas de vida se acortan y sus unidades productivas no alcanzan un nivel aceptable.
3. A pesar que la concentración de la tierra en el municipio de Chahal se encuentra aceptablemente distribuida, según se mostró en la curva de Lorenz presentada en este trabajo, no se emplea todo el potencial productivo con que cuenta la región, en donde es posible crear proyectos como el cultivo de limón persa.
4. Las actividades productivas del municipio de Chahal son predominantemente agrícolas, sobresaliendo la agroindustria que se desarrolla en esa región, en especial los beneficios de cardamomo y el aserradero, por lo accesible de la materia prima.
5. El financiamiento es una herramienta de progreso para la economía de cualquier país, especialmente para los países en vías de desarrollo; por

medio del financiamiento se incrementa la producción, la mejora en la calidad del producto y en general la superación de los problemas socioeconómicos de toda una nación.

6. El acceso a créditos ha dado a las sociedades un gran impulso en la creación de nuevos productos y de empresas comerciales que por medio de los recursos proporcionados por instituciones bancarias y no bancarias, han formado capitales de trabajo que han beneficiado tanto a productores como a consumidores.
7. El financiamiento externo para los artesanos en el municipio de Chahal ha sido difícil y se complica por la falta de instituciones bancarias dentro del Municipio; si se consiguen fondos, es a altas tasas de interés, lo que resta competitividad en los precios de los productos.
8. La producción artesanal se ve afectada por la falta de asistencia técnica de que disponen las unidades productivas, dando como resultado métodos de poco rendimiento y baja calidad del bien.
9. La región que ocupa el territorio de Chahal, Alta Verapaz, con climas cálidos y lluviosos, la irrigación de caudalosos ríos y suelos poco profundos hacen del cultivo de limón persa una actividad prometedora, que bien administrada puede dejar a sus asociados buenos beneficios.
10. La unión de los pobladores del municipio de Chahal y específicamente de la aldea Las Conchas, en una asociación de productores de limón persa, puede darles respaldo al momento de solicitar financiamiento ante una institución bancaria.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas, podemos recomendar lo siguiente:

1. Que la Municipalidad de Chahal promueva el desarrollo del municipio de Chahal por medio del estímulo al turismo ecológico y el incremento de las actividades productivas en un corto plazo, para lograr que los habitantes del Municipio alcancen un nivel de desarrollo aceptable.
2. Que el Gobierno Central, a través del Ministerio de Comunicaciones y la Municipalidad local, invierta los recursos económicos necesarios en el desarrollo de la infraestructura del Municipio, tanto productiva como social, para que sus pobladores alcancen en el menor tiempo posible, condiciones de vida decorosas.
3. Que los habitantes del municipio de Chahal, con la orientación de los COMUDES y los COCODES, formen asociaciones de productores con el objetivo de aprovechar los recursos existentes a través de utilizar el recurso suelo de una manera óptima y reducir los terrenos ociosos.
4. Que los empresarios de la agroindustria del municipio de Chahal, Alta Verapaz, se agrupen en asociaciones de productores y de esa forma poder negociar de una mejor manera los precios de sus productos ante los compradores locales, regionales, nacionales y compradores extranjeros.
5. Que las autoridades municipales promuevan la creación de entes públicos y privados que pongan a disposición de pequeños y medianos productores de la región, fácil acceso a créditos, con el fin de que a la

brevedad posible se cuente con proyectos productivos rentables y de calidad, que permitan mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

6. Que las autoridades locales, a través de los Concejos Municipales de Desarrollo (COMUDES), gestionen y promuevan las medidas necesarias para que instituciones privadas y entes internacionales faciliten el acceso a créditos con requisitos mínimos y tasas favorables, y poner al alcance de los productores, los recursos económicos para aumentar la productividad de sus tierras.
7. Que el Gobierno de Guatemala, de un seguimiento dinámico a los acuerdos de paz y a las políticas de desarrollo humano, para combatir la pobreza y extrema pobreza, supervise su cumplimiento en áreas lejanas como el municipio de Chahal, en el departamento de Alta Verapaz y así reducir los índices de mortalidad infantil entre otros problemas que agobian a sus pobladores.
8. Que las entidades estatales brinden apoyo técnico a los productores de Chahal, para optimizar sus recursos y emplear nuevas técnicas de producción, selección de mejores materias primas y estrategias de comercialización, para ser competitivos ante los desafíos del mercado global.
9. Que los pobladores de la aldea Las Conchas, Chahal, Alta Verapaz, formen una asociación de productores de Limón Persa con el fin de gestionar el financiamiento necesario para poner en marcha el proyecto y de esa forma, superar su situación socioeconómica y obtener beneficio para ellos mismos y sus familias.

10. Que la Municipalidad de Chahal, promueva los proyectos de inversión planteados por los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.- con el objetivo de incentivar el desarrollo de sus comunidades, ya que esto se traducirá en beneficios para todo el país.

Anexo 1
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Fija
Año: 2003

Concepto	Cantidad	Valor Q.	Valor Q.
TANGIBLES			
Terrenos	5	5,000.00	25,000.00
Plantaciones			68,476.00
Herramientas			3,158.00
Machetes	8	25.00	200.00
Azadones	8	50.00	400.00
Rastrillos	8	25.00	200.00
Limas	8	11.00	88.00
Palas	4	50.00	200.00
Pujaguantes	4	130.00	520.00
Tijeras de podar	4	50.00	200.00
Cajas plásticas	30	45.00	1,350.00
Equipo agrícola			2,640.00
Bombas para fumigar	8	330.00	2,640.00
Mobiliario y equipo			2,850.00
Escritorio	1	750.00	750.00
Sillas	3	100.00	300.00
Calculadora	1	600.00	600.00
Archivo de metal	1	1,200.00	1,200.00
INTANGIBLE			
Gastos de organización			3,000.00
TOTAL			105,124.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2003.

Anexo 2
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Plantación primero y segundo año
Período: 2003-2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida Año 1	Cantidad Requerida Año 2	Total Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
INSUMOS						31,062.00
Plantas de Limón	Unidad	1750		1750	1200	21,000.00
Urea	Quintal	4	30	34	75.00	2,550.00
20-20-0	Quintal	6		6	80.00	480.00
Triple 15	Quintal		15	15	80.00	1,200.00
Gramoxone	Litro	6	6	12	46.00	552.00
Nemix-3	Litro	8	8	16	90.00	1,440.00
Ecohobac	Litro	8	8	16	120.00	1,920.00
Ststemin	Litro	8	8	16	120.00	1,920.00
MANO DE OBRA						24,077.66
Preparación de Tierra	Jornal	20		20	31.90	638.00
Trazado y estaquillado	Jornal	20		20	31.90	638.00
Ahoyado y Siembra	Jornal	153		153	31.90	4,880.70
Limpias	Jornal	80	80	160	31.90	5,104.00
	Jornal	20	20	40	31.90	1,276.00
Fertilización Plateo	Jornal	30	35	65	31.90	2,073.50
Fumigación	Jornal	10	10	20	31.90	638.00
Poda	Jornal	15	10	25	31.90	797.50
Riego	Jornal		10	10	31.90	319.00
Séptimo día						3,439.67
Bonificación Incentivo	Jornal	348	165	513	8.33	4,273.29
OTROS COSTOS						13,936.41
Flete pilones	Flete	1		1	600.00	600.00
Depreciac. y Amortizac	Porcentaje	11,648.00	11,648.00	23,296.00	020,0.25	4,975.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	13,434.54	6,369.83	19,804.37	30.55	6,050.23
Cuota Patronal IGSS	Porcentaje	13,434.54	6,369.83	19,804.37	10.67	2,113.13
Cuota INTECAP	Porcentaje	13,434.54	6,369.83	19,804.37	1.00	198.05
TOTAL						69,076.07

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Anexo 3
Municipio de Chahal- Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Ventas
Período: 2003-2007

Año	No. Manzanas	Producción Total qq	Precio de Venta por qq	Venta Total Q
1	5	0	100.00	0.00
2	5	0	100.00	0.00
3	5	1,890	100.00	189,000.00
4	5	3,150	100.00	315,000.00
5	5	3,150	100.00	315,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Anexo 4
Municipio de Chahal- Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón
Persa Gastos de Administración
Período: 2003-2007

Concepto	Cantidad	Valor Q.	Valor Total Q.
Alquiler Oficina	12	600.00	7,200.00
Sueldo Administrador	12	1,026.00	12,312.00
Bonificación Decreto	12	250.00	3,000.00
Prestaciones Laborales	12	313.44	3,761.28
Cuota INTECAP	12	10.26	123.12
TOTAL			27,710.13

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

BIBLIOGRAFÍA

A.Goxens / M.A. Goxens. **Enciclopedia Práctica de la Contabilidad**. Océano Centrum. ALVAGRAF, S.L, España. 1997. 832 pp.

Aguilar Catalán, José Antonio. **Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados)**. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002. 44 pp.

Asamblea Nacional Constituyente. **Constitución Política de la República de Guatemala**. Aprobada el 31 de mayo 1985. 52 pp.

Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales. **Estudio de Mercado para el Limón**. Guatemala 2001. 58 pp.

Bach, Juan Rene. **Enciclopedia de Contabilidad, economía, finanzas y Dirección de empresas**. Ediciones Bach S.R.L. Argentina 1976. Tomos I, II,III, IV.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. **Código Municipal de la República de Guatemala**. 36 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 42-92. **Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público**. 2pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 26-92. **Ley del Impuesto Sobre la Renta**. Edición 1992 y sus reformas. 35 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 27-92. **Ley del Impuesto al Valor Agregado.** Edición 1992 y sus reformas. 22 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 1441. **Código de Trabajo.** Edición 1961 y sus reformas. 95 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 37-2001. **Ley de Bonificación Incentivo para Trabajadores del Sector Privado y Público.** Edición 2001. 2 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 2-70. **Código de Comercio.** Edición 1970. 114pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 82-78. **Ley General de Cooperativas.** 12 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 208. **Ley de Sociedades Financieras Privadas.** 7pp.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 19-2002. **Ley de Bancos y Sociedades Financieras.** 33 pp.

Consejo Municipal de Desarrollo. **Chahal Cumple Cien Años 1903-2003.** Biblioteca Municipal, Chahal, Alta Verapaz. Año 2003. 139 pp.

Gobierno de Guatemala, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca y Organización de las Naciones Unidas. **Los Acuerdos de Paz.** 1997. 195pp.

Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas -ICTA-. **Principales Cultivos en Guatemala.** 800 pp.

Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas -ICTA-. **Recomendaciones Técnicas Agropecuarias Región II. Alta v Baja Verapaz** 134pp.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. **X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994.** Características Generales de Población y Habitación, departamento de Alta Verapaz. 129 pp.

J.M. Rosenberg. **Diccionario de administración y finanzas.** Editorial Océano. 1ra. Edición. Barcelona, España. 1992. 900 pp.

Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. **Acuerdo 1095.** Del 8 de octubre del 2002. 2 pp.

Mendoza, Gilberto. **Compendio de Mercadeo de Producción Agropecuario.** Instituto Interamericano y Cooperación para la agricultura. San José Costa Rica. Edición 1990. 452 pp.

Oficina Municipal de Planificación de Chahal. **Estrategia para el Desarrollo y Estrategia de Reducción de la Pobreza.** Edición 2003. 139 pp.

Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. **Recursos Económicos de Guatemala.** Tomo I, Documento de apoyo a la Docencia Universitaria. Centro de Impresiones Gráficas. 1998. 117pp.

Presidencia de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo 459-2002.
Fijación de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas.
Ministerio de Trabajo y Previsión Social, del 28 de noviembre del 2002. 8pp.

Simmons, C. S., Tarano, J. M. Y J. H. **Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala.** Traducido por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra. 1959. 1000 pp.

Sistema Naciones Unidas en Guatemala. Guatemala: **El Rostro Rural del Desarrollo Humano.** Edición 1999. 245 pp.

Villacorta Escobar, Manuel. **Recursos Económicos de Guatemala.** Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Marzo 1981. 159 pp.

Zea Sandoval, Miguel Ángel. **Formulación y Elaboración de Proyectos.** Secretaria General de Planificación Guatemala. 1993. 195pp.