

**MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)”**

**ANA LUISA SÁNCHEZ SABÁN**

**TEMA GENERAL**

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)”**

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

**2006**

**(C)**

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

**SANTA MARÍA CAHABÓN – VOLUMEN**

**2-55-75-AE-2006**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

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

**“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)”**

**MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN  
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**

**ANA LUISA SÁNCHEZ SABÁN**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, febrero de 2006**

## ÍNDICE GENERAL

No.	Título	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica y extensión territorial	4
1.1.3	Clima	5
1.1.4	Orografía	5
1.1.5	Flora y fauna	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	7
1.2.1.1	Cabecera municipal y centros poblados	7
1.2.2	División administrativa	8
1.2.2.1	Gobierno municipal	8
1.2.2.1.1	Concejo municipal	10
1.2.2.1.2	Alcaldía municipal	10
1.2.2.1.3	Comisiones de trabajo	11
1.2.2.1.4	Oficina municipal de planificación (OMP)	11
1.2.2.1.5	Administración financiera municipal	12
1.2.2.1.6	Alcaldías auxiliares	12
1.3	RECURSOS NATURALES	14
1.3.1	Hidrografía	14
1.3.1.1	Uso y aprovechamiento de la hidrografía	17

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.3.2	Suelo	17
1.3.2.1	Vocación y conservación	18
1.3.2.2	Uso y aprovechamiento	19
1.3.3.	Recursos forestales	20
1.3.3.1.	Clasificación y extensión	20
1.3.3.2.	Uso y aprovechamiento	21
1.4.	POBLACIÓN	22
1.4.1	Población y sus características	22
1.4.1.1	Población por edad	22
1.4.1.2	Población por sexo	23
1.4.1.3	Población por área urbana y rural	24
1.4.1.4	Población indígena y no indígena	25
1.4.1.5	Población económicamente activa	26
1.4.1.6	Migración	28
1.4.2	Aspectos culturales y deportivos	30
1.4.2.1	Modos de vida	30
1.4.2.2	Religión y espiritualidad	30
1.4.2.3	Deportes y juegos	31
1.4.2.4	Costumbres y tradiciones	31
1.4.2.4.1	Cofradías	32
1.4.3	Vivienda	32
1.4.4.	Nivel de empleo y nivel de ingreso	34
1.4.5	Niveles de pobreza	35
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	36

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.5.1	Tenencia y concentración de la tierra	37
1.5.1.1	Tierra propia	38
1.5.1.2	Tierra en arrendamiento	38
1.5.1.3	Tierra en colonato	39
1.5.1.4	Tierra en usufructo	39
1.5.1.5	Tierra ocupada	39
1.5.1.6	Otras formas	39
1.5.2	Concentración de la tierra	40
1.5.3	Uso actual de la tierra	41
1.6	<b>SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA</b>	43
1.6.1	Educación	43
1.6.2	Salud	47
1.6.2.1	Morbilidad	52
1.6.2.2	Mortalidad	53
1.6.3	Agua potable y entubada	54
1.6.4	Sistemas de drenajes y letrinización	55
1.6.4.1	Sistema de aguas servidas	56
1.6.5	Energía eléctrica y alumbrado público	57
1.6.6.	Extracción de basura	57
1.7	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	58
1.7.1	Instalaciones agrícolas	58
1.7.2	Instalaciones pecuarias	59
1.7.3	Instalaciones artesanales	60
1.7.4	Instalaciones agroindustriales	61

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.7.5	Mercados	61
1.7.6	Carreteras y vías de acceso	62
1.7.7	Puentes automotores	65
1.7.8	Puentes colgantes	65
1.7.9	Transporte	65
1.7.10	Telecomunicaciones	66
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	66
1.8.1	Organización social	66
1.8.1.1	Comités pro-mejoramiento	67
1.8.1.2	Consejos comunitarios de desarrollo (COCODE)	67
1.8.1.3	Organizaciones religiosas	68
1.8.1.4	Organizaciones culturales	68
1.8.1.5	Organizaciones deportivas	68
1.8.2	Organización productiva	68
1.9	ENTIDADES DE APOYO	69
1.9.1	Organizaciones gubernamentales	70
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	71
1.10	FLUJO COMERCIAL	72
1.10.1	Principales productos que importa el Municipio	72
1.10.2	Principales productos que exporta el Municipio	73
1.11	ACTIVIDAD TURÍSTICA	74
1.12	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	75
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	79
1.13.1	Actividad agrícola	80



<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.13.2	Actividad pecuaria	82
1.13.3	Actividad artesanal	84
1.13.4	Actividad agroindustrial	85
1.13.5	Servicios (como actividad productiva)	85

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PANADERIA**

2.1	PEQUEÑO ARTESANO	88
2.1.1	Características del producto	88
2.1.2	Proceso productivo	88
2.1.3	Nivel tecnológico	89
2.1.4	Volumen y valor de la producción	90
2.1.5	Costo directo de producción	90
2.1.5.1	Estado de resultados	93
2.1.6	Rentabilidad	94
2.1.7	Fuentes de financiamiento	95
2.1.8	Mezcla de mercadotecnia	96
2.1.8.1	Producto	96
2.1.8.2	Precio	96
2.1.8.3	Plaza	97
2.1.8.3.1	Canales de comercialización	97
2.1.8.3.2	Costos y márgenes de comercialización	98
2.1.8.4	Promoción y publicidad	99
2.1.9	Organización empresarial	99
2.1.9.1	Proceso administrativo	99

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
2.1.9.1.1	Planeación	99
2.1.9.1.2	Organización	99
2.1.9.1.3	Integración	100
2.1.9.1.4	Dirección	100
2.1.9.1.5	Control	100
2.2	MEDIANO ARTESANO	101
2.2.1	Características del producto	101
2.2.2	Proceso productivo	102
2.2.3	Nivel tecnológico	103
2.2.4	Volumen y valor de la producción	103
2.2.5	Costo directo de producción	104
2.2.5.1	Estado de resultados	106
2.2.6	Rentabilidad	108
2.2.7	Fuentes de financiamiento	108
2.2.8	Mezcla de mercadotecnia	109
2.2.8.1	Producto	109
2.2.8.2	Precio	110
2.2.8.3	Plaza	110
2.2.8.3.1	Canales de comercialización	110
2.2.8.3.2	Costos y márgenes de comercialización	111
2.2.8.4	Promoción y publicidad	112
2.2.9	Organización empresarial	113
2.2.9.1	Proceso administrativo	113
2.2.9.1.1	Planeación	113

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
2.2.9.1.2	Organización	113
2.2.9.1.3	Integración	114
2.2.9.1.4	Dirección	114
2.2.9.1.5	Control	114
2.3	ANÁLISIS Y SUGERENCIAS	115

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA**

3.1	JUSTIFICACIÓN	116
3.2	OBJETIVOS	117
3.2.1	General	117
3.2.2	Específicos	117
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	118
3.3.1	Identificación del producto	118
3.3.2	Características y usos	118
3.3.3	Oferta	119
3.3.3.1	Oferta local	119
3.3.4	Demanda	121
3.3.4.1	Demanda potencial	121
3.3.4.2	Consumo aparente	124
3.3.4.3	Demanda insatisfecha	125
3.3.5	Precio	127
3.3.6	Comercialización	127
3.4	ESTUDIO TÉCNICO	127
3.4.1	Localización	127

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
3.4.1.1.	Macrolocalización	127
3.4.1.2	Microlocalización	128
3.4.2	Duración del proyecto	128
3.4.3	Tamaño del proyecto	128
3.4.3.1	Programa de producción	128
3.4.4	Factores a considerar	130
3.4.4.1	Medios y costos de transporte	130
3.4.4.2	Fuentes de abastecimiento y cercanía de mercado	130
3.4.4.3	Disponibilidad y costo de mano de obra	130
3.4.4.4	Factores ambientales	131
3.4.4.5	Costos, disponibilidad de terrenos	131
3.4.4.6	Disponibilidad de agua y energía eléctrica	131
3.4.4.7	Medios de comunicación	132
3.4.5	Requerimientos técnicos	132
3.4.6	Requerimientos financieros	134
3.4.7	Proceso productivo	135
3.4.7.1	Descripción del proceso etapa pre-operativa	135
3.4.7.1.1	Limpia	135
3.4.7.1.2	Trazo y estaquillado	135
3.4.7.1.3	Plateado	135
3.4.7.1.4	Ahoyado	136
3.4.7.1.5	Siembra	136
3.4.7.1.6	Fertilización	136
3.4.7.1.7	Fumigación	136

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
3.4.7.1.8	Riego	137
3.4.7.1.9	Poda	137
3.4.7.2	Descripción del proceso etapa operativa	137
3.4.7.2.1	Fertilización	138
3.4.7.2.2	Fumigación	138
3.4.7.2.3	Riego	138
3.4.7.2.4	Poda	138
3.4.7.2.5	Cosecha	139
3.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	140
3.5.1	Tipo y denominación	140
3.5.2	Justificación	140
3.5.3	Localización	141
3.5.4	Objetivos	141
3.5.4.1	General	141
3.5.4.2	Específicos	142
3.5.5	Marco jurídico	142
3.5.5.1	Externo	142
3.5.5.2	Interno	143
3.5.5.3	Funciones generales	144
3.5.6	Estructura organizacional	144
3.5.6.1	Funciones básicas	145
3.5.6.1.1	Asamblea general	146
3.5.6.1.2	Junta directiva	146
3.5.6.1.3	Administración	146

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
3.5.6.1.3	Unidad de producción	147
3.5.6.1.4	Asesoría técnica	147
3.5.6.2	Descripción de puestos	147
3.5.6.2.1	Administrador	147
3.5.6.2.2	Asesor técnico	147
3.5.6.2.3	Encargado de producción	147
3.5.7	Distribución de oficina y bodega	148
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	149
3.6.1	Inversión	149
3.6.1.1	Inversión fija	149
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	153
3.6.3	Inversión total	155
3.6.4	Financiamiento	156
3.6.4.1	Fuentes de financiamiento	156
3.6.4.1.1	Internas	158
3.6.4.1.2	Externas	158
3.6.5	Costos directo de producción	158
3.6.6	Estados financieros	160
3.6.6.1	Estado de resultados	160
3.6.6.2	Balance general	164
3.6.7	Evaluación financiera	169
3.6.7.1	Tasa de recuperación de la inversión	169
3.6.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión	170
3.6.7.3	Retorno del capital	170

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
3.6.7.3.1	Tasa de retorno al capital	170
3.6.8	Punto de equilibrio	171
3.6.8.1	Punto de equilibrio en valores	171
3.6.8.2	Punto de equilibrio en unidades	171
3.6.8.3	Porcentaje del margen de seguridad	172
3.7	IMPACTO SOCIAL	174

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA**

4.1	SITUACION ACTUAL	175
4.1.1.	Proceso de comercialización	175
4.1.1.1	Concentración	175
4.1.1.2	Equilibrio	175
4.1.1.3	Dispersión	175
4.1.2	Desarrollo de comercialización	176
4.1.2.1	Instituciones de comercialización	176
4.1.2.2.	Funciones de comercialización	176
4.1.2.2.1	Funciones de intercambio	176
4.1.2.2.2	Funciones físicas y funciones auxiliares	176
4.1.2.3	Estructura de comercialización	176
4.1.3	Operaciones de comercialización	177
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	177
4.2.1	Proceso de comercialización	177
4.2.1.1	Concentración	177
4.2.1.2	Equilibrio	178

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
4.2.1.3	Dispersión	178
4.2.2	Desarrollo de comercialización	178
4.2.2.1	Instituciones de comercialización	179
4.2.2.1.1	Productor	179
4.2.2.1.2	Mayorista	179
4.2.2.1.3	Detallista	179
4.2.2.1.4	Consumidor	179
4.2.2.2	Funciones de comercialización	180
4.2.2.2.1	Funciones de intercambio	180
4.2.2.2.2	Funciones físicas	180
4.2.2.2.3	Funciones auxiliares	182
4.2.2.3	Estructura de comercialización	182
4.2.2.3.1	Conducta de mercado	183
4.2.2.3.2	Eficiencia de mercado	183
4.2.3	Operaciones de comercialización	183
4.2.3.1	Canales de comercialización	184
4.2.3.2	Costos y márgenes de comercialización	185
4.2.3.3	Factores de diferenciación	186
4.2.3.3.1	Utilidad de forma	186
4.2.3.3.2	Utilidad de tiempo	186
4.2.3.3.3	Utilidad de lugar	186
4.2.3.3.4	Utilidad de posesión	186
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>187</b>



<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
	RECOMENDACIONES	189
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Edad y Área. Años 1994,2002 y 2003.	23
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Sexo y Área. Años 1994, 2002 y 2003.	24
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Área Urbana y Rural. Años 1994, 2002 y 2003.	25
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Grupo Étnico. Años 1994, 2002 y 2003.	26
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Económicamente Activa por Sexo y Área. Años 1994, 2002 y 2003.	27
6	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Económicamente Activa por Rama de Actividad. Año 2002.	28
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Rango de Ingreso Mensual por Familia. Año 2003.	35
8	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Uso Actual de la Tierra. Años 1979-2003.	42
9	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Grado de Escolaridad de la Población. Período 1994-2003.	45

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
10	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Alfabeta y Analfabeta. Años 1994, 2002 y 2003.	46
11	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Principales Causas de Mortalidad General. Años 1994 y 2003.	53
12	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Hogares con Servicio de Agua. Año 2002.	55
13	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Hogares por Tipo Sanitario. Año 2002.	56
14	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Volumen de Producción por Actividad Productiva Año 2003.	79
15	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Valor de la Producción Agrícola por Estratos Año 2003.	81
16	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Valor de la Producción Pecuaria por Estratos Año 2003.	83
17	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Valor de la Actividad Artesanal por Tamaño de Unidad Económica Año 2003.	84
18	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Ingresos del Sector Servicios. Año 2003.	86
19	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Volumen y Valor de la Producción Anual. Panadería – Pequeño Artesano. Año 2003.	90

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
20	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costo Directo de Producción de Pan Francés. Panadería – Pequeño Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003.	91
21	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costo Directo de Producción de Pan Dulce. Panadería – Pequeño Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003.	92
22	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Estado de Resultados. Panadería – Pequeño Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003.	94
23	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Rentabilidad de Panadería. Pequeño Artesano. Año 2003.	95
24	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costos y Márgenes de Comercialización de Panadería. Pequeño Artesano. Año 2003.	98
25	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Volumen y Valor de la Producción Anual. Panadería – Mediano Artesano. Año 2003.	103
26	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costo Directo de Producción de Pan Francés. Panadería – Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003.	104
27	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costo Directo de Producción de Pan Dulce. Panadería – Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003.	105

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
28	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costo Directo de Producción de Pan Tostado. Panadería – Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003.	106
29	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Estado de Resultados. Panadería – Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003.	107
30	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Rentabilidad Panadería. Mediano Artesano. Año 2003.	108
31	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costos y Márgenes de Comercialización de Pan Francés y Pan Dulce. Mediano Artesano. Año 2003.	111
32	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Costos y Márgenes de Comercialización de Pan Tostado. Mediano Artesano. Año 2003.	112
33	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Oferta Local Histórica de Limón Persa. Oferta Local Histórica. Período 1999 – 2003.	120
34	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Oferta Local Proyectada de Limón Persa. Período 2004 – 2008.	121
35	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Demanda Potencial Histórica de Limón Persa. Período 1999 – 2003.	122
36	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Demanda Potencial Proyectada de Limón Persa. Período 2004 – 2008.	123

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
37	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Consumo Aparente Histórico de Limón Persa. Período 1999 – 2003.	124
38	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Consumo Aparente Proyectado de Limón Persa. Período 2004 – 2008.	125
39	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Persa. Período 1999 – 2003.	126
40	Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz. Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Persa. Período 2004 – 2008.	126
41	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Costos y Márgenes de Comercialización. Año 2003.	129
42	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Volumen de la Producción Total Anual. Año 2003.	134
43	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Recursos Financieros. Año 2003.	150
44	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Inversión Fija.	148
45	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Inversión en Capital de Trabajo.	154

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
46	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Inversión Total.	155
47	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Financiamiento de la Producción.	157
48	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Costo Directo de Producción de Cinco Manzanas de Limón Persa	159
49	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Estado de Resultados. Producción de Cinco Manzanas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	161
50	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Depreciación de Activos Fijos y Amortizaciones.	163
51	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Balances Generales. Al 31 de diciembre de cada año.	165
52	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Distribución de Ganancias.	166
53	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Presupuestos de Caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	168
54	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Costos y Márgenes de comercialización. Año 2003	185

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Estructura Municipal. Año 2003.	9
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Estructura de Consejos Comunitarios de Desarrollo. Año 2003.	13
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Canales de Comercialización. Panadería – Pequeño Artesano. Año 2003.	97
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Organigrama de Panadería – Pequeño Artesano. Año 2003.	100
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Canales de Comercialización. Panadería – Mediano Artesano. Año 2003.	110
6	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Organigrama de Panadería – Mediano Artesano. Año 2003.	113
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Canales de Comercialización. Año 2003.	145
8	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Distribución de Oficina y Bodega.	148
9	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción Limón Persa. Punto de Equilibrio.	173



<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
10	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Limón Persa. Canales de Comercialización. Año 2003.	184

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Vocación de Suelos. Año 2003.	18
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Uso Actual de la Tierra. Año 2003.	19
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Tipo de Unidad Productiva. Año 2003.	37
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Localización y Estructura de las Unidades Mínimas de Salud. Año 2003.	49
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Carreteras y Vías de Acceso. Año 2003.	64
6	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Económicamente Activa por Actividad Productiva Año 2003.	77
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Déficit y Cobertura de Inversión Social en el Municipio Año 2003.	80
8	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Clasificación, unidades productoras y valor de la producción Panadería Año 2003	87
9	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto Producción de Limón Persa. Requerimientos Técnicos. Año 2003.	133

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin que el estudiante practique los conocimientos adquiridos durante los estudios de la Licenciatura establece el Ejercicio Profesional Supervisado, E.P.S., el cual permite al estudiante evaluar y proponer soluciones a una situación determinada del lugar donde se realice para ayudar al mejoramiento del Municipio y del país.

El objetivo principal del estudio es establecer la situación actual de los productores de la región a través de un diagnóstico del Municipio asignado; en base a lo anterior las autoridades del Ejercicio Profesional Supervisado determinaron que el estudio se realizara en el municipio Santa María Cahabón, departamento de Alta Verapaz, en el mes de octubre de 2003.

El tema general asignado es “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión” y como tema individual “Comercialización (Panadería)”.

Las etapas de investigación realizadas para elaborar el documento, según orden cronológico fueron:

### 1. Seminario

Durante ésta etapa se obtuvo la información general sobre el tema a investigar y las actividades a realizar, se integraron los grupos de estudio, se diseñaron los instrumentos para el trabajo de campo, se efectuó la visita preliminar al Municipio donde se realizó la investigación.

### 2. Trabajo de Campo

Se realizó en el mes de octubre de 2003, recopilando la información socioeconómica del Municipio e investigó el proyecto a desarrollarse en el capítulo III.

### 3. Trabajo de Gabinete

Durante esta fase se ordenó, procesó y analizó la información obtenida en el trabajo de campo para la elaboración de los informes tanto colectivo como individual.

### 4. Técnicas e Instrumentos

Entre los utilizados se encuentran, guías de observación, encuestas, entrevistas directas, libros, folletos, revistas, estadísticas, etc.

El contenido del informe se encuentra dividido en cuatro capítulos descritos a continuación:

Capítulo I, contiene las características generales del Municipio como son los antecedentes históricos, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios, infraestructura, organizaciones, flujo comercial, actividades productivas y la inversión social que opera en dicho lugar.

Capítulo II, describe la situación actual de la panadería, detalla las características de los productores que se dedican a esa actividad. Se anotan los procesos productivos, el nivel de tecnología que poseen, la cantidad y el valor que producen, también se anotan los costos, estado de resultados, la rentabilidad que obtienen y el financiamiento. Se describe la mezcla de mercadotecnia, canales de comercialización y la organización empresarial.

Capítulo III, presenta el proyecto de inversión de la producción y comercialización de limón persa, en este capítulo se anotan la razón de elegir el producto, los objetivos que se busca alcanzar con el proyecto, se incluye un estudio de mercado donde se justifica la puesta en marcha del mismo, el estudio técnico detalla lo necesario para producir como son el terreno, la forma de uso, la siembra, el mantenimiento y la cosecha; el estudio

administrativo legal, determina el tipo de organización adecuada para la producción y por último el estudio financiero muestra el capital necesario para desarrollar el proyecto, el tiempo en que se recuperará la inversión.

Capítulo IV, presenta la comercialización adecuada para la producción del limón persa, se anota la situación actual de la producción, se describen los diferentes análisis de la comercialización como son institucional, funcional y estructural y las operaciones necesarias.

En base a los capítulos anteriores se anotan conclusiones determinadas y recomendaciones sugeridas. Los anexos que se incluyen en el informe son los procesos productivos, el manual de normas y procedimientos para la comercialización, por último se incluye la bibliografía utilizada para elaborarlo.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se realiza un diagnóstico de las principales variables socioeconómicas, del municipio de Santa María Cahabón, se analizan las tendencias observadas a través del tiempo, para comprender la situación actual y las causas del desarrollo o estancamiento de cada una de ellas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Describe los elementos que caracterizan el Municipio, de tal forma que se analizan los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, flora y fauna.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

En la época prehispánica, “Por ciertos vestigios y restos arqueológicos encontrados en los alrededores del pueblo y en algunas cuevas cercanas, se sabe que, muchos años antes de la conquista, existía ya en este mismo lugar un poblado indígena, que después fue aprovechado para la pacificación y conquista de las indomables tribus de los Choles y Manches, con quienes muy pronto forman familias. Aún hoy día persiste esa realidad en los rasgos físicos y en el deje lingüístico de los indígenas cahaboneros. La existencia de este poblado está confirmada por el historiador Agustín Estrada Monroy, quien nos describe que ya en el año 1500 los Q’eqchí o Jolom Nah vivían en calpules o grandes aglomeraciones regidas por Caciques, que a la vez dependían de un gran Señor elegido por todos los principales. Cada Calpul tenía las casas distantes unas de otras, de tal manera que un poblado de 400 a 500 habitantes ocupaba varias leguas de terreno”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> PARRA NOVO, José C. Aproximación Cultural a la Comunidad Q’eqchí de Santa María Cahabón. Guatemala, UFM, Facultad de Teología. 1993 p. 14.

Los primitivos documentos indígenas que sirven de base histórica y que guardan celosamente los ancianos, legaron los nombres de estas aglomeraciones; entre ellas aparece como una de las principales la de "Chik'ajb'om".

La etimología de la palabra Chik'ajb'om es un nombre antiguo de la comunidad y que al ser castellanizado, se transformó en Cahabón. Este nombre tiene tres significados o etimologías que a continuación se detallan:

- Primer significado: Chi = lugar K'ajb'om = abstinencia, con la unión de los vocablos se obtiene Cahabón que significa lugar de abstinencia.
- Segundo significado: Chi = lugar, K'aj = polvo y B'om = pintura. Al unir los vocablos se obtiene Cahabón que significa lugar de la pintura en polvo.
- Tercer significado: El escritor cobanero Ruperto Zea, afirma que la palabra Cahabón se origina del idioma maya Q'eqchí y que al analizar cada partícula, queda así: Chi = En el lugar, K'aj = Cielo y B'om = pintura. Se unen las partículas y se obtiene Cahabón que significa: En el lugar de las pinturas celestiales.

La fundación como pueblo data de 1543, fecha en que por una carta del Príncipe Felipe al presidente de la Audiencia Real de Guatemala, Licenciado Alfonso Maldonado, éste acude puntualmente "a todos los despachos de los padres, que con esta y otras diligencias juntaron todos los indios en 10 pueblos, poniéndoles juntamente con los nombres de antigualla otros de santos. Así pues, hasta ese momento la denominación era simplemente Chik'ajb'om. A partir de entonces se le añadió el nombre cristiano de Santa María, y quedó atendido por cuatro padres que evangelizaban Santa María Cahabón, San Francisco y San Agustín Lanquín".<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ibídem p. 16.

Dentro de la historia reciente del Municipio o época contemporánea, vale la pena destacar algunos de los sucesos más relevantes que manifiestan la identidad del pueblo. Entre los más importantes se mencionan los siguientes:

- El uno de mayo de 1980 sufrió una desmembración, debido a que el parcelamiento Fray Bartolomé de las Casas fue elevado a la categoría de Municipio.
- Es importante destacar que el departamento de Alta Verapaz fue uno de los más afectados por el conflicto interno que duró 36 años. Durante esos años de guerra y principalmente en los años 1980-1983, el Municipio fue afectado por la represión y particularmente las comunidades de Chi'ak'ach, El Carmen, Chi'ak'té, Pinares, Chinoxan, Chia'ax'balamte, Chi'oyal', Tzunkoc, Se'tz'akpek, San Pedro Chichaj, Chajb'ul, Belén, Chipook y Se'wamo'.
- Con la firma de los Acuerdos de Paz el 29 de diciembre de 1996, sucedieron cambios importantes dentro de la comunidad. El día 10 de mayo de 1997 después de haber entregado las armas, los ex-guerrilleros realizaron una marcha pacífica en las principales calles de la Cabecera Municipal con el objeto de integrarse de nueva cuenta a la sociedad civil. Este proceso se considera que tuvo éxito, sí se toma en cuenta que al momento de realizar el presente diagnóstico socioeconómico, el partido político que gobierna y dirige el Concejo Municipal pertenece a la Unión Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG).
- El uno de noviembre de 1998 a causa del huracán Mitch, muchas comunidades del Municipio fueron afectadas por inundaciones, deslaves y pérdidas materiales, como ermitas, casas, siembras y proyectos de infraestructura. Sin embargo, es sobre la presencia de las ONG's en quienes ha descansado de manera significativa la reconstrucción de esos daños.
- En el mes de diciembre de 2002, se construyó un monumento en memoria de las personas desaparecidas y masacradas durante el conflicto armado.



Actualmente aún existen cementerios clandestinos, ya identificados, en los que no se han realizado las exhumaciones respectivas.

### **1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial**

La cabecera municipal de Santa María Cahabón del departamento de Alta Verapaz, se encuentra ubicada a 92 kilómetros de la ciudad de Cobán y a 302 de la Ciudad Capital. Limita al norte con los municipios de Fray Bartolomé de las Casas y Chahal (Alta Verapaz); al sur con el municipio de San Antonio Senahú (Alta Verapaz), al este con los municipios de Panzós (Alta Verapaz) y el Estor (Izabal); y al oeste con los municipios de San Pedro Carchá y San Agustín Lanquín (Alta Verapaz).

Para llegar al Municipio desde la cabecera departamental de Alta Verapaz, Cobán, se recorren siete kilómetros al este por la carretera departamental No. cinco hacia el municipio de Carchá, luego 34 kilómetros hacia el noreste se sigue por la carretera departamental No. cinco hasta el entronque de la finca El Pajal, se toma la carretera departamental No. seis con dirección este, al municipio de Lanquín, 12 kilómetros, por último en dirección sureste 39 kilómetros se llega a la Cabecera Municipal. Además existen otras dos vías alternas de acceso al Municipio que son por el municipio El Estor, departamento de Izabal y por el municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz.

El Municipio se sitúa a 220 metros sobre el nivel del mar, latitud Norte del Ecuador 15 grados, 36 minutos y 20 segundos, longitud Oeste del meridiano de Greenwich 89 grados, 48 minutos y 45 segundos. La extensión del Municipio es de 900 kilómetros cuadrados y el área urbana ocupa dos y medio kilómetros cuadrados, la densidad es de 48 personas por kilómetro cuadrado.

Los centros poblados se localizan a distancias que no superan los 50 kilómetros de la Cabecera Municipal, a pesar de que las distancias son relativamente cortas, se destaca que la mayoría de las vías de acceso son de terracería y de poca accesibilidad durante la época lluviosa. Estas condiciones constituyen limitaciones para el desarrollo económico y social.

### **1.1.3 Clima**

El clima es cálido y las lluvias durante los meses de junio a febrero son abundantes, no así, en los meses de marzo y abril que es la época de la sequía cuando azotan los veranos calcinantes, por encontrarse en una zona cálida pluvial.

Las características del Municipio son:

- 87% zona cálida con vegetación de bosque muy húmedo sub-tropical cálido.
- 9% zona templada muy húmeda con vegetación de bosque muy húmedo sub-tropical templado.
- 4% zona templada fría pluvial con vegetación de bosque fluvial montaña baja.
- Temperatura máxima 42 grados centígrados.
- Temperatura mínima 16 grados centígrados.
- Temperatura promedio 29 grados centígrados.

### **1.1.4 Orografía**

La topografía dominante es ondulada de cerros redondeados, pendientes suaves, característica de rocas arcillosas. La formación geológica se extiende hacia el Noreste y se clasifica en la formación geológica Sepur, ésta tiene intercalaciones de estratos arcillosos, areniscas, limolitas y conglomerado. Estas rocas se encuentran fracturadas y diaclasadas en la mayoría de los afloramientos y denota la probabilidad de deslizamiento, derrumbes y flujo de rocas en lugares con pendientes pronunciadas.

Entre los accidentes orográficos que posee el Municipio se encuentran:

- **Sierras:** Chamá en el nor-occidente del Municipio, donde se encuentra el famoso cerro de Q'aná Itzam, Ox-eek (Puente Oxec), Julhix (comunidad Jul Hix).
- **Montañas:** Chajmai
- **Cerros:** Q'aná Itzam, Canihor, Chibak, Sehuk

### 1.1.5 Flora y fauna

En la parte Norte del Municipio aún se observan algunas zonas selváticas y bosques naturales de singular belleza. Existen también fajas de terreno ricas en madera, como son: Cedro, Caoba, Santa María, Chicozapote, Hormigo, Jocote de fraile, Ramón, Palo Blanco o Cortés, Ceiba chipe, Matiliguat, etc. No menos rica y tradicional es la variedad de plantas medicinales: Poshén, Sangre de Drago, Mol Max, Jobrocté, etc., todas ellas muy recetadas por los famosos curanderos Cahaboneros.

Existe también una gran variedad de animales que habitan en los exuberantes bosques. Algunas especies están en vías de extinción, como: el venado de cola blanca, el tigrillo, cabro, armado, coche de monte, cotuzas y ardillas. La variedad de serpientes no es menos rica ni es menos peligrosa: Barba amarilla, boa o mazacuata, coral, bejuquillo y ranera. Una multitud de aves multicolores enriquecen el paisaje, con cantos y exuberantes colores. Tanto la flora como la fauna tienden a desaparecer, como sucede en el ámbito nacional, debido a la tala sin control y normativas a las que está sometido el bosque y la violencia con que se persiguen las distintas especies.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En este apartado se dan a conocer todos los aspectos relacionados al Municipio objeto de estudio, en el campo político y administrativo.

### **1.2.1 División política**

Según la Constitución Política de la República de Guatemala los Municipios de la República son instituciones autónomas. “El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos”.<sup>3</sup>

#### **1.2.1.1 Cabecera municipal y centros poblados**

Son entidades locales territoriales:

- El Municipio.
- Las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, micro región, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

Integran el Municipio los elementos básicos siguientes:

- Población.
- Territorio.
- La autoridad ejercida en representación de los habitantes, tanto por el Concejo Municipal como por las autoridades tradicionales propias de las comunidades que se circunscriben al Municipio.
- Comunidad organizada.
- Capacidad económica.
- Ordenamiento jurídico municipal.
- Patrimonio del Municipio.

Según Censo de Población de 2002, el municipio de Santa María Cahabón se integra con un centro urbano, con la categoría de pueblo, que a la vez es la

---

<sup>3</sup> ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política De La República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 1993 Art. 256 p. 26.

Cabecera Municipal, 24 aldeas, 115 caseríos y 27 fincas. Los centros poblados identificados por el Censo de Población de 1994, han experimentado un proceso de crecimiento de la población en los últimos 10 años, lo que no ha encontrado una respuesta cualitativa de la calidad de la vivienda, así como de los servicios básicos que demanda la población.

### **1.2.2 División administrativa**

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo”.<sup>4</sup>

El Código Municipal establece los cambios para la estructura de Consejos Comunitarios de Desarrollo cada dos años y pueden ser reelectos si la comunidad lo decide; queda a discreción de la Municipalidad y de la Asamblea.

#### **1.2.2.1 Gobierno municipal**

El ejercicio del Gobierno Municipal le corresponde al Concejo Municipal, así como velar por la integridad del patrimonio del Municipio.

Según el Código Municipal Decreto Número 12-2002 en los Artículos uno, dos y tres del que se refieren a: desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los Municipios y demás entidades locales y a considerar al Municipio como la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos, y al ejercicio de la Autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al Municipio.

---

<sup>4</sup> AGUILAR CATALÁN, José A. Metodología De La Investigación Para Los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas Para El Desarrollo De Las Regiones, En Países Que Han Sido Mal Administrados). Guatemala, 2003 p. 31.

“Éste elige las autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de los intereses de la población, obtiene y dispone de los recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de la jurisdicción del Municipio, el fortalecimiento económico y la emisión de las ordenanzas y reglamentos”.<sup>5</sup>

La estructura Municipal de Santa María Cahabón actualmente funciona como se describe en la gráfica siguiente:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

En el año 2000, el Gobierno Municipal, dividió al Municipio en nueve regiones según características geográficas y necesidades en común. La regionalización ayuda a descentralizar el poder Municipal, los servicios y fomentar la participación comunitaria en la gestión de proyectos comunitarios. Cada región está conformada por las alcaldías auxiliares de cada centro poblado que integra dicha región, lo que ayuda a que la Municipalidad establezca un adecuado nivel

<sup>5</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 2003 p. 2.

de relación y coordinación con instituciones públicas y privadas a través del Consejo Municipal de Desarrollo y las comisiones de educación, salud, agricultura y medio ambiente, entre otras.

Las nueve regiones que el Gobierno Municipal estableció son:

REGIÓN 1: Yaxtunjá; REGIÓN 2: Secacao; REGIÓN 3: Tuilá; REGIÓN 4: Pinares; REGIÓN 5: Central Este; REGIÓN 6: Champerico; REGIÓN 7: Chipur; REGIÓN 8: Central Oeste y REGIÓN 9: Chiís

#### **1.2.2.1.1 Concejo municipal**

Le corresponde con exclusividad el ejercicio del Gobierno Municipal, velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

El Concejo Municipal de Santa María Cahabón, está integrado de la manera siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Cinco Concejales Titulares y Dos Concejales Suplentes.

El sistema administrativo de la Municipalidad se ha fortalecido en los últimos tres años, a pesar de ello se detectan deficiencias principalmente en la aplicación de técnicas que permitan elevar la eficiencia de la estructura administrativa, así como fortalecer los mecanismos de control financiero y los servicios municipales en general.

#### **1.2.2.1.2 Alcaldía municipal**

Le corresponde la representación del Gobierno Municipal, es el personero legal de la misma y del Municipio. Es responsabilidad de la Alcaldía hacer cumplir las

ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal.

En general le compete, resolver los asuntos del Municipio, que no estén atribuidos a otra autoridad.

#### **1.2.2.1.3 Comisiones de trabajo**

El Código Municipal, Artículo 36 del Decreto 12-2002 del Congreso de la República, obliga al Concejo Municipal a integrar, en la primera sesión ordinaria anual, las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, ello tiene carácter obligatorio y son las siguientes:

- Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes;
- Salud y asistencia social;
- Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda;
- Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales;
- Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana;
- De finanzas;
- De probidad;
- De los derechos humanos y de la paz;
- De la familia, la mujer y la niñez.

#### **1.2.2.1.4 Oficina municipal de planificación (OMP)**

Corresponde a esta dependencia producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales, mantener actualizado el registro de necesidades identificadas y priorizadas, de los planes, programas y proyectos en las fases de perfil, factibilidad, negociación y ejecución; mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del Municipio.



#### **1.2.2.1.5 Administración financiera municipal**

Ésta división aunque no figura como parte de la estructura Municipal, es parte importante, debido que el Código Municipal vigente ordena que para efectos de integrar a las municipalidades en el proceso de administración y consolidación financiera del sector público, éstas deberán incorporar en la estructura administrativa una unidad de Administración Financiera Integrada Municipal. En el caso particular del Municipio, aún no lo ha llevado a la práctica.

#### **1.2.2.1.6 Alcaldías auxiliares**

La autoridad del Gobierno Municipal se encuentra en proceso de fortalecerse en la mayoría de los centros poblados, la conformación de las alcaldías comunitarias sobre la base del nuevo Código Municipal. Es responsabilidad de las alcaldías auxiliares promover la organización y la participación efectiva de la comunidad en la identificación y solución de los problemas locales.

A partir del año 2001 se empieza a conformar los Órganos de Coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), lo cual repercutió favorablemente en el Municipio. Durante este proceso hubo desacuerdos entre los Órganos de Coordinación y los Comités Pro-mejoramiento, porque éstos últimos no querían perder la autoridad que ejercían.

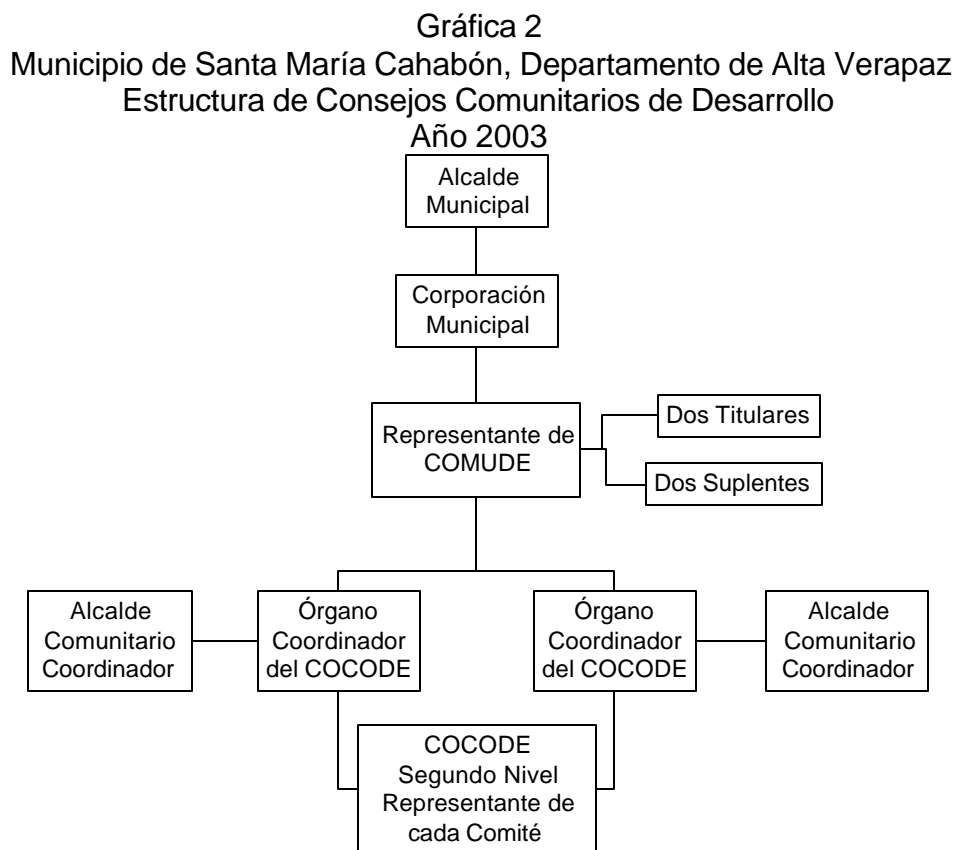
En algunas comunidades se eligieron los órganos por medio de estratificación, por edad, sexo y etnia, para que hubiera participación de todos (democráticamente) y no al azar.

Dentro de un órgano del COCODE, las máximas autoridades son los Consejos Comunitarios de Desarrollo, con participación de toda la población por edades.

Se conforman los órganos del COCODE con trece personas: seis que conforman la Junta Directiva y siete las comisiones. Los Consejos Comunitarios

de segundo nivel, lo conforman un representante de cada comunidad de cada región. De estos representantes de segundo nivel, se eligen a dos personas para representar a la región en las reuniones del Consejo Comunitario de Desarrollo (dos titulares y dos suplentes), así el beneficio de la toma de decisiones es en el ámbito general. El apoyo que le dan al gobierno central es asistir a la capacitación de formación y fortalecimiento del COCODE, ayudar a promover el sufragio y tener representación en las mesas receptoras de votos.

El futuro de estas organizaciones depende de descentralizar el poder local para que llegue a todas las comunidades y se capaciten para fortalecer y ejercer la autoridad. La estructura de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) a la fecha de la investigación, es la siguiente.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

El Código Municipal establece los cambios para la estructura de Consejos Comunitarios de Desarrollo cada dos años y pueden ser reelectos si la comunidad lo decide; queda a discreción de la Municipalidad y de la Asamblea.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

La riqueza y los recursos naturales con los que cuenta el municipio de Santa María Cahabón, amenazados por una creciente presión demográfica, plantean un importante reto al marco legal que busca garantizar el racional uso de estos recursos.

A pesar de los progresos recientes en materia de legislación ambiental, existe el desafío de concretarla en muchos casos. Se destaca, que la legislación ambiental de Guatemala carece de la reglamentación correspondiente, lo que hace que las leyes específicas no sean operativas.

Para el caso del Municipio, se observa que la presión sobre los recursos naturales es alta debido que las comunidades campesinas son las que más ejercen presión sobre los recursos naturales, especialmente suelo, flora y fauna.

El 79.75% del área que comprende 72,591 hectáreas, sufre de mediana presión; mientras que el 20.25% del área que comprende 18,433 hectáreas ejercen mucha presión, lo que significa que no hay un uso racional de los mismos. No existe área en donde la acción del hombre ejerza poca presión.

#### **1.3.1 Hidrografía**

El Municipio se encuentra en la parte baja de la cuenca del río Cahabón, o río Grande, que nace en el departamento de Baja Verapaz, pasa por los municipios de Santa Cruz, Tactic, Cobán, Carchá, Lanquín, Cahabón, Panzós y desemboca en aguas del río Polochic.

El río más importante del Municipio es el río Cahabón con una longitud de 195.95 kilómetros que lo sitúa como el tercer río con mayor longitud del país. El caudal en punto medio es de 164.20 metros cúbicos por segundo y la cuenca es de 2,439 km<sup>2</sup>. El ancho aproximado del río, entre Lanquín y Cahabón llega a los 35 metros de anchura, con una profundidad de seis metros, a pesar de la profundidad que posee no es navegable por la rapidez de la corriente. Se aprovecha como recurso turístico ya que es considerado uno de los mejores 10 ríos en el mundo para la práctica de rafting debido a lo caudaloso de las aguas.

Durante el recorrido del río por el municipio de Santa María Cahabón es aprovechado como fuente de agua para la población, sin embargo en los últimos 10 años se ha contaminado por diversas causas dentro de las cuales se mencionan: Vertimiento de aguas residuales, basuras y desechos sólidos arrojados, en época de invierno a las riberas llega tierra y residuos orgánicos.

Además, en el Municipio se localizan otros ríos de menor caudal, tales como:

- Río Actelá: Nace al pie de la Sierra Chamá en la comunidad Santa Rita de la Región Central Oeste, con una longitud aproximada de 30 kilómetros hasta la desembocadura con el río Cahabón en la comunidad Chicajá, Región Central Este. En el recorrido inicial es aprovechado como fuente de agua para consumo humano y riego, pero pierde importancia económica al paso por la Cabecera Municipal, donde es contaminado por las aguas residuales de las viviendas del área urbana.
- Río Chibac: Nace en la Región de Pinares, con una longitud aproximada de 20 kilómetros hasta desembocar en el río Cahabón. La importancia económica radica en que sirve de fuente de agua para el consumo humano para las comunidades de la parte baja de Pinares (desde Comunidad Belén a Chipoc).

- Río Oxec o Secananté: Nace en la comunidad de Secananté, Región Tuilá con una longitud aproximada de 45 kilómetros hasta la desembocadura en el río Cahabón. La importancia económica radica en que provee de agua a más de 15 comunidades de la región. Posee potencial Eco-turístico por la riqueza de la flora y fauna, bellos paisajes y formaciones de roca calcárea, cabe mencionar una poza natural ubicada en las afueras de dos exuberantes grutas. Montaña arriba existe una formación rocosa que da la apariencia de una canasta en cuyo interior tiene una pequeña laguna por lo que al sitio se le denomina “La Canasta”.

Las quebradas más importantes están localizadas en la Cabecera Municipal y desembocan en el río Actelá:

- Sexiyau, pasa por la plazuela.
- Carne de Caballo y El Jabón, pasan por las aldeas El Pilar y Santa Isabel.
- Tzibalpec o Jacotol, pasa por la comunidad de Tzibalpec.
- Nixté, pasa por el barrio Santo Domingo Sector I.
- Cajbon, pasa por el barrio Santo Domingo Sector II.
- Sexubub, pasa por el barrio San Pedro.
- Setzirik, pasa por la colonia Secampana.
- Quebrada San Juan, pasa por el barrio San Juan.
- Quinquintún, pasa por la aldea Pelincimpec.
- San Sebastián, pasa por el barrio San Sebastián.

En la época de verano el caudal de todos los ríos, riachuelos y quebradas baja de forma considerable hasta el punto de secarse en algunos casos, cabe resaltar que el caudal de los ríos Cahabón, Actelá, Chisay, Chinatal y Oxec se reduce en un 50% aproximadamente.

#### **1.3.1.1. Uso y aprovechamiento de la hidrografía**

El sistema que permite la vida en los ríos del Municipio cumple el ciclo de tal forma, que la mayor parte de las corrientes de agua dependen de ecosistemas terrestres adyacentes.

El agua de ríos, riachuelos, quebradas y manantiales es utilizada para consumo humano, pesca, recreación y lavado de prendas de vestir.

El uso de agroquímicos, vertimiento de aguas servidas y residuales, así como la falta de letrinas en algunas comunidades provocan contaminación del recurso hídrico y limita el uso.

La erosión de los terrenos aledaños a los cauces de ríos, riachuelos, cuencas, y sub-cuencas, los obstruye al disminuir el cauce y limitar el adecuado aprovechamiento.

En los últimos 10 años, la explotación de las fuentes de agua fue limitada por la irregularidad en las lluvias, provocó daños severos a los pequeños agricultores, por la carencia de una “cultura de riego”, dado que los cultivos dependen únicamente del ciclo de lluvias, por lo que deberán identificarse fuentes de recarga hídrica y formular un plan de protección, establecer normas que regulen el uso y aprovechamiento de este recurso para explotarlo adecuadamente y se promueva la conservación.

#### **1.3.2 Suelo**

Es uno de los recursos más importantes del Municipio, las principales actividades productivas se desarrollan a partir de éste. La vocación del suelo del Municipio es forestal por las proporciones de arena, limo y arcilla, la textura de los suelos se clasifica en varios grupos definidos de manera arbitraria. Algunos

son: arcilla arenosa, arcilla limosa, limo arcilloso, limo arcilloso arenoso, fango arcilloso, fango, limo arenoso y arena limosa “aunque en general el recurso en sí es de poca profundidad y pobre en materia orgánica. Lo que finalmente da como resultado poca fertilidad y bajos rendimientos”.<sup>6</sup>

### 1.3.2.1 Vocación y conservación

El suelo del Municipio se ha desarrollado sobre roca calcárea, predominan las temperaturas altas y las precipitaciones pluviales, que lo hace inapropiado para uso agrícola; la topografía del Municipio es accidentada.

La vocación y conservación es generada bajo la metodología del Instituto Nacional de Bosques (INAB), resultado de la sobre posición de los elementos de pendientes, profundidad y condicionales, se logra así la capacidad de uso de acuerdo a las características de cada zona, como se muestra a continuación.

Tabla 1  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Vocación de Suelos  
Año 2003

Vocación de suelos	%
Agricultura sin limitaciones	0.01
Agricultura con mejoras	4.51
Agroforestería con cultivos anuales	14.88
Sistemas silvopastoriles	17.13
Forestales para producción	22.68
Forestales para protección	40.79
Total	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Se establece de lo anterior que de acuerdo a las características del suelo del Municipio la vocación de los mismos es eminentemente forestal, de tal forma que los forestales para protección se constituyen en barreras vivas que evitan la

<sup>6</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Plan Marco de Desarrollo del Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 1995. p. 19.

degradación del suelo. El uso de prácticas intensivas en actividades agrícolas ha deteriorado profundamente el recurso suelo, debido a que se obtienen bajos rendimientos y se deteriora el suelo cuando se utiliza el sistema de tala y roza, por lo que es necesario desarrollar prácticas de conservación de suelos.

### 1.3.2.2 Uso y aprovechamiento

La vocación de los suelos se define como el uso más intenso que una unidad puede soportar sin deterioro de la capacidad productiva, por lo tanto vocación no es lo mismo que el uso actual.

A continuación se describe el uso actual del suelo en el Municipio.

Tabla 2  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Uso Actual de la Tierra  
Año 2003

Concepto	Vocación %	Uso Actual %
Agricultura	5	44
Sobre utilización	32	50
Forestal	63	6
Total	100	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

En los datos anteriores se diferencia correctamente la vocación y uso del suelo, de tal manera que la vocación de los suelos del Municipio considerada como forestal determina que es del 63% aproximadamente, mientras que solamente se utiliza el 6%. La vocación agrícola del Municipio es de aproximadamente 5%, sin embargo el uso del suelo para esta actividad es del 44%.

El aprovechamiento de los suelos en el Municipio dista mucho de ser el óptimo, la vocación no se ha incorporado en las decisiones productivas. En los últimos doscientos años la destrucción sistemática del bosque y la tendencia a la



siembra de café y cardamomo, ha dejado al margen las potencialidades forestales y el manejo productivo de los recursos del bosque.

No se aprovechan las posibilidades de convertir al Municipio en un productor de ganado bovino, dadas las características de los suelos aptos para el pastoreo. Todo lo contrario, se emplean los suelos no aptos para cultivos limpios y para la siembra de granos básicos, lo cual provoca erosión y la consecuente destrucción de este importante recurso.

### **1.3.3 Recursos forestales**

Por la zona de vida se utiliza el sistema Holdridge y de acuerdo con el mapa de clasificación de zonas de vida de Guatemala, se encuentra comprendida dentro de la zona de vida denominada; bosque muy húmedo sub-tropical cálido. Dentro del Municipio se desarrollan dos tipos de bosque, latifoliado y coníferas. Se toma en cuenta que los factores meteorológicos favorecen a una gran diversidad de especies forestales.

#### **1.3.3.1 Clasificación y extensión**

Debido a lo quebrado de la topografía, en el Municipio existe un gran porcentaje de zona boscosa. Dentro del área prevalecen los siguientes bosques naturales: cedro de montaña; (*Cedrela odorata*); encino (*Quercus SP*); canxan (*Terminalis Amazonia*); palo de sangre (*Viola Koschnyi*); liquidámbar (*Liquidámbar Stryraciflua*); caoba (*Switenia sp*); palo jiote (*Bursera simarabu*); Santa María (*Callophyllum Brasilense*); teca (*Tectona Grandis*); San Juan (*Vochysis Guatemalensis var Smith*), pino de Petén (*Pinus Caribbean*); zapotillo.

En todo el Municipio el bosque es muy disperso y raro, debido a la explotación para usos domésticos y por la necesidad de utilizar el suelo con fines agrícolas. El 61.78% del área en el Municipio todavía tiene bosques pero únicamente el

1.11% se puede considerar como bosque denso y corresponde a especies latifoliadas; bosque denso mixto y de coníferas ya no existe.

El bosque disperso cubre un 60.67%, corresponde a las coníferas, el 65.85%, latifoliadas 34.0% y mixto 0.15% del área con bosque.

### **1.3.3.2 Uso y aprovechamiento**

En la mayoría de áreas de bosque del Municipio, ha ocurrido una erosión seria, en otros la cubierta de bosque no se ha regenerado. El uso y manejo irresponsable de los bosques sumado a la deforestación que caracteriza al Municipio, tiende a la extinción de especies forestales, así como la reducción en calidad y cantidad.

Entre otras causas adicionales está el avance de la frontera agrícola, inadecuadas técnicas agrícolas (quemadas o rozas), extracción de leña para consumo familiar, sumada a la incontrolada tala ilegal para fines agroindustriales; extracción de leña que es utilizada por las secadoras de cardamomo. Se habla de un estimado de Q.1,800,000.00 en leña para las secadoras existentes en el Municipio a razón de Q.40.00 el metro cúbico, que significa una pérdida de 45,000 metros cúbicos de madera anuales que no se repone.

Actualmente el recurso forestal del Municipio se encuentra seriamente amenazado y en peligro de extinción. En general el inversionista nacional no se ve motivado a cultivar bosque, por cuanto es una inversión de baja rentabilidad a largo plazo. Por ejemplo, un árbol de caoba se encuentra listo para la explotación en un período de 20-30 años.

En Guatemala, se promueve para la región de Petén, Alta Verapaz e Izabal, el Programa de Incentivos Forestales (Pintor), que permitirá un manejo sostenible

de los bosques que, en el caso específico del municipio de Santa María Cahabón generaría una fuente de divisas al trabajarla así como una base creciente de recursos forestales.

## **1.4 POBLACIÓN**

La composición de la población se enfoca desde la perspectiva de la distribución espacial, género, edad, indígena, no indígena y la distribución entre el área urbana y rural.

### **1.4.1 Población y características**

La población del municipio de Santa María Cahabón está constituida por una sociedad dividida en grupos sociales y culturalmente distintos: una mayoritaria población indígena (Pueblo maya Q'eqchí) y población no indígena. El INE determinó según Censo de Población de 1994, una población de 31,425 habitantes y según el Censo de Población de 2002, registra una población de 42,949 habitantes, con un crecimiento del 2.7% anual para el área urbana y un crecimiento del 3.6% anual, para el área rural. Esta tasa de crecimiento es relativamente más baja que la registrada por el País. En 1994 el crecimiento en Guatemala fue de 2.9%, uno de los más altos en todo el mundo, el cual se ha mantenido casi invariable en la última década.

#### **1.4.1.1 Población por edad**

La distribución por edades tiene importantes implicaciones sociales y económicas, dado que emergen nuevas necesidades que deben ser satisfechas, tales como: Seguridad alimentaria, para una población relativamente joven que encuentra grandes dificultades para trabajar, pero que al mismo tiempo demanda servicios de salud y educación, para al menos garantizar el nivel primario. Para la población adulta se tienen que considerar la

atención en seguridad social, así como en enfermedades crónicas y degenerativas.

En el cuadro que se presenta a continuación, se observa la distribución de la población del Municipio por grupos de edad del área urbana y rural.

**Cuadro 1**  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población por Edad y Área  
Años 1994, 2002 y 2003  
(En número de personas)

Rango de Edades	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2003		
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%
0-6	732	7,098	24.92	977	10,396	26.48	1,013	10,904	26.67
7-14	714	6,707	23.61	911	8,710	22.40	939	8,999	22.25
15-64	1,664	13,756	49.07	2160	18,558	48.24	2,232	19,266	48.13
65 y más	126	628	2.40	206	1,031	2.88	219	1,097	2.95
Totales	3,236	28,189	100.00	4,254	38,695	100.00	4,403	40,266	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

En el cuadro anterior, se observa que la mayor cantidad de la población, se encuentra concentrada dentro del rango de 15 a 64 años y representa un 49.07% del total de población para el Censo de Población de 1994, el 48.24% para el Censo de Población de 2002 y 48.13% para la proyección del año 2003, con un decremento de menos del 1% entre el Censo de Población de 1994 y el Censo de Población de 2002, el cual se distribuye en el rango inmediato superior; lo anterior indica que la potencialidad del recurso humano con que cuenta el Municipio es el porcentaje de la población que se encuentra en edad de trabajar y es la que soporta el trabajo productivo del Municipio.

#### **1.4.1.2 Población por sexo**

En el cuadro siguiente se hace una comparación entre el Censo de Población de 1994, el Censo de Población de 2002 y la proyección realizada para el año

2003, en cuanto a cantidad de hombres y mujeres en el Municipio y el área urbana o rural donde viven.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz**  
**Población por Sexo y Área**  
**Años 1994, 2002 y 2003**  
**(En número de personas)**

Sexo	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2003		
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%
Masc.	1,520	14,188	49.98	2,123	19,490	50.32	2,214	20,279	50.36
Fem.	1,716	14,001	50.02	2,131	19,205	49.68	2,189	19,979	49.64
Totales	3,236	28,189	100.00	4,254	38,695	100.00	4,403	40,258	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior, la población del Municipio mantiene el equilibrio natural entre hombres y mujeres. Para el Censo de Población de 1994, el 49.99% eran mujeres y el 50.01% hombres (la distribución por sexo mantiene la relación natural hombre-mujer, de 1:1).

#### **1.4.1.3 Población por área urbana y rural**

Se refiere al criterio utilizado para clasificar a un centro poblado como urbano o rural. En el municipio de Santa María Cahabón la población rural manifiesta un mayor crecimiento en relación a la población del área urbana.

Aparte del pequeño núcleo central donde radican las dependencias municipales y parroquiales, urbanización y servicios públicos, la población mayoritaria es rural. Existen aldeas o caseríos que con excepciones muy contadas, poseen ciertas características urbanas. Aún las aldeas más numerosas están constituidas por ranchos familiares, más o menos distanciados entre sí, sin más lugar de contacto que la ermita y la escuela.

Según los datos obtenidos en el estudio realizado se muestra la distribución de la población rural y urbana existente en el Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz**  
**Población por Área Urbana y Rural**  
**Años 1994, 2002 y 2003**  
**(En número de personas)**

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2003	
	Total Población	%	Total Población	%	Total Población	%
Urbana	5,158	16.41	4,254	9.90	4,153	9.28
Rural	26,267	83.59	38,695	90.10	40,615	90.72
Totales	31,425	100.00	42,949	100.00	44,768	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

Para el Censo de Población de 1994, la población rural representaba el 83.6% y según datos del Censo de Población de 2002 se incrementó en un 6.5%, un rasgo del Municipio es la persistente importancia de la población rural, aunque ha experimentado cambios como se observa en el cuadro anterior, el peso relativo en términos porcentuales, se mantiene. Para efectos de la proyección, se estableció un 9.38% para población urbana y un 90.72% para la población rural; lo que confirma la relación de los censos.

#### **1.4.1.4 Población indígena y no indígena**

La población en el municipio de Santa María Cahabón está concentrada en el grupo indígena, se registra un crecimiento del 1.81% entre los años 1994 y 2002, como consecuencia del mayor número de nacimientos en la población indígena, producto de la alta tasa de fecundidad en contraste con las condiciones económicas y socioculturales de precariedad que presenta la población indígena.

Cuadro 4  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población por Grupo Étnico  
Años 1994, 2002 y 2003  
(En número de personas)

Concepto	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2003	%
Indígena	30,346	96.57	42,228	98.32	44,009	98.47
No Indígena	1,079	3.43	721	1.68	686	1.53
Totales	31,425	100.00	42,949	100.00	44,695	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

El porcentaje de la población indígena ha tenido un incremento del año 1994 al 2002, de 1.75% lo que equivale a 11,882 personas, en tanto que la población no indígena ha disminuido la tasa de crecimiento en 1.75%. La proyección indica la misma relación del Censo de Población de 2002, 98.47% para la población indígena y 1.53% para la no indígena.

#### 1.4.1.5 Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA), está conformada por hombres y mujeres del Municipio en edad de trabajar, que trabajan o están en busca del mismo. Según el Instituto Nacional de Estadística INE, la PEA, es el conjunto de personas de siete años y más edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaban activamente y los que buscaban trabajo por primera vez.

La situación de la PEA en el municipio de Santa María Cahabón, se observa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz**  
**Población Económicamente Activa por Sexo y Área**  
**Años 1994, 2002 y 2003**  
**(En número de personas)**

Sexo	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2003		
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%
Masc.	1,485	6,527	91.90	1,504	9,240	86.22	1,506	9,650	85.32
Fem.	90	616	8.10	240	1,477	13.78	271	1,648	14.68
Total	1,575	7,143	100.00	1,744	10,717	100.00	1,777	11,298	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

En el Municipio la mayor fuerza de trabajo está constituida por el sexo masculino, muchas veces la mujer ayuda al sostenimiento del hogar aunque esta participación no se considera significativa actualmente va en aumento.

Es importante destacar la participación de la mujer dentro de la PEA la cual aumenta considerablemente en un 5.7%, como consecuencia de la incorporación a las tareas de corte de café y cardamomo en el sector agrícola, al desempeño de las labores artesanales de tejidos, cestería, ocasionalmente cerámica en el área rural y distintas actividades de comercio y servicios en el área urbana.

A continuación se presenta el cuadro de la distribución de la población económicamente activa de acuerdo a la actividad que desempeña dentro del Municipio.



Cuadro 6  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad  
Año 2002  
(En número de personas)

Actividad Productiva	PEA Ocupada Censo 2002	%
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	10,693	85.81
Ind. Manufacturera, textil y alimenticia	162	1.30
Electricidad, gas y agua	45	0.36
Construcción	136	1.09
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	553	4.44
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	64	0.51
Establecimientos, financieros, seguros y servicios	28	0.22
Administración pública y defensa	67	0.54
Enseñanza	194	1.56
Servicios comunales, sociales y personales	462	3.71
Otras	57	0.46
<b>Total</b>	<b>12,461</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Según los datos anteriores la composición de la PEA por categoría ocupacional, da el mayor porcentaje a las actividades agrícolas y pecuarias con un 85.81%, el sector de la industria de transformación no implica sino una parte muy pequeña de la fuerza de trabajo con el 1.30%, mientras que se registra un crecimiento anormal del sector terciario (servicios públicos y privados, comercio, transportes y comunicaciones), con el 12.89%, lo que se interpreta como el sector refugio de los desempleados que encuentran en los servicios por cuenta propia o en el empleo público improductivo, una salida a la situación laboral actual.

#### **1.4.1.6 Migración**

Consiste en el traslado voluntario de una o más personas desde el lugar de residencia en una región hacia otra. La migración puede ser de un área rural a otra, en cuyo caso se trata de una migración rural-rural, o bien de un área rural a un área urbana.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el 14% de la población del departamento de Alta Verapaz es emigrante, fenómeno que corresponde a una corriente de población en búsqueda de tierras, fundamentalmente en la región de la Franja Transversal del Norte. Se debe tomar en cuenta que el Departamento es receptor de población trabajadora durante el período del corte de café, característica de las migraciones de trabajadores temporales.

La migración interna también puede ser: Migración interna de toda la vida: lugar de nacimiento distinto al de residencia a la fecha del censo y migración interna reciente: lugar de residencia a la fecha del censo distinta al de la residencia a una fecha anterior al censo.

Según el Censo de Población de 2002, la migración intermunicipal reciente proporciona un saldo neto positivo de 359 personas, lo que significa que las emigraciones para el Municipio son menores que las inmigraciones.

El más alto porcentaje de emigración se da en el área rural. Se estableció que la emigración total del Municipio de 1.79% es mayor que la emigración total del Departamento de 1.26%.

En el caso de Santa María Cahabón, la población urbana emigra a la Cabecera Departamental, por razones de trabajo y estudio para obtener un mejor nivel de vida que les permita con el tiempo oportunidades de ascenso social.

Para la población rural las razones son diferentes, las que se encuentran relacionadas más con la agricultura y se atribuye a dos factores principales:

- A la insuficiencia de las cosechas anuales para el sostenimiento y;
- Por la necesidad en el levantamiento de cosechas en donde se requiere de gran cantidad de mano de obra en determinados períodos.

## **1.4.2 Aspectos culturales y deportivos**

Los rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan al Municipio en el período investigado destacan diferentes matices que encuentran el origen en aspectos históricos y antropológicos.

La cultura del Municipio está enriquecida por las formas de vida y concepción de la misma, del pueblo Maya Q'eqchí que ha influido en la mayoría de las formas de vida de los pobladores.

### **1.4.2.1 Modos de vida**

Persiste como forma básica de la organización social la familia, donde el padre ejerce la función de autoridad superior y es responsable de las decisiones fundamentales.

Las formas materiales, intelectuales y afectivas, que identifican al Municipio, se caracterizan porque ésta gira alrededor del grupo familiar, se identifica una fuerte actitud de solidaridad al interior de la misma. El concepto de la confianza en los compromisos, negocios y las transacciones de todo tipo, prevalece muchas veces sobre los aspectos jurídicos y legales.

### **1.4.2.2 Religión y espiritualidad**

Con relación a los rasgos distintivos espirituales, el 90% de la población es católica, aunque existen también núcleos evangélicos que ocupan el 10%. Por ascendencia, la religión ocupa una posición primordial en la vida de la población, específicamente la católica.

Persiste una serie de tradiciones y creencias sobre fenómenos y hechos sobrenaturales, que sirven muchas veces de referencia para predecir situaciones naturales o afectivas.

### **1.4.2.3 Deportes y juegos**

La población dispone de instalaciones para la práctica de algunos deportes, en el área urbana existen tres canchas de baloncesto, mismas que no llenan las expectativas de calidad para la práctica del deporte en óptimas condiciones. Poseen dos campos de fútbol, uno de éstos es el Estadio Municipal, donde se realizan encuentros deportivos con otras comunidades para distracción de la población, especialmente los domingos.

En el área rural hay 12 canchas polideportivas y 100 canchas de fútbol, las cuales al igual que en el área urbana, no reúnen las condiciones básicas para la práctica de los deportes.

### **1.4.2.4 Costumbres y tradiciones**

Los principales centros poblados celebran fiestas anuales, que tienen como referente algún Santo de la Iglesia Católica. Estas fiestas se caracterizan por la práctica de algunas tradiciones tales como: Fuegos artificiales, ventas de comidas tradicionales, juegos para los niños, celebraciones cristianas y bailes de carácter popular.

La fiesta titular se celebra del tres al ocho de septiembre, el día principal es el ocho, cuando la Iglesia Católica conmemora la Natividad de la Santísima Virgen, durante la misma se realizan distintas actividades de tipo religioso, deportivas, culturales y sociales.

En el mes de diciembre se celebran las Recordaderas (serenata a la Virgen) de carácter popular, acompañadas con música de marimba de tecomates, tambor y chirimía, tienen como significado despertar a los fieles católicos para que asistan al rezo de las cuatro de la mañana en honor de la Virgen de Concepción. Por las tardes se hacen quema de toritos y fuegos artificiales. Estas

celebraciones tienen una duración de nueve días, razón por la cual se conocen como novenas en honor a la Virgen de Concepción.

#### **1.4.2.4.1 Cofradías**

Las cofradías han sido las que han guardado más celosamente el tesoro artístico, cultural y religioso de los antepasados. Prueba evidente de ello son las valiosas joyas de arte colonial que debido al interés y protección, aún hoy se admiran en la iglesia parroquial de Santa María Cahabón.

Las cofradías de las comunidades indígenas de Santa María Cahabón generalmente están compuestas por cinco cofrades mayores “Koq Mertoomb” y por 22 menores “Koq Chinam” cada una. Sin embargo en el pueblo y en algunas aldeas los mayordomos son seis, y los menores se mantienen casi siempre con el mismo número.

En el pueblo o cabecera municipal de Santa María Cahabón las cofradías son seis, con un total de 36 cofrades mayores “Koq Mertoomb” y 120 “Koq Chinam” o cofrades menores, entre las que se mencionan las siguientes: Cofradía del “Calvario”, del “Qajawal”, del “Nombre”, del “Sacramento”: del “Wiinq”, del “Rosario” y del “San Jacinto”.

#### **1.4.3 Vivienda**

La vivienda es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población. En los Acuerdos de Paz se reconoce la necesidad de llevar a cabo una política de fomento con prioridad en la construcción de vivienda popular, mediante sistemas de financiamiento adecuados, a efecto de que el mayor número de familias guatemaltecas la obtenga.

El Censo Nacional de Habitación de 1994 proporciona una cifra de 5,053 hogares en el Municipio, de los cuales el 40.41% cuentan con casas formales, el 59.15% vive en ranchos y el 0.44% habita en casas improvisadas. El Censo Nacional de Habitación de 2002, proporciona una cifra de 6,773 hogares, de los cuales el 29.68% cuentan con casas formales, el 69.70% vive en ranchos y el 0.62% habita en casas improvisadas. Estos datos reflejan que el incremento del número de hogares, ha significado una disminución de la vivienda formal y un aumento en el número de ranchos, lo que va en detrimento de la calidad de vivienda, con que cuenta el Municipio.

El tipo de propiedad de las viviendas del municipio de Santa María Cahabón, según datos del Censo de Habitación de 2002 y muestra del año 2003, establece que el 83.92% de la vivienda del Municipio es propia, lo que se considera un porcentaje alto si se toma en cuenta que el porcentaje promedio es de 80.55% del total del País y esto le permite al propietario tener la opción de alquilar o vender. En orden de importancia, el segundo porcentaje de 13.24% corresponde a locales cedidos por familiares, sin retribución económica y finalmente el 2.84% que corresponde a locales alquilados donde se paga renta mensual.

También es importante determinar de qué material están construidas las viviendas para calificar la calidad de las mismas, la que se mide también en función de los servicios con que cuenta. Los datos que arroja el Censo de Habitación de 1994 en relación al Censo de Habitación de 2002 reflejan que entre un 45% y 50% de los hogares carecen de servicios básicos.

Según el Censo de Habitación de 2002, alrededor del 60% de las paredes de las viviendas son de palo o caña (tañil), el 81% tiene techo de lámina y el 81.55% piso de tierra, que son las características predominantes de vivienda para el

área rural, dado que el 90% de los hogares son rurales. De lo anterior se concluye que la calidad de vivienda es un indicador de que no existe un alojamiento adecuado, reflejo del bajo desarrollo socioeconómico del Municipio.

#### **1.4.4 Nivel de empleo y nivel de ingreso**

De acuerdo a los resultados del Censo de Población de 2002, del total de la población económicamente activa PEA, que comprende a las personas de siete años de edad en adelante, que trabajan o buscan trabajo, el 85.99% labora en el sector agropecuario, el 8.01% en el sector servicios, el 4.45% en el sector comercio y el artesanal e industrial el 1.30% y otros no especificados el 0.25% restante. En el Municipio, tres de cada 10 personas participan en el mercado laboral.

Con base en la muestra se estableció que el 85.22% de la población en el área rural combina las tareas agrícolas, se desempeñan como jornaleros y como fuerza de trabajo en terrenos en propiedad, el 13.44% se desempeña exclusivamente como jornalero y el 1.34% recibe ingresos por medio de remesas del exterior. El salario mínimo para el sector agrícola es de Q.31.90 por jornada de trabajo. Para el caso del Municipio, según la muestra se determinó que el promedio diario por jornada de trabajo agrícola alcanzaba apenas Q.20.60. Para las otras actividades no agrícolas el salario mínimo es de Q.34.20 diarios y para los panificadores de Q.44.02, por quintal de harina producido. Por lo anterior se establece que el nivel de salarios en el Municipio es insuficiente para cubrir las necesidades básicas de la familia, tales como: alimentación, vivienda, educación, vestuario, etc.

A continuación se detalla, según la muestra, el nivel de ingreso mensual que perciben por familia en el Municipio

Cuadro 7  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Rango de Ingreso Mensual por Familia  
Año 2003

Rango de ingresos			Muestra 2003	%
0.01	-	300.00	95	25.54
501.00	-	600.00	58	15.59
601.00	-	900.00	131	35.22
901.00	-	1,200.00	18	4.83
1,201.00	-	1,500.00	20	5.38
1,501.00	-	a más	50	13.44
Total			372	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Según el cuadro anterior alrededor del 76.35% de las familias no obtienen ni el ingreso mínimo mensual para cubrir las necesidades mínimas de subsistencia, lo que ubica a Santa María Cahabón, como uno de los municipios con más bajo nivel de ingreso del departamento de Alta Verapaz, que a la vez es uno de los departamentos que registra uno de los más bajos niveles de ingreso de la República; lo que no permite cubrir la dieta mínima; situación que afecta directamente la seguridad alimentaria y explica los altos niveles de desnutrición en más del 50% de la población del Municipio.

#### 1.4.5 Niveles de pobreza

El ingreso y el consumo han sido utilizados ampliamente como indicadores indirectos del nivel de bienestar de las personas. Como línea de pobreza se entiende al límite de ingreso o consumo establecido para diferenciar a las personas u hogares que no alcanzan a satisfacer las necesidades de aquellas que sí logran hacerlo, es decir entre pobres y no pobres.

Otra forma es a partir de la información disponible sobre los precios de la canasta básica mínima que proporciona el INE, aquellos que tienen ingresos iguales o mayores al valor de la canasta básica son clasificados como no pobres y quienes tienen ingresos por debajo de ese límite son pobres. El caso de



extrema pobreza, es el de aquellas personas cuyos ingresos no alcanzan al menos para cubrir el costo de alimentos.

De acuerdo a éste criterio la muestra que se obtuvo para el mismo período, reporta que sólo el 18.82% de la población encuestada en el Municipio cubre el costo de la canasta básica de alimentos, de lo que se deduce que la dimensión de la pobreza y extrema pobreza es de alto riesgo para Santa María Cahabón, que registra el 81.18%, ya que no tienen acceso a la dieta mínima alimenticia y elimina por completo las posibilidades de un desarrollo normal. El mayor grado de pobreza se da dentro de la población indígena, que para el Municipio es de 98%, lo que convierte a las personas que viven en el área rural en las más afectadas, que para éste caso es el 90%.

De acuerdo a la medición de pobreza general por región, departamento y municipio, el Sistema de Naciones Unidas en Guatemala ubica al municipio de Santa María Cahabón con el 84.0% de pobreza.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Entre los factores que inciden en el estancamiento del sector agrario del Municipio, el sistema de propiedad rural ocupa un lugar primordial.

La concentración de la propiedad en unidades de gran tamaño que en el pasado fueron grandes fincas cafetaleras, por un lado y por el otro un gran número de explotaciones de dimensiones pequeñas, provoca el proceso de agotamiento de la tierra, factor determinante en las deficientes condiciones de vida de la población campesina. El problema de la tierra se discute con los temas de tenencia, concentración y uso que se le da, y para analizarlo, es necesario definir el tipo de las unidades productivas, las cuales se establecen de la siguiente manera.

Tabla 3  
 Tipo de Unidad Productiva  
 Año 2003

Estrato	Extensión
Microfincas	Menores de una manzana
Fincas subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	De 10 a menos de sesenta y cuatro manzanas (una caballería)
Fincas multifamiliares	Mayores de sesenta y cuatro manzanas (una caballería)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Para efectos de estudio se utilizó la clasificación de fincas multifamiliares medianas y grandes mencionadas en los censos agropecuarios. En los siguientes capítulos se mencionará como único concepto fincas multifamiliares.

### 1.5.1 Tenencia y concentración de la tierra

Antes de la conquista, los indígenas vivían dispersos en el campo, no existía el concepto de propiedad de la tierra. La propiedad comunal existía únicamente para grupos minoritarios. Con la conquista, los españoles consideraron la tierra como incentivo y fuente de riqueza. Después de la independencia continuó el proceso de concentración, se acentúa el latifundio en las mejores zonas agrícolas. Con la Reforma Liberal de 1871, se prosiguió la formación de agricultores de tipo mediano, se repartió tierra de la iglesia y se continuó el proceso de concentración de la propiedad.

El más importante esfuerzo por cambiar el régimen de la tierra en Guatemala, fue durante el gobierno de Jacobo Arbenz Guzmán en 1952, a través de la Ley de Reforma Agraria, año en que se emitió el Decreto 900, éste fue el resultado del Censo Agropecuario de 1950 que puso de manifiesto el problema de la concentración de la tierra.

Con los Acuerdos de Paz se creó el Fondo de Tierras que está constituido como un “fondo fideicomiso de tierras dentro de una institución bancaria participativa

para la asistencia crediticia y el fomento del ahorro preferentemente a micro, pequeños y medianos empresarios. El fondo de tierras concentrará la potestad del financiamiento público de adquisición de tierras, propiciará el establecimiento de un mercado transparente de tierras y facilitará el desarrollo de planes de reordenamiento territorial. La política de adjudicación del fondo priorizará la adjudicación de tierras a campesinos y campesinas que se organicen para el efecto, con criterios de sostenibilidad económica y ambiental”.<sup>7</sup>

Es necesario conocer la situación de la tierra en el municipio de Santa María Cahabón para esclarecer la situación legal y que los colonos tengan acceso a la tierra; debido a ello, actualmente el 50% de los propietarios en el área rural tienen pendiente la legitimización de los expedientes de propiedad.

Según el Censo Agropecuario de 2003 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el municipio de Santa María Cahabón existen diferentes formas de régimen de tenencia de la tierra que se describen a continuación:

#### **1.5.1.1 Tierra propia**

Se manifiesta cuando el productor o la familia, poseen el derecho de transformación y explotación de la tierra en que trabajan y cuentan con título legítimo de propiedad.

#### **1.5.1.2 Tierra en arrendamiento**

Este tipo de tenencia se da cuando el productor efectúa alguna retribución a cambio del aprovechamiento que le pueda dar a la tierra. El pago puede ser en dinero, con trabajo, en especie o en forma mixta.

---

<sup>7</sup> Misión de las Naciones Unidas Para Guatemala -MINUGUA-. Acuerdos de Paz Firme y Duradera. Guatemala, URL-IIES 1997 p. 4.

#### **1.5.1.3 Tierra en colonato**

Se da cuando el productor recibe una extensión de terreno para trabajarlo en beneficio propio, con la condición de prestar servicios a la finca.

#### **1.5.1.4 Tierra en usufructo**

Son porciones de tierra entregadas por los propietarios a segundas personas para que se beneficien de los frutos, durante un período de tiempo determinado sin pago de arrendamiento y sin deteriorarla, generalmente se firma un documento legal para el uso, éste tipo de tierras no pueden ser transferidas.

#### **1.5.1.5 Tierra ocupada**

Se divide la tierra que sin el consentimiento del propietario es aprovechada por otras personas. En esta categoría se incluyen las tierras invadidas.

#### **1.5.1.6 Otras formas**

Tierra en cooperativa, tierra comunitaria: este tipo de tenencia se da cuando el productor tiene acceso a la transformación y explotación de tierra perteneciente a la comunidad, tierra cedida, formas mixtas, donde se consideran dos o más regímenes de tenencia.

Para el Censo Agropecuario de 1979, el municipio de Santa María Cahabón, registra un total de 6,655 fincas que según el régimen de tenencia son propias el 61.67% con una superficie de 107,073.63 manzanas que para ese año incluía el parcelamiento Fray Bartolomé de las Casas, que el año de 1980 ascendió a la categoría de municipio.

Con base en los datos registrados en el Censo Agropecuario de 2003, el municipio de Santa María Cahabón cuenta con 6,147 fincas y según el régimen de tenencia son propias el 73.19%, un equivalente a 4,499 fincas y con una

extensión total de 36,032.42 manzanas, de las cuales el 36.31% corresponde a las unidades productivas familiares y 35.36% a unidades productivas multifamiliares grandes, mientras que un 28.33% lo integran el resto de unidades productivas. Las otras formas de tenencia identificadas en el Municipio, son en orden de importancia ocupada 8.56%, formas mixtas 5.52%, usufructo 4.62%, colonato 3.03%, arrendamiento 2.54% y otras 2.54% con una participación mucho menor.

Según la encuesta realizada en la investigación de campo, de las 780 fincas encuestadas el 67.43% corresponden al régimen de tenencia propia con una extensión de 3,471.16 manzanas de las cuales el 58.93% corresponde a las fincas productivas familiares y el 35.63% a fincas subfamiliares.

### **1.5.2 Concentración de la tierra**

Es importante tomar en cuenta en el análisis de la concentración de la tierra, la desmembración del municipio de Fray Bartolomé de las Casas ocurrido en el año de 1980, cuando éste fue elevado a la categoría de municipio, que hasta ese entonces formaba parte de territorio de Santa María Cahabón y cuya información se incluye dentro del Censo Agropecuario de 1979. De tal manera que al realizar la comparación con el Censo Agropecuario 2003, este sólo incluye la extensión real en superficie de fincas como está el Municipio actualmente.

Según la clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística, las unidades productivas con relación al régimen de tenencia se dividen en estratos de acuerdo a la extensión que cada una presenta, lo que permitirá determinar el predominio en cada centro poblado de alguno de los estratos. Para el caso del municipio de Santa María Cahabón, el Censo Agropecuario de 1979 indica un predominio de las fincas subfamiliares con el 58.87% situación que prevalece

para el Censo Agropecuario de 2003, a pesar de la desmembración de la región de Fray Bartolomé de las Casas, se registra incluso un incremento a 64.16% para éste estrato; ésta situación se refleja en la participación de los estratos familiares y multifamiliares que durante el Censo Agropecuario de 1979 que indicaba una participación de 33.32% y para el Censo Agropecuario de 2003 registra una disminución a 28.10%, aunque la tendencia en el número de fincas en menor, son los estratos familiar y multifamiliar quienes concentran una mayor extensión de territorio.

De tal manera que al comparar las cifras del Censo Agropecuario de 1979 con los resultados del Censo Agropecuario de 2003, se indica que la tendencia de la estructura agraria dentro del Municipio se mantiene, con grandes concentraciones de tierra en pocas manos.

### **1.5.3 Uso actual de la tierra**

La economía del Municipio está basada en la producción agrícola de cardamomo, maíz, chile seco, café y frijol.

Los principales problemas que enfrenta la agricultura del municipio de Santa María Cahabón y que limitan el uso racional de la tierra son: Las prácticas tradicionales en tierras cansadas con suelos empobrecidos, alternancia de sequías e inundaciones, erosión, deforestación, pérdida de fertilidad del suelo, alteración de la cobertura vegetal provocada por la tala inmoderada de bosques.

Como consecuencia del incorrecto aprovechamiento del recurso tierra del Municipio, porque no tiene vocación agrícola sino forestal. Según los resultados de la investigación se estableció que el uso actual que se le da a las fincas es el siguiente:

- Actividad agrícola 64.73%,

- Actividad pecuaria 5.61%,
- Actividad artesanal 10%, y;
- Otros 19.66%

El siguiente cuadro ilustra el uso actual del suelo del Municipio en comparación con los datos obtenidos del Censo Agropecuario de 1979.

Cuadro 8  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Uso Actual de la Tierra  
Años 1979 - 2003

Tipo de Uso	Censo 1979		Censo 2003	
	Extensión (Manzanas)	%	Extensión (Manzanas)	%
Cultivos anuales y cultivos permanentes	73,067.55	59.56	31,184.36	64.73
Actividad pecuaria	19,728.53	16.08	2,703.92	5.61
Uso forestal	13,112.55	10.69	9,469.77	19.66
Otras tierras	16,774.41	13.67	4,819.47	10.00
<b>Total</b>	<b>122,683.04</b>	<b>100.00</b>	<b>48,177.52</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2,003 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar los datos, se toma en cuenta que para el Censo Agropecuario de 1979 (que aún no se había llevado a cabo el desmembramiento del parcelamiento Fray Bartolomé de las Casas), es importante la tenencia en el uso de la tierra. En los datos se observa que el porcentaje más alto, siempre lo ocupa la actividad agrícola y se da una disminución en la actividad pecuaria, mientras que se observa un incremento en el uso forestal como consecuencia de los requerimientos de la actividad agroindustrial que utiliza como materia prima, leña para las secadoras de cardamomo, por último en otras tierras (se refiere a instalaciones de finca, montes, caminos, lechos de ríos, etc.), se manifiesta una reducción.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA**

Son aquellos servicios que el Estado tiene la obligación de proporcionar a la población como condición indispensable para ampliar las oportunidades de las personas y para lograr el pleno desarrollo.

La calidad y el nivel de cobertura de servicios tales como: educación, salud, infraestructura sanitaria, energía eléctrica, alumbrado público, extracción de basura, rastro, mercado, etc., constituyen un termómetro de medición de la calidad de vida de la población.

### **1.6.1 Educación**

Uno de los obstáculos más importantes para la educación en Guatemala es la insuficiente inversión del gobierno en el sistema educativo, que si bien se ha incrementado en los últimos años, todavía es una de las más bajas en América Latina.

Según datos de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación, para el año 1994 en el municipio de Santa María Cahabón funcionaban 100 establecimientos educativos, de los cuales 83 eran oficiales, 16 privados y uno por cooperativa. Los mismos se encuentran localizados así: 93 en el área rural y siete en el área urbana. Para el año 2003 se registró un crecimiento en todos los niveles en que funcionan actualmente un total de 180 establecimientos distribuidos así: 172 oficiales, cinco privados, uno por cooperativa y dos municipales, de los cuales ocho se encuentran localizados en el área urbana y 172 en el área rural.

La Oficina Municipal de Planificación de Santa María de Cahabón ha identificado como las principales causas del déficit en la cobertura escolar, la deficiente infraestructura de las aulas que no proporcionan las condiciones mínimas para la



realización de la labor docente y las largas distancias que deben recorrer los estudiantes desde los centros poblados a la escuela más cercana. Las necesidades de escuelas por región son las siguientes:

- En la región Central Este se tienen 20 escuelas y hacen falta 10. En las comunidades de Chajlocom, Chicajá y Chuchub no existen escuelas.
- En la región Central Oeste existen 17 escuelas, hacen falta 10 en las comunidades de Recuerdos, San Marcos Chivité, Santa Cruz Miraflores y Saquiepec no hay escuelas.
- En la región de Champerico se tienen 13 y hacen falta 10 escuelas. Xalijá Chamil es el único centro poblado que no posee escuela.
- En la región de Chiís existen 11 y hacen falta 13, las comunidades que no poseen escuela son, Secanquim y Tambul.
- En la región de Chipur, existen siete y se necesitan 15, San José Saquiquib, Secalá, Sehuc, Chimuchuch y Sesaccar son las comunidades que no poseen escuela.
- En la región de Pinares, se tienen 20 y hacen falta 12. No tienen escuela Plan, Rubeltzul y Diana María.
- En la región de Secacao existen seis y se necesitan ocho. En las comunidades de Chijaas y Naranjo no hay escuelas.
- En la región de Tuilá existen 18 escuelas y hacen falta 15. No hay escuela en las comunidades de Álamo, Maguilá, Chajbelen, Chimoxan Chitcoj, Cholwinq, Peña Blanca y Chixóm.
- En la región de Yaxtunjá se tienen 10 escuelas y hacen falta cinco. No tienen escuela las comunidades de Sepacay y Sechajsepur.

Es muy importante determinar el nivel de escolaridad del Municipio, para que el ente responsable del Estado en materia educativa, pueda promover un proceso de descentralización. Por tanto en el siguiente cuadro se presenta por nivel la

población total de estudiantes, la cantidad de alumnos inscritos al inicio del ciclo escolar y la inscripción final, para los años 1994 y 2003.

Cuadro 9  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Grado de Escolaridad de la Población  
Años 1994 - 2003

Rango	Nivel de Escolaridad	Población total		Inscripción inicial		Inscripción final	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
5 - 6	Pre-primaria	2,926	2,817	879	1,143	686	973
7 - 12	Primaria	7,946	7,910	3,281	6,276	2,799	5,678
13 - 15	Básicos	3,637	3,600	120	643	98	577
16 - 19	Diversificado	3,415	3,222		20		20
	Totales	17,924	17,549	4,280	8,082	3,583	7,248

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Informática del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se observa que para el nivel pre-primario se registra un incremento de un 23.10% en la inscripción inicial del año 2003 con relación al año 1994. En el nivel primario se registra la tasa más alta de inscritos para ambos períodos, en el año de 1994 era de 41.29% y para el 2003 del 79.34%, lo que significa un aumento del 38.05% de población estudiantil inscrita en primaria; para nivel de básicos se tiene que para el año 1994 la tasa era de 3.30% y para el 2003 de 17.86% con un incremento de 14.56%; para el diversificado se observa que en el año de 1994 no se cubría éste nivel y para el año 2003 aparece con un registro del 0.62%.

De acuerdo al total de la población estudiantil por nivel, se tiene que el nivel de pre-primaria tenía para 1994 un 69.96% de déficit, para el 2003 el 59.42%; el nivel de primaria para 1994 un 58.71% de déficit y para el 2003 un 20.66%; el nivel de básicos registra un 96.7% a 1994 y para el año 2003 un 82.14%; y diversificado 100% de déficit para 1994 y el 99.38% para el año 2003. La comparación de este déficit permite establecer que a pesar de haberse registrado reducción en los niveles de pre-primaria y primaria para el año 2003,

el déficit de cobertura en educación es muy alto en estos niveles. Se destaca para el nivel primario una reducción del 38.05% producto del incremento de establecimientos que brindan éste tipo de educación en el área rural.

No es posible hablar de analfabetismo sin relacionarlo con la exclusión educativa de los habitantes del País. La razón primordial es la baja inversión del gobierno en el sector educación. Desde 1991, el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), ha logrado incrementar la participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en éste Municipio. Las antiguas campañas de alfabetización han sido sustituidas por un programa integral. Se da atención intensiva a aquellos departamentos en que el analfabetismo supera el 50%, el objetivo era reducirlo al 30% para el año 2000.

Para el municipio de Santa María Cahabón, se tiene la información siguiente, en relación a población alfabetizada y analfabetizada:

Cuadro 10  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población Alfabetizada y Analfabetizada  
Años 1994, 2002 y 2003

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2003	%
Alfabetizada	4,907	30.34	15,794	50.02	810	44.51
Analfabetizada	11,267	69.66	15,782	49.98	1,010	55.49
Totales	16,174	100.00	31,576	100.00	1,820	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Se deduce de lo anterior que la tasa de analfabetismo se redujo para el 2002 en un 19.68%, aunque el 49.98% que muestra el Censo Agropecuario de 2002 es aún de los más altos que se registra a nivel nacional. Vale la pena mencionar los elementos más importantes que para el Municipio inciden en el analfabetismo como consecuencia además de la pobreza, del poco impulso a la

educación bilingüe, de la distancia de los centros de alfabetización, la falta de interés comunitario, como causas comunes en la mayoría de comunidades en el área rural.

### **1.6.2 Salud**

El artículo 94 de la Constitución Política de la República, precisa la obligatoriedad del Estado de velar por la salud de todos los habitantes, se procura un completo bienestar físico, mental y social, además de prestar los servicios básicos de salud a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual opera por medio de dependencias, principalmente la Dirección General de Servicios de Salud.

En términos porcentuales para el año 1994, según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la cobertura de salud fue del 21% con un déficit del 79%, comparado al año 2003 la capacidad de servicio se redujo a un 15% con un déficit del 85%.

La salud es uno de los problemas principales de la población del municipio de Santa María Cahabón, que agrava las condiciones de exclusión, marginalidad y pobreza al provocar enfermedad, incapacidad y muerte prematura de la población infantil, femenina en edad reproductiva y productiva en general.

Para resolver la problemática planteada se han establecido en el Municipio los servicios de salud que se describen a continuación:

- Un centro de salud tipo “A”, ubicado en la Cabecera Municipal, que depende de la Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz, donde labora un personal integrado por: un médico director, dos enfermeras profesionales, seis auxiliares de enfermería, un secretario, personal de intendencia, técnicos de enfermedades transmitidas por vectores, inspector en saneamiento ambiental

- y técnico en salud rural, y dos médicos cooperantes cubanos subvencionados por el Gobierno de Guatemala.
- Una clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), ubicada en la Cabecera Municipal, que dispone del servicio de consultas, trabajo social y laboratorio.
  - Un puesto de salud ubicado en el caserío Sepoc, “bajo la responsabilidad de una auxiliar de enfermería, se encarga de las acciones de prevención, promoción y recuperación de la salud. Proporciona servicios de consulta externa y visitas domiciliarias a demanda. Coordina acciones con las prestadoras de salud del Programa de Extensión de Cobertura”.<sup>8</sup>

El puesto de salud presta un servicio de atención primaria mínima, se refieren los casos de mayor complejidad al centro de salud de la Cabecera Municipal.

- “23 unidades mínimas de salud y Centros de Convergencia, que funcionan dentro del Programa de Extensión de Cobertura (PEC) con prestadoras y administradoras de servicios de salud contratadas por el MSPAS y supervisadas por la Unidad de Prestación de Servicios de Primer Nivel de la Dirección General del Sistema de Integral de Atención de Servicios de Salud. Esta estrategia fue implementada a partir de 1998 como un logro del Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud (PMSS) que se ha implementado gracias a un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)”.<sup>9</sup>
- “Las organizaciones no gubernamentales que han apoyado el programa entre otras son las siguientes: Instituto de Cooperación Social (ICOS), TALITA KUMI (Organización Salesiana de Mujeres Q’eqch’is “Mujer ¡Levántate!”), Cooperación Cubana en Salud y, Paz y Tercer Mundo. Es importante mencionar que este programa y las unidades fue fuertemente

---

<sup>8</sup> Ibídem p. 15.

<sup>9</sup> PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE SERVICIOS DE SALUD (MSPAS). Memoria de Labores Año 2003. Guatemala. 2003 p. 24.

apoyado por el proyecto de Atención Primaria en Salud (APRESAL) de la Comunidad Europea durante los años 1998-2003”.<sup>10</sup>

Los centros de convergencia o unidades mínimas de salud, se encuentran ubicados en las siguientes comunidades:

Tabla 4  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Localización y estructura de las Unidades Mínimas de Salud  
Año 2003

Comunidad	Estructura Formal	Estructura Informal	Jurisdicción
Chipajché		✓	
Cooperativa Secacao	✓		
Santo Domingo Rubeltzul		✓	Sistema Integrado de Atención en Salud - Municipalidad
Saquijá		✓	
Setzimaj-Saquipur		✓	
Tamax		✓	
Tzalanturn		✓	
Yaxtunjá		✓	
Sactá		✓	
Sebas I		✓	
ESPOCH		✓	
Tuilá	✓		
Chicajá		✓	
Chiís	✓		
Chipoc I	✓		
El Carmen	✓		Sistema Integrado de Atención en Salud - ICOS
Pinares	✓		
Santa María Rubeltzul		✓	
Seasir	✓		
Seguamo		✓	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

En la estructura formal las clínicas son de seis metros de frente por 10 metros de fondo, construidas de block y provistas de una camilla, sillas y escritorio, una pesa para pacientes y una balanza para recién nacidos.

<sup>10</sup> OREILLARD, Marvin; TROME, Jean Marie. Informe Final del Proyecto. Apoyo a La Reforma Del Sector Salud En Guatemala APRESAL. Guatemala, 2003 p. 98.

En la estructura informal, las clínicas son aproximadamente de las mismas medidas que la estructura formal, construidas con tabla y techo de lámina, provistas únicamente con mesas y sillas.

- El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social funciona con una clínica atendida por un médico y auxiliar de enfermería de lunes a viernes en horarios de 8:00 a 16:30 horas, no se cubre por lo tanto urgencias ni emergencias en el período nocturno, las cuales deben ser atendidas por el centro de salud tipo “A” del MSPAS. Únicamente atiende a trabajadores afiliados, ha cubierto, hasta el 31 de diciembre 2002, solamente el programa de accidentes y primeros auxilios. Es a partir del uno de enero 2003 que amplió la cobertura al programa de maternidad y enfermedad común se refieren los casos complicados al hospital nacional de Cobán. De todas maneras no ha contribuido a disminuir la brecha de exclusión social en salud que padece la población trabajadora, en la mayoría de las unidades agrícolas de la región.

Las unidades de salud atendieron alrededor de 9,200 habitantes con un promedio de 200 a 250 por servicio de salud para el año 1994, para el año 2003 ésta atención ha aumentado a un promedio de 300 a 350 por servicio de salud institucional.

Aunque según los resultados de la investigación realizada, la desatención permanente de salud es del 95% de los centros poblados, como consecuencia del insuficiente personal médico y paramédico, la escasez de medicamentos y el obsoleto y casi inexistente equipamiento del centro y puesto de salud, como resultado del deficiente presupuesto asignado al sector salud en el Municipio.

A pesar de lo anterior se han hecho esfuerzos sustantivos en el mejoramiento de la salud en general de la población como se demuestra con la información siguiente:

Como consecuencia del Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud (PMSS) con fondos provenientes a través del préstamo de 45 millones de dólares con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a partir de 1996 se desarrolla el Programa de Extensión de Cobertura (PEC) con la modalidad de externalización de los servicios de salud a través de la contratación de prestadores y administradores de salud se extiende en ese sentido un sistema integrado de salud con facilitadores institucionales y comunitarios bajo la coordinación de personal profesional en salud (médicos y enfermeras) que visitan con periodicidad las comunidades con mayor postergación del Municipio.

En respuesta al daño sufrido como consecuencia del fenómeno atmosférico "Mitch" en 1999, ingresa al país la brigada de salud de cooperantes cubanos. Lo cual definitivamente, aunque no suficiente llegó a mejorar las condiciones de salud existentes.

A la fecha los indicadores de cobertura para las enfermedades inmunoprevenibles, poliomielitis, sarampión, tos ferina, difteria y tétanos, alcanzan el 90%, se incorpora a partir del año 2002 la protección a los infantes con la vacuna pentavalente que incorpora a las existentes, la de paperas y rubéola. Lo cual refleja una mejora de las condiciones de salud de la población y como consecuencia de los Acuerdos de Paz citados anteriormente.

Con referencia a las enfermedades transmitidas por agua y alimentos, cólera y diarreas, también se ha manifestado un mejoramiento en la reducción de las mismas. Como consecuencia del mejoramiento en la rectoría de los servicios de



salud en relación a velar por la provisión de agua para consumo humano cada vez más segura. Se procura el tratamiento adecuado a través de cloración del agua entubada y la educación y promoción en salud que en ese sentido realizan los facilitadores comunitarios e institucionales del programa de extensión de cobertura y la cooperación cubana.

#### **1.6.2.1 Morbilidad**

Las cinco principales causas de morbilidad del municipio de Santa María Cahabón no difieren de la del resto de la República de Guatemala, con excepción de la Ciudad Capital, no han cambiado significativamente en los últimos 10 años (1994-2003), se mantiene un perfil epidemiológico propio de países pobres en donde prevalecen las enfermedades infectocontagiosas consecuencia de la falta de oportunidades de empleo derivada del sistema de producción del País principalmente agrícola, con técnicas para labrar la tierra poco mecanizadas y basadas fundamentalmente en la explotación de la mano de obra barata, producto de la distribución inequitativa de la riqueza y acaparamiento de los recursos y medios de producción en pocas personas. (W. Gálvez, entrevista personal, cinco de diciembre de 2003).

Las principales causas de morbilidad del Municipio en orden descendente son los Parásitos Intestinales, Infecciones Respiratorias, Anemia, Resfrío, Diarreas, Enfermedades Pépticas, Escabiosis, Conjuntivitis, Neumonías y Bronconeumonías.

De cada 100 personas afectadas que reportan las estadísticas, 55 son mujeres lo que confirma que éste sector es el más vulnerable. Entre las principales causas que afectan el incremento de las enfermedades respiratorias están el crecimiento de la población que vive en condiciones de hacinamiento y extrema pobreza, el incremento de la contaminación ambiental especialmente la

producida tradicionalmente dentro de la vivienda familiar, la cual está diseñada con un solo ambiente y contiene en la mayoría de ellos el lugar para cocinar con materiales combustibles vegetales, lo que produce humo y daña el aparato circulatorio y ocasiona a largo plazo enfisema pulmonar. En general para el resto de enfermedades son determinantes las malas condiciones sanitarias, la inadecuada alimentación y nutrición de la población, especialmente en la infantil y femenina en edad reproductiva.

### 1.6.2.2 Mortalidad

Para el municipio de Santa María Cahabón, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la tasa de mortalidad general es de 4.09 por cada mil habitantes y la tasa de mortalidad infantil es de 23.12 por cada mil nacidos vivos, y las causas se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 11  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Principales Causas de Mortalidad General  
Años 1994 y 2003

Causas de fallecimiento	Número de casos	
	1994	2003
Bronconeumonía no especificada	34	36
Neumonías y Bronconeumonías	20	21
Otros Trastornos del Equilibrio de Electrolitos (D.H.E.)	9	9
Senilidad	9	9
Desnutrición Proteíco-calórica, no especificada (D.P.C.)	6	6
Neumonía Lobar no Especificada	6	6
Septicemia no Especificada (Choque Séptico)	5	5
Deshidratación, Hipovolemia	5	5
Úlcera Gástrica, no especificada (Aguda y Crónica)	5	5
Resto de causas	52	55
<b>Total casos</b>	<b>151</b>	<b>157</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estimados a partir de las Memorias de Labores reportadas a la Jefatura de Área de Salud de Alta Verapaz en los años 1,994 y 2,003.

Los altibajos en defunciones generales se deben básicamente a enfermedades cíclicas, deterioro ambiental y falta de recursos económicos.

### **1.6.3 Agua potable y entubada**

El servicio de agua entubada ha tenido una mejoría, de acuerdo a los registros para el año de 1994 existía en el área urbana una cobertura del 8.25% y para el 2003 del 80%. Para el área rural en el año de 1994 se registra un incremento menor al área urbana, en la cobertura del servicio de agua entubada del 21.0%, para algunas el servicio es domiciliario y otras comunales (llena cántaros) y para el año 2003 la cobertura aumentó a 52.1%.

Para el área urbana en el año 1994, existía un tanque de abastecimiento que distribuía el agua en forma regular a seis barrios del casco urbano, mientras que los restantes tres recibían el servicio de forma irregular. Actualmente, en el área urbana y comunidades cercanas se abastecen a través de dos redes de distribución de agua, aunque solamente una funciona en la actualidad suministrada por la Municipalidad y cubre el 40.23%, mientras que el 29.25% hace uso de manantiales o ríos para abastecerse.

En el área rural, para el año de 1994 el 100% de las comunidades se abastecían de agua a través de micro cuencas. Actualmente, las aldeas poseen el servicio de agua por medio de bombas de extracción manual, que representan el 19.81%, ubicadas en puntos estratégicos en donde obtienen el servicio por gravedad.

Uno de los problemas más significativos es que la topografía del terreno no permite que se implementen proyectos de distribución de agua por gravedad, ya que las diferentes fuentes de agua son inaccesibles y el costo de introducción sería muy elevado, debido también a la forma dispersa en que se encuentran las

viviendas en el área rural. En el cuadro siguiente se observa el número de hogares en el Municipio que cuenta con el servicio de agua.

Cuadro 12  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Hogares con Servicio de Agua  
Año 2002

Tipo de servicio	Número de hogares	%
Con chorro exclusivo	2,725	40.23
Con chorro compartido	70	1.03
Con chorro público fuera de local	279	4.13
Pozo	1,342	19.81
Camión o tonel	120	1.77
Río, lago o manantial	1,981	29.25
Otro tipo	256	3.78
<b>Total hogares</b>	<b>6,773</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El déficit de cobertura de agua potable y entubada del Municipio para el año 2003 es del 60%; de este total el 20% corresponde al área urbana y el 80% al área rural.

#### **1.6.4 Sistemas de drenajes y letrinización**

El sistema de drenajes y letrinización continúa sin recibir atención, debido que las variaciones registradas son mínimas. Para el área urbana en el año de 1994 se tiene un registro del 2.08% de cobertura y en el 2003 se incrementó a 25% el servicio de drenaje. El 100% de las comunidades en el rural carecen de éstos servicios según registros de los años 1994 y 2003.

La cobertura de alcantarillado sanitario presenta graves deficiencias debido a que solamente el 2.82% de las viviendas del área urbana posee inodoro conectado a red de drenaje, mientras que el restante 97.18% no cuenta con servicios sanitarios ni drenajes. La red de drenajes cubre la parte del centro de la Cabecera Municipal y desagua en el río Actelá y no recibe ningún tipo de

tratamiento, situación que provoca la contaminación de los ríos, cuyas aguas son consumidas por poblaciones vecinas.

El total de viviendas en el área rural carece del servicio de drenaje y es utilizado como alternativa el sistema de letrinas que cubre alrededor del 73.67%, lo que contribuye a agravar el problema de contaminación en las aguas de ríos, quebradas y fuentes de agua; debido a que las aguas negras no reciben ningún tratamiento.

En el 19.35% de comunidades no hay ningún tipo de servicio sanitario, lo que se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 13  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Hogares por Tipo Sanitario  
Año 2002

Tipo de servicio	Número de hogares	%
Inodoro conectado a red de drenaje	191	2.82
Inodoro conectado a fosa séptica	171	2.52
Letrina o pozo ciego exclusivo	4,990	73.67
Servicios compartidos entre varios	52	0.77
Letrina o pozo ciego compartido	59	0.87
Sin ningún servicio sanitario	1,310	19.35
<b>Total hogares</b>	<b>6,773</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

#### **1.6.4.1 Sistema de aguas servidas**

El alcantarillado de aguas servidas, que se encuentra conectado a un sistema de drenaje público del Municipio, es deficiente y no se ha desarrollado de acuerdo al crecimiento urbano del pueblo de Santa María Cahabón, agravado por los desagües de pilas domiciliarias y agua de lluvia, consecuencia de ello es el asolvamiento que sufren las principales calles del centro urbano y las zonas periféricas en la época lluviosa. Algunos barrios se han visto en peligro de deslave y derrumbes debido a la deficiencia indicada.

### **1.6.5 Energía eléctrica y alumbrado público**

El servicio de electricidad para la población del municipio de Santa María Cahabón persiste como una demanda insatisfecha. Según el Censo de Población y Habitación de 1994, la cobertura de energía eléctrica en el Municipio era de 7.26%, para el área urbana y comunidades vecinas; y para el Censo de Población y Habitación de 2002, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio era de 14.93% para el área urbana y 12 comunidades vecinas que se encuentran ubicadas en las regiones Central Este, Central Oeste, Pinares, Tuilá y Champerico. Las regiones Chiís, Yaxtunjá, Chipur y Secacao, carecen en un 100% del servicio de energía eléctrica. Para el área rural el déficit de energía eléctrica se cubre con el uso de lámparas de gas corriente (kerosene) el 61.45%, con panel solar el 12.62%, con bombilla y otros el 11%.

Para el año 2003 el déficit total de cobertura de energía eléctrica en el Municipio es del 85.07%.

### **1.6.6 Extracción de basura**

En el municipio de Santa María Cahabón, el 93.7% de los hogares utilizan cualquier método para la disposición y tratamiento de la basura, mientras únicamente el 5.49% de hogares se benefician con el servicio que presta la Municipalidad, el cual se proporciona solamente en el área urbana, además de un servicio privado que cubre el 0.81% restante de los hogares.

Dentro del Municipio hay áreas donde se aglomera la basura, lo que ha provocado la proliferación de botaderos clandestinos, donde los desechos que tienden a la putrefacción incrementan el problema de contaminación. Dichos botaderos reciben la atención del tren de aseo Municipal solamente dos veces por semana.

Tanto en el área urbana como en el área rural no existe tratamiento de desechos. El área urbana cuenta con un basurero Municipal que no cumple con las normas sanitarias y de higiene. En el área rural únicamente entierran y queman la basura, la mayoría de desechos que producen éstas comunidades son biodegradables, debido que no tienen acceso a productos más sofisticados que contengan empaques, envases de aluminio, plástico, etc.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El Municipio presenta una incipiente infraestructura productiva que revela el alto grado de atraso en esta materia, fundamentalmente en los sistemas de riego, centros de acopio, potreros y talleres entre otros.

### **1.7.1 Instalaciones agrícolas**

El uso de instalaciones agrícolas, se identificó en algunas unidades del área rural como la Comunidad de Champerico y las comunidades que atiende el Programa de Desarrollo Productivo (PDP). En la Región de Tuilá utilizan silos artesanales agrícolas que han sido donados por éste programa. La utilización de trojas de baja capacidad de almacenamiento para la conservación y protección de los granos que cosechan para autoconsumo.

Esta situación denota el grado de atraso en que se encuentra la agricultura en el Municipio, lo que en cierta forma limita la diversificación agrícola.

La capacidad de almacenar los insumos y producción agrícola, es una condición necesaria para fortalecer cualquier programa de desarrollo agrícola.

El sistema de almacenamiento es totalmente deficiente y marginal. La mayor parte de los pequeños productores exponen la producción a los riesgos de la lluvia y la humedad, lo que les ocasiona grandes pérdidas.

El Municipio no cuenta con centros especializados para el acopio de la producción agrícola. Actualmente no existen beneficios, centros de acopio y silos para la concentración de los productos agrícolas.

Derivado de la investigación realizada, se determinó que nunca ha existido este tipo de infraestructura en el Municipio, el maíz es almacenado en trojas, que son construidas a base de tañil y palma. En el caso del chile seco se almacena en las viviendas de los productores; el cardamomo y café no son almacenados, por ser vendidos inmediatamente después de la cosecha.

En el municipio de Santa María Cahabón los agricultores emplean únicamente el sistema de riego natural proporcionado por la lluvia, no obstante que se cuenta con importantes recursos hidrológicos, esta práctica impide el uso adecuado de los mismos y lo que es más grave reduce el ciclo agrícola exclusivamente al período de lluvias.

### **1.7.2 Instalaciones pecuarias**

En la actividad pecuaria de ganado bovino de engorde las fincas cuentan con áreas para pastar así como áreas en donde se ubican los potreros construidos de material rústico; así también un lugar específico conocido como manga que se utiliza al momento de la venta para carga del ganado a los camiones que lo transportan para el lugar de destace.

La principal instalación pecuaria es el rastro Municipal que presta el servicio de destace del ganado, pero carece de infraestructura adecuada y condiciones mínimas que cumplan con las leyes sanitarias. Durante la investigación de campo se observó que estaba concluida la construcción del nuevo rastro Municipal que cuenta con la infraestructura adecuada y las condiciones sanitarias para prestar el servicio de destace, sin embargo aún no se encuentra



en funcionamiento debido a que el reglamento operativo y la capacitación del personal que lo atenderá no se ha determinado.

En la producción de pollos de engorde se emplean galeras construidas de madera, lámina y malla, estas instalaciones cuentan con el servicio de energía eléctrica.

### **1.7.3 Instalaciones artesanales**

La actividad artesanal del Municipio concentra las unidades productivas en el casco urbano, lo anterior presenta una ventaja al permitirles utilizar la infraestructura productiva existente, otra característica importante es la división de la actividad en pequeños y medianos artesanos, con particularidades bien definidas para ambos grupos.

Los pequeños artesanos de la carpintería, panadería y herrería, emplean la casa de habitación como instalaciones productivas, aprovechan el servicio de agua y energía eléctrica (con las deficiencias características), utilizan el transporte local para la compra de materia prima, las transacciones que realizan en el mercado son para adquirir insumos no así para comercializar los productos.

Los medianos artesanos poseen instalaciones específicas para la actividad productiva y comercialización del producto, ubicadas en construcciones formales, con un espacio para almacenar la materia prima.

Disponen de servicios de agua entubada y energía eléctrica, la ubicación de los locales permite aprovechar la afluencia de compradores los días de mercado y la compra de materia prima, utilizan los medios de comunicación existentes para contactar clientes y solicitar materia prima a la Cabecera Departamental, aprovechan el servicio de transporte local, el transporte propio y las vías de acceso en la comercialización de los productos y traslado de materia prima.

#### **1.7.4 Instalaciones agroindustriales**

La actividad agroindustrial del Municipio descansa en las secadoras de cardamomo y están conformadas por galerías rústicas donde se ensamblan estanques metálicos de forma circular que oscilan entre tres y cinco metros de diámetro por 1.40 metros de altura con tubería interna por donde circula aire caliente generado por un horno a base de leña, el cual es desplazado por un abanico unido a la planta diesel. En Municipio existen aproximadamente 150 secadoras, de las cuales 10 están localizadas en el casco urbano y el resto se encuentran en el área rural.

Utilizan el servicio de agua entubada para el proceso de lavado, no depende directamente de la energía eléctrica por realizar la actividad a base de leña y planta de diesel. La energía eléctrica únicamente es utilizada durante el proceso ininterrumpido de secado para iluminar el área de trabajo. Como parte de la infraestructura productiva, la red vial es el elemento más importante, la materia prima es de carácter perecedero y necesita ser trasladada en el menor tiempo posible para el proceso de secado.

#### **1.7.5 Mercados**

Santa María Cahabón, cuenta con cuatro mercados públicos, el primero de ellos situado en el área urbana y los otros tres en el área rural en las comunidades de Tuilá, Chiís y Belén. El único mercado que se considera formal en el área rural se ubica en la comunidad de Chiís, y los restantes dos de carácter informal, por no llenar las condiciones mínimas para prestar un servicio enmarcado dentro de las medidas de higiene y seguridad que demandan las normas sanitarias.

Pese a que el mercado de la Cabecera Municipal no cuenta con las condiciones mínimas descritas anteriormente, allí se comercializan los productos agrícolas

de las pequeñas unidades productivas del Municipio. Así también en el mismo se encuentran ubicadas las carnicerías que ofrecen los productos pecuarios.

El mercado de la Cabecera Municipal funciona en forma permanente sin embargo los días de mayor afluencia o días de mercado son los miércoles y sábados. El mismo no cuenta con una infraestructura adecuada ni servicios básicos, los vendedores colocan los productos a orillas de la calle, situación que provoca congestión de vehículos, sumado al inadecuado manejo de la basura que compromete la salud de los vecinos.

#### **1.7.6 Carreteras y vías de acceso**

Las principales vías de acceso al Municipio son:

- Para llegar al Municipio desde la cabecera departamental de Alta Verapaz, Cobán, se recorren siete kilómetros al este por la carretera departamental No. 5 hacia el municipio de Carchá, luego 34 kilómetros hacia el noreste se sigue por la carretera departamental No. 5 hasta el entronque de la finca El Pajal, se toma la carretera departamental No. 6 con dirección este al municipio de Lanquín, 12 kilómetros, por último en dirección sureste 39 kilómetros se llega a la Cabecera Municipal.
- Además se puede llegar a Santa María Cahabón por la ruta al Polochic, se inicia de Guatemala por la ruta CA-14 al cruce de San Julián, 183 kilómetros de carretera asfaltada, del cruce de San Julián a Panzós, cruce de Chulac 89 kilómetros carretera de terracería en buen estado y del cruce Chulac hasta el Municipio 48 kilómetros de carretera de terracería en buen estado.
- También se puede acceder vía Panzós por el cruce a Telemán, 28 kilómetros al norte hacia el municipio de Senahú, en la misma dirección a través de la región de Pinares 70 kilómetros hasta Santa María Cahabón. Esta ruta es poco transitada porque tiene un mayor recorrido, la carretera se encuentra en

- malas condiciones y al final de la ruta se debe hacer uso del Ferry que en época de lluvias suspende el servicio.
- Otra vía de acceso es a través de la carretera ruta al Atlántico 300 kilómetros de la Ciudad Capital hacia río Dulce, departamento de Izabal; de allí en dirección suroeste 44 kilómetros al Estor sobre la carretera G-6; en la misma ruta 42 kilómetros al cruce de Secoc; 64 kilómetros con dirección noroeste por la región de Chiís al municipio de Cahabón.

El Municipio es atravesado por una red de carreteras sin recubrimiento y de una sola vía, con una extensión aproximada de 209 kilómetros, únicamente el área urbana dispone de tres kilómetros de carretera pavimentada. Los centros poblados del Municipio se encuentran comunicados por una red de caminos peatonales que cubre un total aproximado de 300 kilómetros.

Las carreteras y vías de acceso disponibles en el Municipio, son las utilizadas para el transporte de los productos agrícolas que se comercializan en el mercado de la Cabecera Municipal, así como para el traslado de las reses que se adquieren en las diferentes comunidades para ser destazadas en el rastro Municipal. A continuación se presenta el mapa de las vías de acceso para el Municipio.

En la tabla siguiente se detalla la extensión de las vías de acceso y el grado de accesibilidad en donde se toma como punto de referencia la Cabecera Municipal y los cuatro puntos cardinales dentro del Municipio.

Tabla 5  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Carreteras y Vías de Acceso  
Año 2003

Punto de referencia	Lugares que comunica	Km.	Accesibilidad
ESTE	Cahabón – Secananté	37	Accesible en toda época.
	Secatalcab – Chiís	24	Accesible en toda época. Acceso por ruta a Panzós.
	Chinasir - Salac I	16	Accesible solo en verano.
	Tuilá - Sebas I	13	Accesible solo en verano.
	ESPOCH – Chaslau	10	Accesible en toda época.
	ESPOCH – Gualibaj	10	Accesible en toda época.
	Corozales – Sactá	9	Accesible en toda época.
NORTE	Cabecera Municipal – Chiconop	5	Accesible en toda época.
	Secampana - Santa Rita	5	Accesible solo en Verano.
OESTE	Cabecera Municipal – Saquijá	20	Accesible en toda época. Acceso al Municipio por ruta a Cobán.
	Tamax – Saquijá	12	Brecha sin mantenimiento. A orilla del río Cahabón.
SUR	Cabecera Municipal - El Plan.	20	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Belén – Chiacté	12	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Pinares – Chiacté	10	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Tzalamtun – Balamté	5	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Pinares - Santo Domingo	6	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, Oficina Municipal de Planificación (OMP).

Como se observa en la tabla anterior el acceso de las carreteras para trasladarse a los diferentes centros poblados del Municipio, se torna difícil en época lluviosa, sobre todo de los centros poblados más importantes hacia la Cabecera Municipal.

### **1.7.7 Puentes automotores**

Se encuentran instalados once puentes para uso de automotores, que permiten el libre tránsito sobre los ríos principales del Municipio. Funcionan siete puentes de concreto, dos de metal y dos de madera.

Los puentes de madera localizados en la comunidad de Tuilá y comunidad Belén presentan problemas en cuanto a la cimentación de las bases; en época de lluvia, donde los caudales de los ríos tienden a crecer, se pone en alto riesgo a los usuarios, se han dado casos donde estos puentes han cedido por el peso de la carga a que son sometidos y por el proceso de socavado de las bases.

Los puentes de madera han causado grandes problemas, carros, camiones y otros vehículos han sufrido accidentes. El huracán Mitch causó grandes problemas, por la baja altura de los puentes. Los puentes de metal fueron construidos después del Mitch, debido que las estructuras anteriores fueron destruidas (Oxec y Sepoc). La Embajada Sueca construyó el puente de Oxec.

### **1.7.8 Puentes colgantes**

En todo el Municipio existen aproximadamente 20 puentes colgantes, de 25 a 30 metros de longitud cada uno. En todo el recorrido del río Cahabón existen ocho puentes colgantes, los cuales comunican a algunas comunidades con la Cabecera Municipal. La mayor parte se encuentran en mal estado, los únicos que se encuentran en buenas condiciones, son los que se reconstruyeron después del huracán Mitch.

### **1.7.9 Transporte**

El transporte de pasajeros es cubierto por cinco empresas privadas de autobuses y microbuses extraurbanos que recorren la ruta de la Cabecera Departamental a la Cabecera Municipal y viceversa. Los transportes salen de

Santa María Cahabón hacia Cobán a partir de las dos a.m. hasta las cuatro p.m. con intervalos de dos horas; de Cobán hacia Santa María Cahabón salen a partir de las seis a.m. hasta las tres p.m. Para el efecto las empresas tienen a la disposición de los usuarios 10 unidades.

Servicio de Ferry: Las personas y vehículos que necesitan trasladarse al municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz, y comunidades de la región de Pinares, se sirven del Ferry que facilita el paso sobre el río Cahabón, este importante medio de transporte es administrado por la Municipalidad, se cobra para el efecto un derecho de paso.

#### **1.7.10 Telecomunicaciones**

Se cuenta con cinco servicios telefónicos satelitales, los cuales se prestan a través de teléfonos comunitarios ubicados en puntos específicos de la Cabecera Municipal. En las comunidades de Champerico, Tuilá, y San Fernando Chinatal, la empresa Sersat tiene instalados teléfonos comunitarios.

La empresa El Correo, S.A. tiene instalada una oficina en la cabecera Municipal, que presta el servicio de correo a todo el Municipio.

### **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son todas aquellas organizaciones que existen en determinada región y que contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas y de beneficio social. Son organizaciones creadas para atender necesidades específicas en el orden social y productivo.

#### **1.8.1 Organización social**

Entre éste tipo de organización se puede mencionar.

### **1.8.1.1 Comités pro-mejoramiento**

Entre los años 1996 a 2001 se generaron 44 comités pro-mejoramiento que entre otras funciones tenían la gestión de proyectos y la recaudación de fondos para construcción de tramos de carretera, introducción de energía eléctrica y construcción de viviendas. Por otra parte existían también 215 comités cuya función no era la recaudación de fondos, sino la organización de las actividades de fiestas patronales y actividades ceremoniales en las comunidades; sin embargo éste tipo de organización vino a ser reemplazada a partir del año 2001, por la implementación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), con el objeto de ordenar la participación de los representantes de cada región.

### **1.8.1.2 Consejos comunitarios de desarrollo (COCODE)**

En el Municipio se han conformado los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los que han sido convocados a raíz de los Acuerdos de Paz y la modificación del decreto 11-2002 del Congreso de la República.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se integran por la asamblea comunitaria y el órgano de coordinación, este órgano es coordinado por el alcalde auxiliar de cada comunidad.

“Es responsabilidad de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, promover, facilitar y apoyar la participación efectiva de la comunidad y las organizaciones. También dar seguimiento a la ejecución de políticas, programas y proyectos de desarrollo comunitario priorizados por la comunidad, verificar el cumplimiento y cuando sea oportuno proponer medidas correctivas al Consejo Municipal de Desarrollo o a las entidades correspondientes; informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos asignados a programas de desarrollo y velar por el fiel



cumplimiento de la naturaleza, principios, objetivos y funciones del sistema nacional de Consejos de Desarrollo”.<sup>11</sup>

#### **1.8.1.3 Organizaciones religiosas**

La organización católica del Convento de Santo Domingo, ubicado en la Cabecera Municipal, trabaja en el fortalecimiento del tejido social de comunidades de población indígena.

Pastoral Social: Es una organización que apoya a las comunidades en el problema de la legitimización de las tierras y se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal.

#### **1.8.1.4 Organizaciones culturales**

En el Municipio existe el Club de Damas Cahaboneras, cuyas actividades giran en torno a eventos culturales de intercambio con otras Municipalidades para dar realce a las tradiciones y costumbres del Municipio, así también para la organización de eventos como la fiesta titular.

#### **1.8.1.5 Organizaciones deportivas**

Se encuentra conformada la junta directiva del Deportivo Cahabón, que es el encargado de promover las actividades del equipo que lo representa a nivel nacional en la tercera división.

### **1.8.2 Organización productiva**

En el Municipio existen agrupaciones que incentivan al sector agrícola mediante el financiamiento y ayuda técnica, son ellas:

---

<sup>11</sup> OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE SANTA MARÍA CAHABÓN. Plan de Desarrollo Municipal, Estrategia de Desarrollo y Estrategia de Reducción de la Pobreza 2003-2015. Alta Verapaz, Guatemala. Fotopublicaciones. 2003. p. 89.

- Cooperativa Cajbom Champerico, ubicada en la Región Champerico que se dedica a la comercialización de ganado bovino.
- Cooperativa El Triunfo, se ubica en la Región Tuilá y no se encuentra en funcionamiento actualmente.
- Cooperativa Oro Verde Rumpoc, ubicada en la Región Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.
- Cooperativa Santo Domingo, se ubica en la Región Central y actualmente no se encuentra en funcionamiento.
- Cooperativa Secananté, ubicada en la Región Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.
- Cooperativa La Flor del Cardamomo Sebas II, se ubica en la Región Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.
- Cooperativa Belén, se ubica en la Comunidad Belén de la Región Pinares, cuenta con secadora de cardamomo, dos molinos de nixtamal, tienda de artículos de consumo diario, ganado bovino y plantaciones de plátano y café.
- Cooperativa Santa María, se ubica en la Región Pinares y no se encuentra en funcionamiento actualmente.
- Cooperativa Chacalté, se ubica en la Región de Tuilá y se dedicada a la comercialización de cardamomo.
- Cooperativa La Semilla Chitcojito, se ubica en la Región de Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son asociaciones, ligas o fundaciones no lucrativas, cuyo fin es brindar apoyo financiero y asesoría técnica proyectadas al desarrollo social. Actualmente funciona una serie de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que coadyuvan al desarrollo del Municipio. Esta presencia se ha incrementado en

los últimos 10 años a raíz de los Acuerdos de Paz, firmados en diciembre de 1996.

### **1.9.1 Organizaciones gubernamentales**

Son dependencias del Estado que trabajan en apoyo a la infraestructura social del Municipio.

#### **Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)**

Es una institución creada como resultado de los Acuerdos de Paz para fortalecer el proceso de resarcimiento de las comunidades más afectadas por el conflicto armado.

#### **Ministerio de Educación (MINEDUC)**

Responsable de coordinar la aplicación de políticas y programas educativos.

#### **Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)**

Actualmente trabaja en 40 comunidades, por medio de 74 docentes, con una cobertura de aproximadamente 2,104 alumnos.

#### **Policía Nacional Civil (PNC)**

Organiza y coordina los programas y sistemas de seguridad pública en el Municipio.

#### **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)**

Cubre el área de salud para la iniciativa privada con los servicios básicos.

#### **Juzgados de Paz**

Son los responsables de la administración de justicia en el Municipio.

**Fondo de Inversión Social (FIS)**

Planifica, organiza y controla la asignación y ejecución de los fondos del programa.

**1.9.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades de apoyo que coadyuvan al desarrollo del Municipio, cuya presencia se ha incrementado los últimos 10 años fundamentalmente en el período posterior a la firma de los Acuerdos de Paz.

**Paz y Tercer Mundo (PTM)**

Es financiada por el gobierno vasco en España, trabaja en coordinación con la Municipalidad, Centro de Salud y ADEMAQ'K, que ejecuta el fortalecimiento de tejidos sociales en comunidades de población indígena. El proyecto a ponerse en marcha es la ayuda humanitaria en respuesta a la mal nutrición.

**Programa de Desarrollo Productivo (PDP)**

Es financiado por los gobiernos que integran la Comunidad Económica Europea e invierte en infraestructura social, construcción de carreteras, escuelas e impulsa proyectos de desarrollo agrícola, que trabajan en las regiones de Champerico y Tuilá.

**CARE-CAMI, CARE-MILPAS:** Es una organización internacional que se dedica a trabajar proyectos de desarrollo de las comunidades, actualmente ésta trabaja en seis comunidades donde se realizan proyectos de agricultura y de tenencia de la tierra.

**Instituto de Cooperación Social (ICOS).**

Entidad civil sin fines de lucro que ejecuta actividades de beneficio social.

**Asociación de Desarrollo Maya-Q'eqchi' K'ajb'om (ADEMAQ'K)**

Es una institución financiada por IBIS de Dinamarca que trabaja en proyectos productivos.

**Unidad Indígena Campesina del Norte (UNICAN)**

Institución que da apoyo a las diferentes comunidades en la legitimación del componente tierra.

**1.10 FLUJO COMERCIAL**

En el trabajo de campo realizado en las diferentes comunidades del municipio de Santa María Cahabón, se observó que el flujo comercial que se desarrolla está integrado por las importaciones y exportaciones.

**1.10.1 Principales productos que importa el Municipio**

Por la falta de industria en el municipio de Santa María Cahabón, todos los productos y servicios que demanda la población provienen de la Cabecera Departamental de Cobán y/o la Ciudad Capital, donde se encuentran concentrados los grandes productores de artículos de primera necesidad. Dentro de dichos artículos se pueden mencionar: El calzado de trabajo que es traído de la fábrica de calzado Cobán, ubicado en San Cristóbal Verapaz y el calzado de diario y sandalias para las mujeres, por productores que provienen de la Ciudad Capital. Herramientas, insumos para la producción, productos agroquímicos, pinturas, materiales para la construcción y electrodomésticos, se adquieren con distribuidores en la Cabecera Departamental de Cobán son traídos directamente de la Ciudad Capital.

Abarrotes como azúcar, aceite, jabones, detergentes, cereales, bebidas gaseosas y procesadas, son traídos por vendedores de ruta o comprados a

distribuidores en la Cabecera Departamental, ya que los mismos no se producen en el departamento de Alta Verapaz.

De igual manera no está desarrollada la industria de la confección, por lo que los cortes para los trajes típicos de las mujeres, son traídos de regiones del occidente del País, así como la ropa de vestir que es adquirida en tiendas de la Cabecera Departamental de Cobán y la Ciudad Capital.

### **1.10.2 Principales productos que exporta el Municipio**

El flujo comercial de los productos que el Municipio exporta está ligado a las actividades agrícolas y pecuarias, debido que las labores artesanales no están plenamente desarrolladas y satisfacen únicamente el mercado local como lo son: las panaderías, carpinterías y herrerías.

Los principales cultivos agrícolas que se producen en el Municipio son el cardamomo, maíz, chile seco y el café, orientados a la comercialización en gran escala, aunque en los últimos años el café ha mermado considerablemente la producción como consecuencia de la baja de los precios en los mercados internacionales. Dichos productos son comercializados por mayoristas de la Cabecera Departamental y de la Ciudad Capital.

En orden de importancia se encuentra el maíz, que se constituye como la base de la alimentación de los habitantes del Municipio, de lo cual se comercializan aquellos excedentes de la producción dentro del mercado local.

En los últimos años se ha notado el auge de los cultivos no tradicionales como el cacao, frijol y el achiote, así como el surgimiento de cultivos no tradicionales de la región como la piña y el plátano, los cuales son comercializados a pequeña escala con las comunidades vecinas y la Cabecera Departamental.

La actividad pecuaria en fase productiva está orientada hacia el ganado bovino de engorde, las condiciones topográficas de la región y las altas temperaturas no son propicias para el ganado lechero. La comercialización se realiza con mercados vecinos y la Cabecera Departamental.

La actividad pecuaria no está muy desarrollada en el Municipio por la falta de orientación técnica y se observa como una actividad aislada dentro de los hogares del interior del Municipio, donde se engordan cerdos o gallinas como parte de las tareas domésticas y ocasionalmente se comercializan en el mercado local.

### **1.11 ACTIVIDAD TURÍSTICA**

El municipio de Santa María Cahabón, es un lugar con paisajes, montañas y ríos; esto da lugar a varias atracciones eco-turísticas para los amantes de la naturaleza, cabe mencionar que el Municipio cuenta con poca infraestructura ya que las vías de acceso son de terracería y en época de invierno se tornan ligeramente intransitables, con respecto al servicio de hotelería actualmente tiene un hotel y tres hospedajes.

Como principales atracciones turísticas del municipio se Santa María Cahabón, se encuentran:

- Los rápidos del río Cahabón, principal atracción del mismo, que empiezan en la aldea Saquip y terminan en el río Oxec.
- La Canasta natural es un espectáculo bellissimo y tal vez una de las atracciones más escondidas de Alta Verapaz. A 34 km. de Cahabón este sitio se encuentra arriba del nacimiento del río Oxec. En un siguán muy profundo y con peñas peligrosas se observa una parte pequeña del río subterráneo antes de su nacimiento. Lo interesante es que el siguán tiene un puente natural con vegetación. Esto le da la forma de una canasta.

- El nacimiento del río Oxec en la comunidad de Secananté es impresionante. El río sale de una cueva en la cual los habitantes del área hacen ritos sagrados; la comunidad protege el bosque alrededor del nacimiento, también tienen agradables playas para convivir con la familia en un hermoso día de campo.
- Las Cataratas de Pelincimpec son famosas por el refrescante balneario.
- Los cerros ‘Q’aná Itzam y Sehuc’ también son famosos por la gran altura, belleza natural y el gran significado que tiene en la cultura maya Q’eqchí.
- También cuenta con un centro arqueológico “Chijolom”.

En la Municipalidad existen proyectos para promover las actividades turísticas del Municipio, a la fecha del diagnóstico no se registraba aún ningún tipo de control sobre la actividad, como generadora de ingresos ni se conoció de la existencia de ninguna delegación, oficina o dependencia del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT).

### **1.12 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL**

La inversión social va unida al progreso económico, ya que los países que mantienen altos gastos sociales, presentan también un rápido crecimiento económico. En consecuencia, el gasto social, contribuye a solucionar las causas de la crisis económica.

En los últimos años, se han aplicado medidas que dentro de la concepción del ajuste macroeconómico han permitido enmascarar en algún grado los desequilibrios que conllevan las condiciones de pobreza y extrema pobreza que prevalecen en el Municipio.

La política del gobierno en el área social deberá orientarse fundamentalmente a la realización de acciones en el campo de: la seguridad alimentaria, la educación, la salud e inversión social.



La inversión social desempeña dentro de la estrategia económico-social un papel de primer orden, pues a través de programas y proyectos puede lograrse la organización y movilización social para apoyar las acciones de gobierno y la realización de aquellas que vayan encaminadas a resolver las necesidades más urgentes del Municipio.

Dentro del Municipio se busca a través de la ejecución directa de proyectos sociales darle compensación social a los sectores mas desfavorecidos con los proyectos de inversión social que son ejecutados por el Fondo de Inversión Social (FIS), entidad que forma parte del gobierno de Guatemala.

En los últimos dos años el FIS ha invertido en la construcción de puentes vehiculares en las comunidades de Champerico, Tuilá, Secananté y Chaslau, construido y equipado ocho centros de convergencia. El Fondo de Inversión Social cuenta con un presupuesto anual de Q.2,000,000.00 para trabajar en el área de Santa María Cahabón.

En la siguiente tabla se detalla la situación de cobertura y déficit de los principales servicios para el área urbana y rural del Municipio en relación al requerimiento de inversión social.

Tabla 6  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Déficit y Cobertura de Inversión Social en el Municipio  
Año 2003

Componentes	Cobertura %		Déficit %	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Servicio de agua	95	35	05	65
Servicio de salud	21	5	79	95
Escuela	90	49	10	51
Caminos vecinales	85	44	15	56
Energía eléctrica	75	3	25	97
Letrinización	74	45	26	55

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), departamento de Alta Verapaz.

La tabla anterior indica que el déficit de cobertura de los principales servicios afecta en mayor grado al área rural del Municipio y principalmente en el área Norte integrada por las tres regiones de Yaxtunjá con 11 comunidades, Chipur con 15 comunidades y Secacao con ocho comunidades.

Únicamente se cuenta con trece kilómetros de carretera pavimentada y 585 kilómetros de veredas intransitables en época lluviosa. Existe un déficit de 60 aulas para las 23 escuelas de las tres regiones.

Entre las causas de la deficiencia en la cobertura de estos servicios básicos está la inaccesibilidad del área, ya que se encuentra dividida del resto del Municipio por la Sierra de Chamá.

Igualmente la letrinización, drenajes, agua entubada, y energía eléctrica es inexistente en las comunidades de Selamunix, Santa María Q'aná Itzam, La Montañita, Chajlocm, La Esperanza, Sesaltul y Tzunkoc.

Las mayores necesidades de inversión social se encuentran en el área Norte del Municipio, en donde se carece totalmente de agua entubada, letrinas, drenajes y energía eléctrica; se cuenta únicamente con cuatro centros de convergencia o unidades mínimas de salud distribuidos en tres regiones, Yaxtunjá, Secacao y Chipur para atender una población de 3,844 habitantes, estos centros son atendidos por un médico cubano que asiste una vez al mes.

Actualmente se ejecuta el proyecto de “Bancos Comunales”, en el cual grupos de mujeres son capacitadas durante tres años que también incluye alfabetización. Posteriormente se les otorga un préstamo de Q.1,500.00 como capital de trabajo a un interés del 2.5% anual, este dinero es invertido en proyectos productivos y creación de nuevas tiendas, luego de recibir el préstamo tienen tres años para reintegrarlo, período en el cual se les capacita para que aprendan a manejar registros contables. Este proyecto se desarrolla en las comunidades de Saquijá, Sactá, Sepoc, Champerico, Chaslau y Pulisivic.

El proyecto “Alimentos por trabajo”, se desarrolla en 11 comunidades en las que se enseña a trabajar los cultivos de hortalizas y como pago se entregan alimentos como maíz, frijol, aceite, pescado y harinas para atole.

Las organizaciones no gubernamentales, presentes en el Municipio también realizan proyectos de inversión social como el Programa de Desarrollo Productivo (PDP) que invierte en infraestructura social, construcción de carreteras, escuelas y puentes colgantes en 10 comunidades de las regiones de Tuilá y Champerico.

CARE invierte en infraestructura productiva y granjas integrales en las comunidades de Sexoy, Belén, Salac I, Chinasir, Seasir y Sechasjsepur.

Paz y Tercer Mundo (PTM) invierte en el fortalecimiento de tejido social, apoya para solventar los problemas de malnutrición en 89 comunidades del Municipio.

Los requerimientos de inversión social en orden de importancia son: educación, salud, agua potable y saneamiento, red vial, electrificación rural, gestión ambiental, actividades productivas, promoción de la descentralización municipal, creación de programas en atención del género y gestión de recursos económicos.

### 1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas más importantes del municipio de Santa María Cahabón, basado en la información obtenida durante la investigación de campo de EPS del segundo semestre 2003, son las que se observan a continuación.

Cuadro 14  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Volumen de Producción por Actividad Productiva  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Actividad	Producción total	%
Agrícola	4,500,421.25	14.77
Pecuaría	2,746,970.00	9.01
Artesanal	2,142,277.00	7.03
Agroindustrial	17,251,820.04	56.62
Servicios	3,830,400.00	12.57
Totales	30,471,888.29	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

De acuerdo a la información anterior la actividad agroindustrial contribuye en 56.62% al Producto Interno Bruto (PIB) del Municipio, con un valor de Q.17,251,820.04, representado por el proceso de transformación y comercialización del cardamomo como uno de los principales cultivos del

Municipio. El segundo lugar lo ocupa la actividad agrícola con el 14.77% de aporte al PIB, le sigue la actividad de servicios con el 12.57%, pecuario con el 9.01% y artesanal con el 7.03%.

A continuación se incluye la información de la población económicamente (PEA) del Municipio por actividad.

Tabla 7  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva  
Año 2003  
(En número de personas)

Actividad	Población ocupada	%
Agrícola	7,985	84.28
Pecuaría	2,720	2.98
Artesanal	262	0.54
Agroindustrial	316	0.82
Servicios	1,152	11.38
Totales	12,435	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La participación de la población ocupada en la actividad agrícola es la más importante representada con el 84.28%, lo que significa que ésta concentra el recurso humano productivo. En orden de importancia se ubica la actividad de servicios con el 11.38%, la actividad pecuaria con el 2.98%, agroindustrial con 0.81% y artesanal 0.54%.

### 1.13.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola es la más importante dentro del Municipio como actividad productiva, que emplea un 84.28% de la población económicamente activa y aporta el 14.77% al PIB. Los cultivos temporales representan la base de la economía, pero a pesar de la comercialización de los mismos, no generan suficientes ingresos para solventar los requerimientos mínimos de subsistencia.

A continuación se presenta el resumen del aporte de la actividad agrícola a la economía del Municipio.

Cuadro 15  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Valor de la Producción Agrícola por Estrato  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Estrato	Maíz	Cardamomo	Chile seco	Café	Total
Microfincas	25,986.00	18,970.00	15,485.00	4,396.00	64,837.00
Subfamiliares	609,082.50	598,102.75	160,260.00	105,042.00	1,472,487.25
Familiares	2,413,776.75	441,521.50	35,055.00	33,993.75	2,924,347.00
Multifamiliares	6,300.00	14,700.00	3,750.00	14,000.00	38,750.00
<b>Total</b>	<b>3,055,145.25</b>	<b>1,073,294.25</b>	<b>214,550.00</b>	<b>157,431.75</b>	<b>4,500,421.25</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

La producción agrícola se concentra básicamente en los siguientes cultivos: Maíz, cardamomo, chile seco, café, achiote, frijol y pimienta.

El cultivo de maíz representa el 67.8% del total de los ingresos de la muestra investigada, debido a la importancia en la dieta alimenticia la mayor parte se orienta al autoconsumo y una mínima parte para la venta; los ingresos obtenidos son utilizados para el pago de servicios básicos y compra de insumos para futuras cosechas.

Seguido en orden de importancia se ubica el cardamomo con una participación del 23.87% de los ingresos brutos de la muestra, aunque con menor área cultivada en comparación con el maíz, se constituye en el principal cultivo de comercialización y es la base de la economía del Municipio por los ingresos que representa para los productores y generación de empleo para los habitantes.

En tercer lugar se ubica el chile seco, el cual es un cultivo nativo y característico del Municipio, a pesar de que el precio de venta es de Q.500.00 por quintal, el rendimiento por manzana no es superior a los 10 quintales por lo

que no constituye un incentivo para los agricultores y representa un 4.77% de los ingresos de la muestra.

Por último se encuentra el café, cuya participación es de un 3.50% como resultado de la baja en la demanda, derivado de la caída de los precios internacionales de este grano, a pesar de tener una mayor área cultivada que el chile seco, el precio del mercado es inferior. Parte de la producción está orientada al autoconsumo y varias de las áreas cultivadas actualmente se reemplazan con otros cultivos.

Cabe mencionar la existencia de otros cultivos que también se producen, pero en menor escala como achiote, frijol y pimienta. Asimismo se observaron otros cultivos utilizados para autoconsumo y que en algunas oportunidades se comercializan en el mercado local, tales como: Naranjas, mandarinas, bananos, plátanos y piña.

La producción del cardamomo está orientada exclusivamente a la comercialización, el maíz por el contrario es un producto destinado en su mayoría al autoconsumo de los pequeños productores, la venta es únicamente dentro del mercado local y a las personas que no tienen tierra apta para cultivarlo.

La producción de café y chile seco es menor a la del cardamomo, aunque a través de la comercialización de estos productos se obtienen ingresos considerables para las unidades productoras.

### **1.13.2 Actividad pecuaria**

Esta actividad se encuentra limitada a la producción de ganado bovino de engorde y a la producción avícola de engorde de pollos, la cual ha incrementado

en los últimos años debido a la baja en el precio internacional de los principales productos agrícolas.

Dentro de la muestra, la actividad pecuaria emplea el 2.98% de la población económicamente activa del Municipio y aporta el 9.01% al total de la producción del Municipio, lo que demuestra que la actividad principal de las unidades productoras no es la actividad pecuaria pero en relación a la importancia dentro de los ingresos familiares es significativa.

Derivado de los datos obtenidos según la muestra, la producción de ganado bovino representa el 92.5% del total de los ingresos de la actividad pecuaria en el Municipio. Entre las características particulares de ésta actividad, el animal de destace es el toro y no la vaca como se acostumbra en otros lugares.

Como segundo producto en orden de importancia la producción avícola tiene una participación de 7.5% de los ingresos. La actividad avícola está dedicada a la producción de pollos de engorde.

En el siguiente cuadro se incluye la información del valor de la producción total de la actividad pecuaria por estratos.

Cuadro 16  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Valor de la Producción Pecuaria por Estratos  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Estrato	Engorde de Pollos	Engorde de Ganado Bovino	Total
Microfincas	82,197.50		82,197.50
Subfamiliares	116,760.00	281,050.00	397,810.00
Familiares		521,250.00	521,250.00
Multifamiliares		1,745,712.50	1,745,712.50
<b>Total</b>	<b>198,957.50</b>	<b>2,548,012.50</b>	<b>2,746,970.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.



El cuadro anterior presenta el total de la producción pecuaria por producto según la muestra tomada en el Municipio, las fincas subfamiliares generan el mayor porcentaje de empleo con un 36%. Las fincas multifamiliares generan el 68% del volumen de producción de ganado bovino de engorde debido a que son las principales abastecedoras de carne en el Municipio.

### 1.13.3 Actividad artesanal

Aún cuando dentro de la muestra la actividad artesanal emplea un 0.54% de la población económicamente activa, ésta forma parte importante de los ingresos familiares para el Municipio, y en cuanto a la participación en el PIB es de 7.03%, representada por las panaderías, carpinterías y herrerías. En forma doméstica existe la producción de morrales, güipiles, sombreros y petates.

El cuadro siguiente resume el valor de la actividad artesanal por tamaño de unidad.

Cuadro 17  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Valor de la Actividad Artesanal por Tamaño de Unidad Económica  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Unidad Económica	Carpintería	Herrería	Panadería	Total
Pequeños artesanos	103,000.00	34,000.00	147,576.00	284,576.00
Medianos artesanos	125,500.00		1,732,201.00	1,857,701.00
<b>Total</b>	<b>228,500.00</b>	<b>34,000.00</b>	<b>1,879,777.00</b>	<b>2,142,277.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Por orden de importancia, la actividad de panadería genera un 49% de empleo, si se toma en cuenta como empleados a los propietarios de las unidades productivas con un aprendiz o ayudante. La carpintería genera el 19% de empleo, es importante mencionar que los medianos artesanos utilizan empleados asalariados. La herrería genera el 32% de empleo, actividad artesanal que incluye la contratación de ayudantes.

#### **1.13.4 Actividad agroindustrial**

Está conformada por las secadoras de cardamomo, que emplean al 0.81% de la población económicamente activa del Municipio, de acuerdo a la muestra investigada y aporta el más alto porcentaje al Producto Interno Bruto del Municipio con el 56.62%.

Algunas secadoras de cardamomo cuentan con personal contratado para acopio de los productores directos, mientras que en otros casos, utilizan “coyotes” como se les conoce a los acopiadores camioneros del Municipio quienes venden el producto a las secadoras.

Se estima que en el Municipio existen aproximadamente 150 secadoras cuya estructura organizacional es similar, ya que cuentan con un encargado y de uno a nueve asistentes según el número de piletas.

El ciclo de la actividad agroindustrial se inicia en el mes de octubre con la cosecha del grano en las plantaciones y finaliza en junio.

#### **1.13.5 Servicios (como actividad productiva)**

El sector servicios aporta al Producto Interno Bruto del Municipio el 12.56%, y emplea el 11.38% de la población económicamente activa, el cual ha crecido significativamente como consecuencia de la caída de precios en el mercado internacional de los principales productos agrícolas que han reducido la cantidad de jornaleros en las unidades productivas y en casos extremos abandonar las cosechas. Esta actividad se constituye como el sector que disfraza el empleo como actividad productiva, ya que encuentran en los servicios por cuenta propia, una salida a la situación laboral.

Entre los servicios que se prestan en el municipio de Santa María Cahabón, se mencionan: Servicios privados de educación, hospedajes y recientemente un hotel, pequeños comercios y ventas al por menor.

A continuación se presenta la participación del sector servicios dentro de la economía del Municipio.

Cuadro 18  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Ingresos del Sector Servicios  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Sector	Total de Establecimientos	Total de ingresos	%
Comercio	340	2,448,000.00	63.91
Servicios	62	1,382,400.00	36.09
<b>Totales</b>	<b>402</b>	<b>3,830,400.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior presenta la participación de los servicios como actividad productiva, en el cual el comercio representa el 63.91% del total del sector.

En el área rural predominan las tiendas cantonales, donde se ofrecen productos de consumo básico, para adquirir otros artículos los pobladores deben viajar los días de mercado a la Cabecera Municipal. El porcentaje de servicios aun cuando es alto en el área rural no refleja la realidad, pues en la mayoría lo constituyen molinos de nixtamal. Servicios como; correo, banco, talleres, oficinas jurídicas, entre otros, se encuentran únicamente en el casco urbano.

## CAPÍTULO II

### SITUACIÓN ACTUAL DE LA PANADERÍA

La actividad artesanal del municipio de Santa María Cahabón tiene la característica de ser realizada por micro empresas; la importancia dentro de la economía del Municipio radica en ser fuente de ingresos y empleo.

En el Municipio se determinaron como principales unidades productivas artesanales las panaderías, por encontrarse el mayor número de unidades productivas dedicadas a dicha actividad, mayores oportunidades de empleo y mejores ingresos a la población.

En el siguiente cuadro se muestra la clasificación y el valor de la producción anual de dichas unidades.

Tabla 8  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Clasificación, unidades productoras y valor de la producción  
Panadería  
Año 2003

Clasificación	Unidades productivas	% de unidades	Valor producción
Pequeño artesano	3	50	Q 147,576.00
Mediano artesano	3	50	Q 1,732,201.00
Total	6	100	Q 1,879,777.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2,003.

En los pequeños artesanos se clasifican a los productores que no poseen equipo moderno, utilizan herramientas rudimentarias y la mano de obra utilizada es familiar no remunerada. En el mediano artesano se clasificaron los que poseen maquinaria, mano de obra asalariada y división del trabajo en el proceso productivo.

## **2.1 PEQUEÑO ARTESANO**

Las características de las unidades productivas clasificadas como pequeños artesanos son:

- Mano de obra familiar
- Taller de trabajo generalmente ubicado en la misma vivienda
- Mínima producción
- Inexistencia de la división del trabajo
- Herramientas manuales
- Baja productividad
- Mercado limitado
- No tiene acceso a financiamiento

### **2.1.1 Características del producto**

El pan es un producto perecedero, adquirido como parte de la dieta alimenticia diaria de la población. Es elaborado con harina de trigo, manteca de cerdo y cocido en horno de leña, cada pan es pesado individualmente para mantener una uniformidad de dos onzas.

El pequeño artesano únicamente elabora dos tipos de pan, el pan dulce que es redondo con una mezcla de harina, manteca y azúcar encima (polvorón) y el pan desabrido o francés que es elaborado en forma de pirujos.

### **2.1.2 Proceso productivo**

- Proceso de limpieza: Se limpian las latas, batea, tablero y área de trabajo.
- Organización y preparación: Se ubican en un lugar accesible todos los ingredientes necesarios en el proceso productivo, incluye la leña para hornear.
- Elaboración de la masa: Se pesan los ingredientes; harina, manteca, azúcar, sal y levadura; ya pesados se colocan los ingredientes en la batea, se

- adiciona agua (previamente medida) y se mezcla. Se amasa hasta conseguir una mezcla homogénea y se deja en reposo por unos minutos.
- Boleado y figureado: Es la división de la masa en pequeños pedazos, pesados individualmente, amasados y se da la forma deseada; al terminar se colocan en las bandejas y se deja reposar.
  - Preparación de las bandejas: Se limpian y engrasan.
  - Elaboración de Polvorón: Es una mezcla de harina, manteca y azúcar, que es adherida a la superficie del pan de dulce.
  - Horneado: Para el calentado del horno se debe quemar aproximadamente una carga de leña (80 leños), al tener las brazas se distribuyen alrededor del horno y se deja libre el centro para colocar las bandejas.
- El pan francés debe ser el primero en hornear porque es más delicado en su cocción y necesita mayor temperatura.
- Luego se colocan las bandejas del pan dulce en el horno, para cocción.
- Al retirar el pan del horno se colocan en la batea para el enfriamiento.
- Clasificación: Consiste en separar los tipos de panes horneados.
  - Control de calidad: La inspección del pan es importante, por utilizarse horno de leña, la temperatura del mismo no es uniforme y existen ciertas unidades que exceden en la cocción.
  - Distribución: Consiste en la separación de los panes que se entregarán a los minoristas al colocar el pan en canastos o bolsas plásticas para el consumidor final.
- (Ver flujograma en anexo 1)

### **2.1.3 Nivel tecnológico**

La tecnología que aplican los pequeños artesanos es baja. El proceso productivo es manual y los hornos, utilizan como combustible leña. La mano de obra no es calificada, el panadero aprende el oficio en la práctica diaria, observa

a los mayores realizarlo, el conocimiento es transmitido de generación en generación, no reciben ningún tipo de instrucción técnica.

#### 2.1.4 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción de las panaderías propiedad de los pequeños artesanos, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 19  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Volumen y valor de la producción anual  
Panadería - Pequeño Artesano  
Año 2003

Artículos	Quintales	Volumen de unidades	Precio de venta en Q.	Valor total En Q.
Pan Francés	86	102,960	0.50	51,480.00
Pan Dulce	109	192,192	0.50	96,096.00
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>295,152</b>		<b>147,576.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2,003.

La producción actual de los pequeños artesanos es de aproximadamente 70 libras diarias, las cuales deben venderse totalmente para volver a producir; el cuadro antes descrito está basado en una producción de tres veces por semana. El tiempo que regularmente tardan para volver a elaborar el pan, es de uno o dos días.

La capacidad de producción es de un quintal diario, sin embargo no desean ampliar el mercado y en consecuencia aumentar la producción.

#### 2.1.5 Costo de producción

Está representado por materiales, mano de obra y gastos de fabricación necesarios para la producción de pan.

A continuación se presentan los costos en que incurren los pequeños artesanos en la elaboración del pan francés y dulce.

Cuadro 20  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción 85.8 quintales de Harina para Pan Francés  
Panadería - Pequeño Artesano  
Del 01 de enero al 31 de diciembre

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
<b>Materiales</b>						
Harina dura	Quintal	85.8	160.00	13,728.00	13,728.00	
Manteca de cerdo	Quintal	10.868	500.00	5,434.00	5,434.00	
Levadura	Quintal	0.572	700.00	400.40	400.40	
Sal	Quintal	1.037	50.00	51.84	51.84	
Azúcar	Quintal	6.864	178.00	1,221.79	1,221.79	
				20,836.03	20,836.03	
<b>Mano de obra</b>						
Panadero	Quintal	42.9	34.20		1,467.18	-1,467.18
Ayudante	Quintal	42.9	34.20		1,467.18	-1,467.18
Séptimo día	1/6	3,360.38			560.06	-560.06
Bonificación incentivo* ((85.8/12/12)*8.33*85.8)					426.02	-426.02
					9,309.84	-9,309.84
<b>Gastos de fabricación</b>						
Leña	Carga	286	15.00	4,290.00	4,290.00	
Cuotas patronales	12.67%	3,494.42			1,125.58	-1,125.58
Prestaciones laborales	30.55%	3,494.42			2,714.00	-2,714.00
				4,290.00	8,129.58	-3,839.58
Costo directo de producción				25,126.03	38,275.45	-13,149.42
Unidades producidas				102,960	102,960	
Costo unitario de pan francés				0.24	0.37	-0.13

\* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes, en este caso doce veces.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

En el cuadro anterior se muestran los costos de producción de pan francés de 85.8 quintales de harina. Los costos según encuesta, se obtuvieron en base a la información proporcionada por los productores encuestados; dichos costos al ser comparados con los costos imputados muestran una variación, la cual está conformada por el pago de mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Instituto de Recreación de los Trabajadores (IRTRA) e Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP), que los productores no consideran en la determinación del costo.



Es importante señalar que los productores no remuneran la mano de obra, debido a que es familiar (esposa e hijos); sin embargo, en la columna de imputados se aplica el salario mínimo vigente para el año 2003, al panadero y ayudante sin distinción, lo que repercute en que se aumentan los costos unitarios del pan francés en Q.0.13 por unidad.

Seguidamente se presenta el costo directo de producción de 109.20 quintales de harina de pan dulce.

Cuadro 21  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción de 109.2 quintales de Harina para Pan Dulce  
Panadería - Pequeño Artesano  
Del 01 de enero al 31 de diciembre

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variación Q.
<b>Materiales</b>						
Harina dura	Quintal	109.2	160.00	17,472.00	17,472.00	
Manteca de cerdo	Quintal	17.29	500.00	8,645.00	8,645.00	
Levadura	Quintal	0.7132	700.00	499.25	499.25	
Sal	Quintal	0.9555	50.00	47.78	47.78	
Azúcar	Quintal	27.3	178.00	4,859.40	4,859.40	
				31,523.43	31,523.43	
<b>Mano de obra</b>						
Panadero	Quintal	54.6	34.20		1,867.32	-1,867.32
Ayudante	Quintal	54.6	34.20		1,867.32	-1,867.32
Séptimo día	1/6	4,424.72			737.45	-737.45
Bonificación incentivo* ((109.2/12/12)*8.33*109.2)					690.08	-690.08
					12,021.38	-12,021.38
<b>Gastos de fabricación</b>						
Leña	Carga	273	15.00	4,095.00	4,095.00	
Otros gastos (polvorón)					1,885.88	-1,885.88
Cuotas patronales	12.67%	4,472.09			1,435.68	-1,435.68
Prestaciones laborales	30.55%	4,472.09			3,461.71	-3,461.71
				4,095.00	10,878.27	-6,783.27
<b>Costo directo de producción</b>				<b>35,618.43</b>	<b>54,423.08</b>	<b>-18,804.65</b>
Unidades producidas				192,192	192,192	
Costo unitario de pan dulce				0.19	0.28	

\* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes, en este caso doce veces.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Según el cuadro anterior la principal variación entre los costos según encuesta y los costos imputados, la constituye el pago de mano de obra, cuotas patronales y prestaciones laborales, principalmente.

Para la mano de obra en los costos imputados, se calculó el salario mínimo para el panadero y ayudante indistintamente. En los costos según encuesta no se incluye valor alguno, pues se trata de mano de obra familiar no remunerada.

En los gastos de fabricación la variación se da en el cálculo de las cuotas patronales y prestaciones laborales de acuerdo a la legislación laboral guatemalteca.

#### **2.1.5.1 Estado de resultados**

Refleja los ingresos, costos y gastos en que incurren los pequeños artesanos para llevar a cabo la producción durante un tiempo determinado, que generalmente es de un año.

Cuadro 22  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Estado de Resultados  
Panadería - Pequeño Artesano  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003

Descripción	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Ventas			
Pan francés (102,960*Q.0.50)	51,480.00	51,480.00	
Pan dulce (192,192*Q.0.50)	96,096.00	96,096.00	
Total ventas	147,576.00	147,576.00	
Costo directo de producción			
Pan francés	25,126.03	38,275.45	-13,149.42
Pan dulce	35,618.43	54,423.08	-18,804.65
Total costo de producción	60,744.46	92,698.53	-31,954.07
Sub total	86,831.54	54,877.47	31,954.07
Gastos variables de venta			
Bolsas plásticas	984.00	984.00	
Sub total	984.00	984.00	
Ganancia marginal antes ISR	85,847.54	53,893.47	31,954.07
ISR (31%)	26,612.74	16,706.98	9,905.76
Ganancia neta	59,234.80	37,186.49	22,048.31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

La principal causa de la variación entre los datos según encuesta e imputados radica en el costo de la producción de cada uno de los artículos anteriormente analizados. Dicha situación provoca una mayor utilidad en los resultados del período según encuesta y como consecuencia un pago mayor de impuesto sobre la renta.

### 2.1.6 Rentabilidad

Es el beneficio que el pequeño artesano espera obtener después de haber incurrido en los gastos necesarios para la producción de pan.

Cuadro 23  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Rentabilidad  
Panadería - Pequeño Artesano  
Año 2003

Concepto	Ventas	Costos	Ganancia	% de Rentabilidad	
	Totales	Totales	Neta	Sobre	Sobre
	Q.	Q.	Q.	Costos	Ventas
Encuesta	147,576.00	61,728.46	59,234.80	95.96	40.14
Imputados	147,576.00	93,682.53	37,186.49	39.69	25.20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior contiene la rentabilidad según datos de encuesta e imputados, los cuales muestran una variación importante en la rentabilidad obtenida en la actividad de panadería.

El porcentaje de ganancia disminuye al tomar los costos y gastos de la actividad y no únicamente las erogaciones que realiza el productor (según encuesta).

### 2.1.7 Fuentes de financiamiento

Las panaderías propiedad de los pequeños artesanos, utilizan financiamiento propio para el desarrollo de las actividades. Esto debido a las siguientes razones:

- El ingreso de las ventas del día anterior, lo emplean para adquirir materia prima y sufragar otros gastos relacionados con la producción.
- El empleo de mano de obra familiar no remunerado y la ubicación del taller artesanal en la casa de habitación del artesano representa dos fuentes importantes de financiamiento propio, porque no incurren en el pago de sueldos, salarios, prestaciones laborales y alquiler del local.
- Los artesanos consideran la elaboración de pan, como una fuente complementaria de ingresos, debido a que se dedican también a actividades

productivas como la agrícola, pecuaria, servicios y trabajan en relación de dependencia (asalariados); por lo que utilizan parte de los recursos generados de dichas actividades para la producción de pan.

Las causas de no utilizar financiamiento externo son los altos intereses, la falta de garantías y principalmente, por no poseer capacidad de pago para hacer frente a este tipo de obligaciones. Derivado de no utilizar el financiamiento externo, se limita el crecimiento de la actividad de panadería de los pequeños artesanos.

### **2.1.8 Mezcla de mercadotecnia**

Es el término utilizado para describir la combinación de los cuatro elementos que constituyen el sistema de mercadotecnia de la organización.

Los cuatro elementos son: producto, precio, plaza o distribución y promoción, se utilizan para alcanzar los objetivos en el mercado. En la panadería se analizan de la siguiente manera:

#### **2.1.8.1 Producto**

El pan está clasificado como un bien perecedero, con la característica principal de ser elaborado con manteca de cerdo y cocido en horno de leña, lo que da el sabor particular. El empaque utilizado es bolsa plástica de diversos tamaños en la venta al consumidor final, cuando se vende al intermediario, es éste quien proporciona el empaque. La garantía que ofrece el productor es el cambio del producto en caso de deterioro.

#### **2.1.8.2 Precio**

El precio del pan francés y dulce es de Q.0.50 la unidad. Lo fija el productor basado en los precios del mercado; a las tiendas se les proporciona una

bonificación del 20% en producto. Las ventas se realizan al contado, no manejan ningún tipo de crédito con los clientes.

### 2.1.8.3 Plaza

El producto se vende en la casa de habitación y se distribuye a tiendas cercanas, el 80% de la producción se vende al consumidor final el 20% restante a detallistas.

#### 2.1.8.3.1 Canales de comercialización

Los canales utilizados son: Canal cero (directo al consumidor) y canal uno (a través de un detallista).

La siguiente gráfica muestra los canales que intervienen en la comercialización de pan utilizada por los pequeños artesanos.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

En el canal uno, el pan se vende al consumidor final al mismo precio, sin embargo el detallista obtiene un 20% de ganancia, el cual se origina del descuento que otorga el productor. A través de este canal se distribuye el 20% de la producción total.

### 2.1.8.3.2 Costos y márgenes de comercialización

Los costos son los gastos en que incurre el intermediario para hacer llegar el producto al consumidor final, los márgenes están constituidos por la diferencia entre lo que paga el consumidor y lo que el productor recibe.

En la siguiente cuadro se presentan los costos y márgenes de comercialización así:

Cuadro 24  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costos y Márgenes de Comercialización de Panadería  
Pequeño Artesano  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos	Margen neto	Participación	Rendimiento
Productor	0.40				80.00%	
Detallista	0.50	0.10	0.01	0.09	20.00%	18%
Empaque			0.01			
<b>Totales</b>		<b>0.10</b>		<b>0.09</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Los costos y márgenes de comercialización para la panadería en el pan francés y dulce son los mismos; es un 20% otorgado por el productor al detallista, el precio al consumidor final es el mismo con o sin intermediarios. El productor no tiene gastos de comercialización, el minorista proporciona el empaque y en la venta al consumidor final, el empaque es parte de los costos variables.

#### **2.1.8.4 Promoción y publicidad**

No existe ningún tipo de promoción. La publicidad que realizan es de carácter informal, dan a conocer el producto de forma verbal, no utilizan rótulos o anuncios que identifiquen el local.

#### **2.1.9 Organización empresarial**

Consiste en la estructura de las relaciones existentes entre las funciones, niveles y actividades que realiza el pequeño artesano.

##### **2.1.9.1 Proceso administrativo**

Lo constituye las diferentes etapas administrativas que el artesano aplica en el desarrollo de la actividad productiva y de comercialización, se desarrolla de forma empírica sin aplicación de conocimientos técnicos, el cual se analiza de la siguiente manera:

###### **2.1.9.1.1 Planeación**

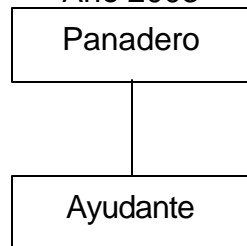
La única actividad planificada es el proceso productivo y consiste en estimar los recursos necesarios para la producción; no se tienen objetivos a largo plazo, están limitados a obtener ingresos y venta de la producción total. No se tiene desarrollada la misión y visión, la panadería es utilizada como fuente de ingresos alterna. Las políticas, reglas, normas y procedimientos que poseen son transmitidos de forma verbal, asimiladas en la práctica de los procesos.

###### **2.1.9.1.2 Organización**

Las actividades entre el panadero y el ayudante se muestra en el siguiente organigrama.



Gráfica 4  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Organigrama de Panadería  
Pequeño artesano  
Año 2003



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

La estructura observada es de tipo lineal o militar, la responsabilidad del proceso y toma de decisiones se concentra en el panadero (propietario), y el ayudante ejecuta actividades secundarias asignadas por aquel.

#### **2.1.9.1.3 Integración**

Este proceso está a cargo del panadero quien realiza la selección, reclutamiento e inducción dentro de los miembros de la familia. No existe capacitación formal, los conocimientos son transmitidos empíricamente.

#### **2.1.9.1.4 Dirección**

La toma de decisiones y dirección la realiza el panadero. La motivación existente es el beneficio económico, la comunicación es directa de forma verbal.

#### **2.1.9.1.5 Control**

El panadero es el encargado de verificar que cada persona realice las actividades asignadas. En el proceso de control de calidad el panadero realiza una inspección selectiva del producto terminado, el pan que considere defectuoso (menor tamaño, quemado, etc.) lo retira para que no llegue al consumidor final.

## **2.2 MEDIANO ARTESANO**

El mediano artesano posee las siguientes características:

- Utiliza mano de obra familiar y asalariada en el proceso productivo.
- Posee una división del trabajo definida.
- Utiliza maquinaria moderna.
- Aplica procedimientos y tecnología modernos.
- Las compras de materiales e insumos lo realizan en Cobán, cabecera departamental, en mayores cantidades por lo que se obtiene un costo más bajo.

### **2.2.1 Características del producto**

Es elaborado con harina de trigo, dura o suave, manteca vegetal y cocido en horno de gas y eléctrico, los panes son pesados aleatoriamente, lo realizan de esta forma por ser panaderos con experiencia y no necesitan pesarlos individualmente.

Otra característica es que producen mayor variedad de pan, los más importantes el pan francés, dulce o de manteca y tostado, estas variedades son presentadas en diferentes figuras así:

El pan dulce es elaborado redondo con una mezcla de harina, manteca y azúcar encima (polvorón), de corona y de yemas entre otros.

El pan francés o desabrido, es elaborado en forma de pirujos, bollos, dos cuerpos, campechanas, etc.

El pan tostado lo realizan en forma de champurradas y churros.

### 2.2.2 Proceso productivo

A continuación se describe el proceso productivo realizado por los medianos artesanos para la producción de pan así:

- Proceso de Limpieza: Se limpian las latas, batea, tablero y área de trabajo.
- Organización y preparación: Ubican en un lugar accesible, todos los ingredientes necesarios en el proceso.
- Preparación de la masa: Pesan los ingredientes, principalmente la harina, manteca, azúcar, sal y levadura; ya pesados se colocan los ingredientes en la batea para ser mezclados con el agua. La mezcla se amasa hasta que ésta sea homogénea (se disuelven todos los ingredientes) y se deja en reposo por unos minutos; algunos artesanos poseen cilindro, equipo utilizado para refinar la masa, disminuye de esta forma tiempo y esfuerzo necesario en el amasado manual.
- Boleado y figureado: Es la división de la masa en pequeños pedazos, éstos se pesan aleatoriamente para mantener el estándar, se bolean y se les da la forma deseada, según sea el pan a elaborar; al terminar se colocan en las bandejas y se dejan reposar.
- Polvorón y concha: Ambas son una mezcla de harina, manteca y azúcar que es adherida a la superficie, utilizados para la decoración del pan dulce.
- Horneado: El horno eléctrico y de gas, es encendido minutos antes de ingresar el pan, el tiempo de calentamiento varía según el tipo de pan a hornear, por ejemplo: el pan francés requiere 40 minutos, el pan dulce 30 y el tostado 25. Posteriormente se introduce el pan al horno y se controla la cocción hasta que su cocción sea la adecuada. La ventaja de éste horno es que permite controlar mejor la cocción del pan al observarlo por medio de la compuerta, el panadero puede aumentar ó disminuir la temperatura de horneado según la necesidad. En consecuencia el producto final rara vez sale defectuoso.

- Clasificación: Al retirar el pan del horno se colocan en la batea para permitir el enfriamiento e inspección.
- Control de calidad: Se realiza una inspección visual después del proceso de horneado, para establecer si la cocción es la adecuada.
- Distribución: Consiste en la separación de los panes que se entregarán a los minoristas se coloca el pan en canastos o bolsas plásticas para el consumidor final.

(Ver flujograma en anexo 2)

### 2.2.3 Nivel tecnológico

El mediano artesano posee horno que utiliza gas propano y electricidad, se complementa con una planta de energía (necesaria por los cortes frecuentes del fluido eléctrico). Para refinar la masa se utiliza un cilindro eléctrico (equipo de panadería) que sustituye el amasado manual.

### 2.2.4 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción del mediano artesano, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 25  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Volumen y Valor de la Producción Anual  
Panadería - Mediano Artesano  
Año 2003

Artículos	Quintales	Volumen en Unidades	Precio Venta Q.	Valor total Q.
Pan Francés	964	1,214,690	0.50	607,345.00
Pan Dulce	1,227	2,208,528	0.50	1,104,264.00
Pan Tostado	26	62,400	0.33	20,592.00
<b>Total</b>	<b>2,217</b>	<b>3,485,618</b>		<b>1,732,201.00</b>

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

La producción actual de los medianos artesanos es de aproximadamente 1.75 quintales diarios, producen todos los días, poseen una visión limitada para

ampliar el mercado; la capacidad máxima de producción es de 2.5 quintales diarios de harina procesada.

### 2.2.5 Costo directo de producción

Representa el conjunto de materiales, mano de obra y gastos de fabricación necesarios para llevar a cabo la producción del pan.

El siguiente cuadro representa el costo de producción de 964 quintales de harina de pan francés:

Cuadro 26  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción de 964.04 quintales de Harina para Pan Francés  
Panadería - Mediano Artesano  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costos		Variación Q.
				Encuesta Q.	Imputados Q.	
<b>Materiales</b>						
Harina dura	Quintal	964.0400	161.00	155,210.44	155,210.44	
Manteca vegetal	Quintal	57.8424	407.20	23,553.64	23,553.64	
Manteca de cerdo	Quintal	57.8424	600.00	34,705.44	34,705.44	
Levadura	Quintal	14.4606	675.00	9,760.91	9,760.91	
Sal	Quintal	14.4606	50.00	723.03	723.03	
Azucar	Quintal	19.2808	176.00	3,393.42	3,393.42	
Huevos	Unidad	38.5616	60.00	2,313.70	2,313.70	
Margarina	Quintal	60.2525	373.33	22,494.27	22,494.27	
				252,154.85	252,154.85	
<b>Mano de obra</b>						
Panadero	Quintal	482.02	55.00	26,511.10	26,511.10	
Panadero	Quintal	482.02	55.00	26,511.10	26,511.10	
Séptimo día	1/6	61,052.65			10,175.44	-10,175.44
Bonificación incentivo*		964.04	8.33		8,030.45	-8,030.45
				53,022.20	71,228.09	-18,205.89
<b>Gastos de fabricación</b>						
Gas propano	Libra	231.3696	176.00	40,721.05	40,721.05	
Cuotas patronales (12.67%)		63,197.64			8,007.14	-8,007.14
Prestaciones laborales (30.55%)		63,197.64			19,306.88	-19,306.88
				40,721.05	68,035.07	-27,314.02
<b>Costo directo de producción</b>				<b>345,898.10</b>	<b>391,418.01</b>	<b>-45,519.91</b>
Unidades producidas				1,214,690	1,214,690	
Costo unitario de pan francés				0.28	0.32	-0.04

\* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

La variación está integrada principalmente por el cálculo del séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, IGSS, IRTRA e INTECAP.

A continuación se presenta el costo directo de producción de 1,226.96 quintales de harina para producir pan dulce:

Cuadro 27  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción de 1,226.96 quintales de Harina para Pan Dulce  
Panadería - Mediano Artesano  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costos		
				Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
<b>Materiales</b>						
Harina dura	Quintal	1,226.9600	161.00	197,540.56	197,540.56	
Manteca vegetal	Quintal	245.3942	407.20	99,924.53	99,924.53	
Manteca de cerdo	Quintal	73.6176	600.00	44,170.56	44,170.56	
Levadura	Quintal	15.3370	675.00	10,352.48	10,352.48	
Sal	Quintal	12.2696	50.00	613.48	613.48	
Azucar	Quintal	184.0440	176.00	32,391.74	32,391.74	
Royal	Quintal	12.2696	500.00	6,134.80	6,134.80	
Huevos	Unidad	1,104.2640	60.00	66,255.84	66,255.84	
				457,383.99	457,383.99	
<b>Mano de obra</b>						
Panadero	Quintal	613.48	55.00	33,741.40	33,741.40	
Panadero	Quintal	613.48	55.00	33,741.40	33,741.40	
Séptimo día	1/6	77,703.38			12,950.56	-12,950.56
Bonificación incentivo*		1,226.96	8.33		10,220.58	-10,220.58
				67,482.80	90,653.94	-23,171.14
<b>Gastos de fabricación</b>						
Gas propano	Libra	294.4704	176.00	51,826.79	51,826.79	
Otros gastos					23,042.31	-23,042.31
Cuotas patronales (12.67%)		80,433.36			10,190.91	-10,190.91
Prestaciones laborales (30.55%)		80,433.36			24,572.39	-24,572.39
				51,826.79	109,632.40	-57,805.61
Costo directo de producción				576,693.58	657,670.33	-80,976.75
Unidades producidas				2,208,528	2,208,528	
Costo unitario de pan dulce				0.26	0.30	0.04

\* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Los costos de producción de pan dulce, presentan una variación, según encuesta e imputados por el cálculo del pago del séptimo día, bonificación incentivo, cuotas patronales, prestaciones laborales y otros gastos no tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el costo directo de producción de 26 quintales de harina para pan tostado de dichas unidades económicas.

Cuadro 28  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción de 26 quintales de Harina para Pan Tostado  
Panadería - Mediano Artesano  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario	Costos		Variación Q.
				Encuesta Q.	Imputados Q.	
<b>Materia prima</b>						
Harina dura	Quintal	26.0000	161.00	4,186.00	4,186.00	
Manteca Vegetal	Quintal	8.8400	407.20	3,599.68	3,599.68	
Sal	Quintal	0.2275	50.00	11.38	11.38	
Azucar	Quintal	13.0000	176.00	2,288.00	2,288.00	
Royal	Quintal	0.5200	500.00	260.00	260.00	
Huevos	Unidad	3.9000	60.00	234.00	234.00	
				10,579.06	10,579.06	
<b>Mano de obra</b>						
Panadero	Quintal	26	55.00	1,430.00	1,430.00	
Séptimo día	1/6	1,646.58			274.43	-274.43
Bonificación incentivo*		26	8.33		216.58	-216.58
				1,430.00	1,921.01	-491.01
<b>Gastos de fabricación</b>						
Gas propano	Libra	6.2400	176.00	1,098.24	1,098.24	
Cuotas patronales (12.67%)		1,704.43			215.95	-215.95
Prestaciones laborales (30.55%)		1,704.43			520.70	-520.70
				1,098.24	1,834.89	-736.65
<b>Costo directo de producción</b>				<b>13,107.30</b>	<b>14,334.96</b>	<b>-1,227.66</b>
Unidades producidas				62,400	62,400	
Costo unitario de pan tostado				0.21	0.23	-0.02

\* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Al igual que el pan francés y dulce, el pago del séptimo día, bonificación incentivo, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, no son tomadas en cuenta por el productor, ésto implica una variación en el costo unitario de Q.0.02 centavos.

### 2.2.5.1 Estado de resultados

Incluye ingresos, costos y gastos en que incurren los medianos artesanos para llevar a cabo la producción durante un tiempo determinado. El siguiente cuadro contiene las operaciones efectuadas de los medianos artesanos durante un año.

Cuadro 29  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Estado de Resultados,  
Panadería - Mediano Artesano  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003

Descripción	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
<b>Ventas</b>			
Pan francés (1,214,690*Q.0.50)	607,345.00	607,345.00	
Pan dulce (2,208,528*Q.0.50)	1,104,264.00	1,104,264.00	
Pan tostado (62,400*Q.0.33)	20,592.00	20,592.00	
<b>Total ventas</b>	<b>1,732,201.00</b>	<b>1,732,201.00</b>	
<b>Costo directo de producción</b>			
Pan francés	345,898.10	391,418.01	-45,519.91
Pan dulce	576,693.58	657,670.33	-80,976.75
Pan tostado	13,107.30	14,334.96	-1,227.66
<b>Total costo de producción</b>	<b>935,698.98</b>	<b>1,063,423.30</b>	<b>-127,724.32</b>
<b>Sub total</b>	<b>796,502.02</b>	<b>668,777.70</b>	<b>127,724.32</b>
<b>Gastos variables de venta</b>			
Bolsas plásticas	12,132.00	12,132.00	
<b>Sub total</b>	<b>12,132.00</b>	<b>12,132.00</b>	
<b>Ganancia marginal</b>	<b>784,370.02</b>	<b>656,645.70</b>	<b>127,724.32</b>
<b>Gastos de Operación</b>			
Fletes	8,736.00	8,736.00	
Electricidad		4,800.00	-4,800.00
Combustible		3,072.00	-3,072.00
Alquiler local ventas		6,000.00	-6,000.00
Sueldo sala ventas		9,000.00	-9,000.00
Bonificación incentivo		3,000.00	-3,000.00
Cuotas patronales (12.67%)		1,140.30	-1,140.30
Prestaciones laborales (30.55%)		2,749.50	-2,749.50
<b>Sub total</b>	<b>8,736.00</b>	<b>38,497.80</b>	<b>-29,761.80</b>
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>775,634.02</b>	<b>618,147.90</b>	<b>157,486.12</b>
ISR (31%)	240,446.54	191,625.85	48,820.70
<b>Ganancia neta</b>	<b>535,187.47</b>	<b>426,522.05</b>	<b>108,665.43</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Los valores expresados en el estado de resultados, constituyen los datos según encuesta e imputados y representan las operaciones efectuadas por las panaderías de los medianos artesanos en el Municipio.



La principal variación se encuentra en el costo de producción y los gastos en que incurren los medianos artesanos que no toman en cuenta para la determinación del costo del producto como la electricidad, combustible, alquiler del local y sueldo, cuotas patronales y prestaciones laborales de la persona que atiende el lugar de venta. No se incluye el gasto por depreciaciones, debido a que no se conoce si los activos fijos están totalmente depreciados.

### 2.2.6 Rentabilidad

Es el beneficio que el artesano espera obtener después de haber incurrido en los costos y gastos necesarios para la producción de los artículos.

Cuadro 30  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Rentabilidad - Panadería  
Mediano Artesano  
Año 2003

Concepto	Ventas	Costos	Ganancia	% de Rentabilidad	
	Totales	Totales	Neta	Sobre	Sobre
	Q.	Q.	Q.	Costos	Ventas
Encuesta	1,732,201.00	956,566.98	535,187.47	55.95	30.90
Imputados	1,732,201.00	1,114,053.10	426,522.05	38.29	24.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

El análisis muestra ganancia en los valores según encuesta, la cual representa un 30.90% de rentabilidad sobre ventas y un 55.95% sobre los costos. Al incluirle todos los elementos necesarios para producir, sobre la base de valores imputados se obtiene una rentabilidad menor del 24.62% sobre ventas y 38.29% sobre costos.

### 2.2.7 Fuentes de financiamiento

Las panaderías propiedad de los medianos artesanos, utilizan financiamiento propio para el desarrollo de actividades, lo anterior se debe a las siguientes razones:

- El ingreso de las ventas, lo emplean para adquirir materia prima y sufragar los gastos relacionados con la producción.
- El empleo de mano de obra es remunerada, sin embargo no realizan el pago de séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS, IRTRA e INTECAP, de acuerdo a lo que indica la legislación laboral guatemalteca.
- Los artesanos consideran la elaboración de pan, como una fuente complementaria de ingresos, debido a que se dedican también a actividades productivas como agrícola, pecuaria y servicios; por lo que utilizan parte de los recursos generados de dichas actividades para la producción de pan.

Algunos artesanos tienen acceso al crédito externo, sin embargo no lo utilizan debido a los altos intereses que cobra el sistema bancario y a los largos trámites a que deben someterse para obtenerlo. En caso de necesitar financiamiento externo recurren a familiares y amigos para evitar el pago de intereses.

Al no utilizar el financiamiento externo se limita el crecimiento de la actividad productiva de los medianos artesanos. Actualmente dependen únicamente de los recursos que cada artesano posee.

### **2.2.8 Mezcla de mercadotecnia**

Dentro de las actividades productivas de los medianos artesanos, se determinaron los siguientes elementos:

#### **2.2.8.1 Producto**

El pan producido por los medianos artesanos se caracteriza por tener mayor variedad, utilizan empaque (bolsa plástica) para clasificar los panes en

diferentes presentaciones, nó solamente como medio de transporte. En caso de deterioro, la garantía que ofrecen los artesanos es el cambio del producto.

### 2.2.8.2 Precio

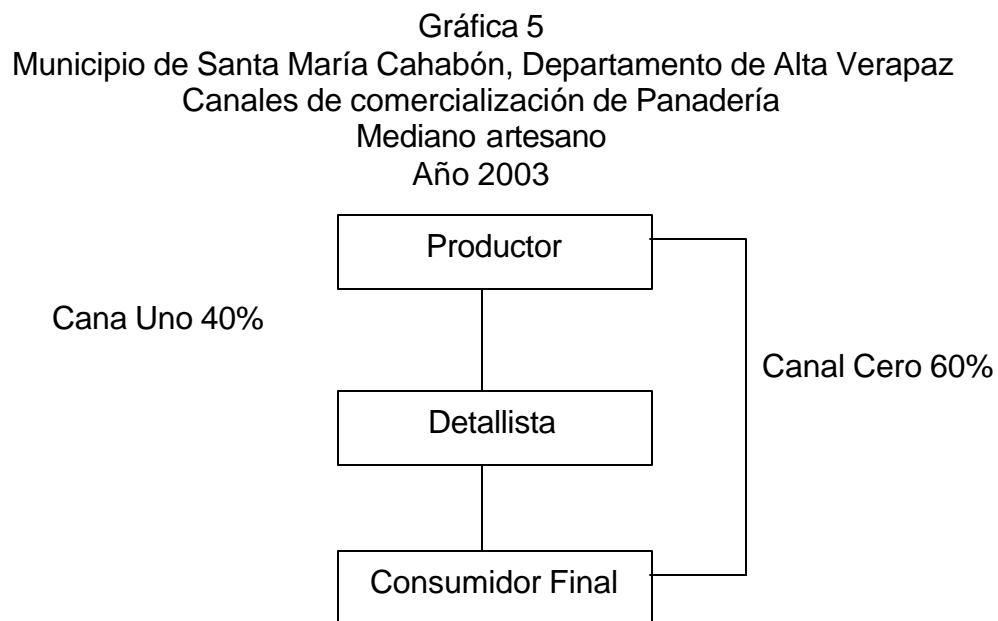
El pan francés y pan dulce es de Q.0.50 por unidad; el tostado se vende en bolsas de Q.1.00 que contiene tres unidades. El precio lo fija el productor basado en los precios del mercado.

### 2.2.8.3 Plaza

Poseen un local exclusivo para la venta del producto, la ubicación es estratégica para aprovechar la afluencia de personas, cercano al mercado o en los ingresos al Municipio. Parte de la producción se dirige a las aldeas aledañas.

#### 2.2.8.3.1 Canales de comercialización

Los medianos artesanos utilizan un canal cero al vender la producción directamente al consumidor final; un canal nivel uno al distribuirlo en tiendas, como se presenta en la siguiente gráfica.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Canal cero, se realiza entre el productor y el consumidor final y no hay un porcentaje que se le incremente al consumidor ni descuentos del productor.

Canal uno se realiza a través de un intermediario minorista, a quienes el productor les otorga un 20% de descuento.

Aproximadamente un 60% de la producción se vende directamente al consumidor final y un 40% a través de intermediarios, utiliza el canal uno.

### 2.2.8.3.2 Costos y márgenes de comercialización

Los costos de comercialización son gastos en que incurre el intermediario adicionales al costo, para llevar el producto al consumidor final, como por ejemplo los fletes y el material de empaque. Los márgenes de comercialización son la ganancia que se obtiene al restar el precio de venta los costos y gastos de comercialización.

A continuación se presentan los costos y márgenes de comercialización correspondientes a los medianos artesanos que se dedican a la panadería.

Cuadro 31  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costos y Márgenes de Comercialización de Pan Francés y Pan Dulce  
Mediano Artesano  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos	Margen neto	Participación	Rendimiento
Productor	0.40				80.00%	
Detallista	0.50	0.10	0.01	0.09	20.00%	18%
Empaque			0.01			
Totales		0.10		0.09	100.00%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Los costos y márgenes de comercialización de pan francés y dulce son los mismos; al minorista se otorga un 20% de descuento, pero el precio al consumidor final se mantiene. No existen gastos de comercialización por parte del productor al venderlo al minorista y al consumidor final, el empaque es parte de los costos variables.

Cuadro 32  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Costos y Márgenes de Comercialización de Pan Tostado  
Mediano Artesano  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos	Margen neto	Participación	Rendimiento
Productor	0.25				76.00%	
Detallista	0.33	0.08	0.01	0.07	24.00%	21%
Empaque			0.01			
Totales		0.08		0.07	100.00%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Los costos y márgenes de comercialización en el pan tostado son de un 24% otorgado por el productor al detallista, el precio al consumidor final es el mismo con o sin intermediarios. No existen gastos de comercialización por parte del productor al venderlo al detallista y al venderlo al consumidor final, el empaque es parte de los costos variables.

#### **2.2.8.4 Promoción y publicidad**

Los tipos de promoción que realizan los medianos artesanos son rifas, descuentos especiales, etc. La publicidad más común es: anuncios en la radio local, calcomanías con leyendas, algunas poseen slogan publicitario; las panaderías no cuentan con rótulos que las identifiquen, sin embargo los consumidores las reconocen por su ubicación.

## 2.2.9 Organización empresarial

El análisis de la organización empresarial de las unidades productivas, comprende los siguientes aspectos:

### 2.2.9.1 Proceso administrativo

Es sencillo, empírico y sin conocimientos técnicos.

#### 2.2.9.1.1 Planeación

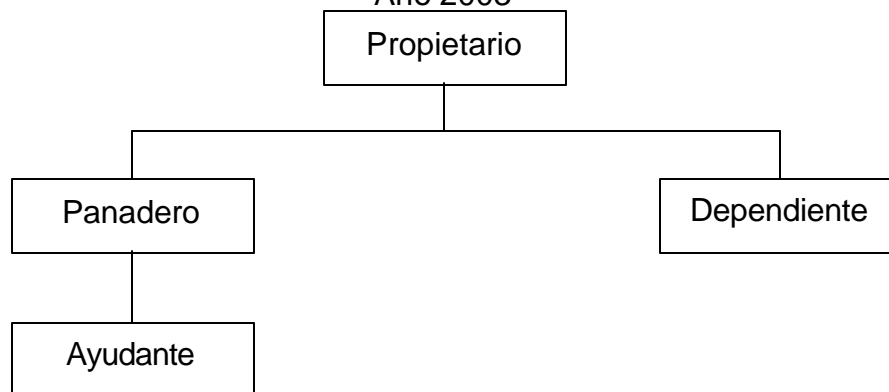
Carecen de documentación escrita, los propietarios son los responsables de planificar la producción, adquisición de materia prima e insumos.

#### 2.2.9.1.2 Organización

El tipo de organización prevaleciente es lineal o militar, el propietario es el responsable de la toma de decisiones y la delegación a los subordinados.

El organigrama siguiente muestra la estructura de la panadería del mediano artesano.

Gráfica 6  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Organigrama de Panadería  
Mediano artesano  
Año 2003



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

El propietario es el encargado de realizar las funciones administrativas dentro de la organización; el panadero con un ayudante son los responsables del proceso productivo y el dependiente es el encargado de la venta del producto.

El propietario no interviene de forma directa en la producción, delega actividades específicas a sus colaboradores que devengan un salario.

#### **2.2.9.1.3 Integración**

La selección y reclutamiento del personal es responsabilidad del propietario, quien lleva a cabo la inducción de forma informal, le indica los derechos y obligaciones del puesto en forma verbal. La presentación en el lugar de trabajo, con los compañeros y actividades operativas las realiza el panadero.

Este artesano brinda una motivación no económica, como lo constituyen: Regalos al final del año, útiles escolares y horarios flexibles para los empleados.

#### **2.2.9.1.4 Dirección**

La lleva a cabo el propietario, pero delega en el panadero y dependiente, aspectos menos relevantes, cuya toma de decisiones no requiere la intervención de éste.

#### **2.2.9.1.5 Control**

No existen herramientas de control por escrito, en muchos casos el propietario es quien lo realiza, principalmente para evaluar el rendimiento de la materia prima, el aumento y disminución en la producción y los ingresos resultantes de las ventas.

El control de calidad está a cargo del panadero, quien debe revisar el producto final para establecer si hay panes defectuosos.

### **2.3 ANÁLISIS Y SUGERENCIAS**

La actividad de panadería en el municipio de Santa María Cahabón es elaborada en forma empírica, no se realiza un estudio de mercado o se analizan los consumidores antes de dedicarse a dicha actividad.

El pequeño artesano no tiene el deseo de crecimiento y desarrollo, utilizan la actividad como un ingreso adicional o en algunos casos por costumbre.

En el caso del mediano artesano es una actividad realizada por las esposas como una actividad adicional al manejo del hogar. Los esposos se dedican a otros negocios y crearon la panadería como fuente de ingresos adicionales. Una característica importante es que tienen interés de crecimiento.

El producto tiene demanda suficiente para permitir el crecimiento y desarrollo de las unidades, pero debe realizarse cuestionarios, entrevistas, etc. A los consumidores tanto actuales como potenciales para conocer las necesidades, gustos y preferencias.

También es necesario estudiar la localización del mejor lugar de venta, realizar promociones, colocar rótulos que identifiquen el lugar, etc.



## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA**

En el municipio de Santa María Cahabón, en la región de Chiis, existe actualmente producción de cítricos para autoconsumo; posee las características de suelos necesarios para poner en marcha un proyecto de producción y comercialización de cítricos.

Después de evaluar los cítricos cosechados en el Municipio, se determinó que la producción y comercialización de limón persa es la más viable y se realizará el proyecto en el caserío Seasir.

### **3.1 JUSTIFICACIÓN**

La producción de limón persa en la región de Chiis es viable, basado en las condiciones climatológicas existentes como; precipitación pluvial anual (tres metros cúbicos de lluvia anual), el clima cálido húmedo y el tipo de suelo de la región seleccionada.

Existe demanda en el mercado Nacional para consumo en fresco, en el sector industrial para ser procesado y en el mercado internacional es demandado en fresco y deshidratado, esto se determinó a través del crecimiento de la producción, importaciones y exportaciones tanto Nacionales como locales.

Los costos de establecimiento y mantenimiento de las plantaciones son accesibles y no se requiere equipo y herramienta sofisticada, aspecto relevante si se toma en cuenta la situación económica actual del pequeño productor.

El mantenimiento de la plantación puede llevarse paralelo a otra actividad agrícola (cultivo de cardamomo, café, maíz, frijol, etc.), lo que compensa el período de crecimiento de los árboles, en los que no hay cosecha de frutos.

La diversificación de la producción es necesaria por la caída de los precios de los productos tradicionales de la localidad, sin impactar de forma drástica, la cultura agrícola que posee la población.

Cabe resaltar, los beneficios adicionales que proveen los árboles de cítricos, como: generador de oxígeno, barreras vivas, abono orgánico, planta medicinal y combustible para uso doméstico al final de la vida productiva.

### **3.2 OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el proyecto son los siguientes:

#### **3.2.1 General**

Diversificar la producción agrícola de la región, para promover fuentes de ingresos alternas a los productores locales.

#### **3.2.2 Específicos**

- Aprovechar la potencialidad del caserío Seasir, en relación a las condiciones climáticas y el suelo del Municipio, para la producción de limón persa.
- Identificar oportunidades de comercialización en el mercado regional del limón persa en fresco.
- Fomentar el cultivo de productos no tradicionales para generar otra fuente de ingreso a los habitantes del Municipio.

### 3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en la evaluación del producto, oferta, demanda, precios y procesos de comercialización del producto, en este caso limón persa. Los resultados del estudio de mercado indican la viabilidad del proyecto.

En este estudio se analiza la oferta y demanda del municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, mercado al que se dirige el proyecto.

#### 3.3.1 Identificación del producto

Nombre Científico: "*Citrus aurantifolia* L., también conocido comúnmente con los nombres de Lima Coorg, Lima de Egipto, Lima de Key, Tahití lime, Bears lime y *Limón sutil*, tanto en los mercados de Norte América como en Europa. Es considerado como un híbrido desarrollado entre *Citrus aurantifolia*, con algún otro *Citrus sp*".<sup>12</sup>

Origen: Asia Tropical y subtropical

Árbol: crecimiento y desarrollo de uno a dos años, la primer cosecha formal es a los tres ó cuatro años depende del almácigo transplantado, la vida productiva es de 12 a 18 años, puede llegar a tener hasta tres cosechas al año con duración de dos meses.

#### 3.3.2 Características y usos

"El árbol es moderadamente vigoroso, con un alto de 4.5 a 6 metros. El fruto es ligeramente ovalado de 5 a 7 cm de largo y de 4 a 6 cm de diámetro, es de color

---

<sup>12</sup> ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Cultivo de Limón Persa. (En Línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: [www.oirsa.sv/ecologia/limon.htm](http://www.oirsa.sv/ecologia/limon.htm)

verde a verde oscuro a la madurez y cambia a amarillo cuando esta sobre maduro, el peso es de 50 a 100 grs. La cáscara es fina y la pulpa no contiene semillas. Las variedades más conocidas son Tahiti, Bears, Persian, Hawai y Petrolera”.<sup>13</sup>

La importancia del limón persa radica en el valor nutricional, medicinal que posee y en la cantidad de valiosos productos derivados como: jugo concentrado, deshidratado, etc., y subproductos que se obtienen en el proceso de industrialización, como: aceites utilizados en la fabricación de bebidas carbonatadas, fabricación de pectina, ácido cítrico, etc.

### **3.3.3 Oferta**

Es la cantidad de limón persa que colocan los productores a disponibilidad del mercado.

#### **3.3.3.1 Oferta local**

En el municipio de Cobán la oferta local está conformada por la cantidad de limón persa que los productores ponen a disposición del mercado. A continuación se presenta la oferta local histórica de limón del municipio de Cobán, Alta Verapaz, que asciende a un 0.5% de la producción total del País:

---

<sup>13</sup> *Ibidem.*

Cuadro 33  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Oferta Local Histórica de Limón Persa  
Período: 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta local histórica
1999	14,005	378	14,383
2000	14,706	96	14,802
2001	15,441	294	15,735
2002	15,595	12	15,607
2003	15,907	168	16,075

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

La oferta local histórica de limón persa del municipio de Cobán, muestra un crecimiento entre el 1% y el 5%; esta variación se debe al incremento en la producción. El mayor impacto en la oferta local se encuentra en el aumento de la producción, las importaciones tienen una variación no constante, son el complemento para mantener un crecimiento estable.

A continuación se presenta la oferta local de limón persa proyectada del municipio de Cobán que corresponde a un 6% de la importación total de Guatemala.

Cuadro 34  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Oferta Local Proyectada de Limón Persa  
Período: 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta local proyectada
2004	16,069	324	16,393
2005	16,304	480	16,784
2006	16,539	636	17,175
2007	16,774	792	17,566
2008	17,009	948	17,957

$Y_c = a + bx$  en la que para el 2004  $x = 5$ ;  $a = 14,894$   $b = 235$ ;  $x = 5$ ;  $a = -456$   $b = 156$

Fuente: Elaboración propia, con base en el método de mínimos cuadrados y Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

El cuadro proyectado muestra un crecimiento en la oferta del limón persa; conformado por la producción y la importación. Sin embargo, con el aumento de la producción local se busca la disminución de las importaciones.

### 3.3.4 Demanda

La demanda analizada a continuación se determinó a través de la cantidad de limón persa que consumen los habitantes de Cobán.

#### 3.3.4.1 Demanda potencial

Es la cantidad de limón persa que se tiene considerado requerirá la población del mercado meta, en este caso la población de Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz, menos un 10% integrado por las personas que no consumen el producto (recien nacidos y ancianos mayores) por el consumo de limón per cápita que corresponde a 260 unidades anuales (0.57 quintales) por persona según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

A continuación se presenta la demanda potencial histórica que se tiene conocimiento del limón persa en el municipio de Cobán:

Cuadro 35  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Demanda Potencial Histórica de Limón Persa  
Período: 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población delimitada 90%	Consumo per Capita	Demanda Potencial histórica
1999	135,361	121,825	0.57	69,440
2000	141,070	126,963	0.57	72,369
2001	146,778	132,100	0.57	75,297
2002	152,487	137,238	0.57	78,226
2003	165,331	148,798	0.57	84,815

Fuente: Elaboración propia, con base en XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Tabla de Consumo Per cápita de productos Alimenticios, Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) .

El crecimiento poblacional histórico que se aprecia, ocasiona un incremento en la demanda potencial, ésto se traduce en una oportunidad de mercado.

A continuación se presenta la demanda potencial proyectada para el limón persa:

Cuadro 36  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Demanda Potencial Proyectada de Limón Persa  
Período: 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población Delimitada 90%	Consumo per Capita	Demanda potencial proyectada
2004	171,039	153,935	0.57	87,743
2005	176,748	159,073	0.57	90,672
2006	182,457	164,211	0.57	93,600
2007	188,166	169,349	0.57	96,529
2008	193,875	174,487	0.57	99,458

$Y_c = a + bx$  en la que para el 2004  $x = 5$ ;  $a = 142,494$   $b = 5,709$  (población total)

Fuente: Elaboración propia, con base en el método de mínimos cuadrados, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Tabla de Consumo Per cápita de productos Alimenticios, Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

La demanda potencial se incrementa anualmente de acuerdo al crecimiento poblacional, un dato interesante que indica incremento en la demanda del producto.

Es la cantidad de limón persa que se tiene considerado requerirá, la población del mercado meta, en este caso la población de Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz, menos un 10% integrado por las personas que no consumen el producto (recien nacidos y ancianos mayores) por el consumo de limón per capita que corresponde a 260 unidades anuales (0.57 quintales) por persona según el INCAP.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica que se tiene conocimiento del limón persa en el municipio de Cobán:



### 3.3.4.2 Consumo aparente

Está determinado por la cantidad de limón persa que se consume en el municipio de Cobán y se obtiene a través de sumar la producción, las importaciones y restar las exportaciones.

El consumo aparente histórico para el limón persa se presenta así:

Cuadro 37  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Consumo Aparente Histórico de Limón Persa  
Período: 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente histórico
1999	14,005	378		14,383
2000	14,706	96		14,802
2001	15,441	294		15,735
2002	15,595	12		15,607
2003	15,907	168		16,075

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

La producción del Municipio es para consumo de los mismos productores y vecinos por lo que no hay exportaciones, es necesario importar producto de los municipios de Tukurú, El Progreso, el Rancho y otros lugares para cubrir el consumo de la población. La producción manifiesta un crecimiento poco representativo, las importaciones han disminuido si se compara el año 1999 con el 2003.

A continuación se presenta el consumo aparente proyectado de limón persa:

Cuadro 38  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Consumo Aparente Proyectado de Limón Persa  
Período: 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente proyectado
2004	16,069	324		16,393
2005	16,304	480		16,784
2006	16,539	636		17,175
2007	16,774	792		17,566
2008	17,009	948		17,957

Y<sub>c</sub> = a+bx en la que para el 2004 x = 5; a =14,894 b = 235; x = 5; a = -456 b = 156  
Fuente: Elaboración propia, con base en el método de mínimos cuadrados de Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

De acuerdo a la proyección realizada, se aprecia un aumento de la producción local y las importaciones, motivado por el aumento de la demanda en el Municipio. Las importaciones fueron estimadas con base a los datos históricos, sin embargo la tendencia real del mercado está orientado al consumo de la producción local.

### 3.3.4.3 Demanda insatisfecha

Es la cantidad de limón persa que el mercado necesita y los proveedores no han cubierto.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica para el municipio de Cobán:

Cuadro 39  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Persa  
Período: 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial histórica	Consumo aparente histórico	Demanda insatisfecha histórica
1999	69,440	14,383	55,057
2000	72,369	14,802	57,567
2001	75,297	15,735	59,562
2002	78,226	15,607	62,619
2003	84,815	16,075	68,740

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

Históricamente, la demanda insatisfecha tiene una gran oportunidad si se compara con el consumo aparente y lejos de disminuir sigue en crecimiento, a raíz del crecimiento poblacional.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha proyectada que permite conocer la oportunidad que tiene el proyecto en el mercado:

Cuadro 40  
Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz  
Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Persa  
Período: 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial proyectada	Consumo aparente proyectado	Demanda insatisfecha proyectada
2004	87,743	16,393	71,350
2005	90,672	16,784	73,888
2006	93,600	17,175	76,426
2007	96,529	17,566	78,963
2008	99,458	17,957	81,501

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

Los datos de demanda insatisfecha proyectada, muestran la existencia de un mercado considerable al que puede ser dirigido el producto.

### **3.3.5 Precio**

Los precios en el municipio de Cobán cabecera departamental de Alta Verapaz, oscilan entre Q.115.00 y Q.230.00 el quintal, dependiendo de la oferta de producto. Adicionalmente el limón persa que no cumpla con las características que exige el mercado departamental, será comercializado localmente a un precio de Q.70.00 el quintal.

### **3.3.6 Comercialización**

Es el proceso utilizado para establecer la relación entre el productor y el consumidor; dicho proceso será desarrollado en el capítulo IV.

## **3.4 ESTUDIO TÉCNICO**

Consiste en analizar las posibilidades y necesidades del proyecto, al igual que las condiciones y alternativas para producir el limón persa, dentro del mismo se anotan las bases para determinar los costos de producción y los montos de inversión.

### **3.4.1 Localización**

Se especifica el lugar geográfico donde se realizará el proyecto y se divide en macrolocalización y microlocalización.

#### **3.4.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, se encuentra ubicado a 92 kilómetros de la cabecera departamental, Cobán, posee una extensión de 900 kilómetros cuadrados.

#### **3.4.1.2 Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la región de Chiis específicamente en el caserío Seasir, el cual está ubicado al sur del Municipio. La ruta de acceso es por la carretera que de Cahabón comunica con el municipio de El Estor, el camino es de terracería transitable durante todo el año, colinda al norte con el caserío Pulisibic, al sur con el caserío Chinasir, al este con el caserío Tonichaj Salac y al oeste con la aldea Setzacpec. Este caserío reúne las condiciones óptimas para llevar a cabo el proyecto de producción de limón persa.

#### **3.4.2 Duración del proyecto**

El proyecto tendrá una duración de 15 años, sin embargo la producción de limón persa dura en ocasiones hasta 18 años. En el estudio financiero se presentarán con el objeto de evaluar la rentabilidad del proyecto únicamente los primeros 8 años, es decir tres que comprende la fase preoperativa y los cinco primeros años de la fase operativa.

#### **3.4.3 Tamaño del proyecto**

El tamaño es de cinco manzanas, lo que equivale a una extensión de tres y media hectáreas (3.5 Ha), el terreno posee las características de ser inclinado y con suelo franco arenoso. Se plantarán 204 árboles por manzana, con un total de 1,020 limonares.

##### **3.4.3.1 Programa de producción**

Durante los primeros tres años no se tendrá producción porque la plantación se encuentra en su etapa de crecimiento, en el cuarto año se iniciará la producción, la cual se estima en 798 limones por cada árbol lo que equivale a 1.75 quintales, del

quinto año en adelante la producción se estabiliza y se obtienen aproximadamente 1,200 limones por árbol, es decir 2.63 quintales.

Para medir la producción en quintales se estima un peso de 100 gramos para cada limón (0.22 libras), por lo que cada quintal contiene 456 limones.

En el siguiente cuadro de producción se muestra el volumen de la producción total anual durante la duración del proyecto, para análisis de costeo solamente se tomarán 8 años, pero el proyecto tiene una vida de 15 años.

A partir del año 15 la producción se disminuye de forma marcada, la floración decae, el árbol es más vulnerable a las enfermedades, en consecuencia los costos de producción se incrementan y el producto final es de baja calidad.

Cuadro 41  
Municipio Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Volumen de la Producción Total Anual  
Año 2003

Año	Producción qq	Árboles	Volumen de la producción total qq
1		1,020	
2		1,020	
3		1,020	
4	1.75	1,020	1,785.00
5	2.63	1,020	2,682.60
6	2.63	1,020	2,682.60
7	2.63	1,020	2,682.60
8	2.63	1,020	2,682.60
Total		8,160	12,540.40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

En el cuadro anterior se anotan la producción por árbol y el total en quintales de la plantación de limón persa, que reúne las características óptimas que requiere el mercado.

Es necesario indicar que en la producción de limón persa se obtienen limones de menor calidad, que se estiman corresponden al cinco por ciento de la producción mencionada anteriormente. Es decir que se obtienen 625.77 quintales de limón ( $12,540.40 \times 5\%$ ) que no reúne las condiciones requeridas por el mercado, en cuanto a tamaño principalmente.

#### **3.4.4 Factores a considerar**

Son todos aquellos elementos que se deben tomar en cuenta para el correcto funcionamiento del proyecto y se detallan a continuación.

##### **3.4.4.1 Medios y costos de transporte**

Los insumos necesarios para el proyecto se compran en la Cabecera Departamental, por lo que será necesario el pago de fletes para transportarlos, para lo cual se estiman cinco fletes anuales en un camión liviano.

Para transportar la producción también se requerirá del servicio de flete, sin embargo dependerá de la producción obtenida anualmente, se sugiere utilizar camiones livianos con capacidad de carga de cinco toneladas, un equivalente a 80 quintales de limón persa por camión.

##### **3.4.4.2 Fuentes de abastecimiento y cercanía de mercado**

El lugar de adquisición de insumos y el mercado será la cabecera departamental de Alta Verapaz Cobán, situada a 96 Kms. de la Cabecera Municipal.

#### **3.4.4.3 Disponibilidad y costo de mano de obra**

La mano de obra a utilizar estará compuesta por cinco trabajadores, cuyas actividades dependen del proceso en el que se encuentre la plantación, en los primeros tres años se requerirá mayor cantidad de mano de obra por los trabajos de preparación y siembra del proyecto. Para efectos de costeo se establece el pago por jornal a Q.31.90 de acuerdo al salario mínimo vigente para el año 2004.

#### **3.4.4.4 Factores ambientales**

Factores ambientales negativos no se contempla ninguno, hay suficiente agua con el régimen de lluvia y existen quebradas cercanas para regar en época seca. El clima es propicio para el cultivo, la cantidad de luz solar es óptima y las épocas frías son poco frecuentes en la zona.

#### **3.4.4.5 Costos, disponibilidad de terrenos**

El proyecto se llevará a cabo en tierras comunales (régimen prevaleciente en el sector). Para costeo se estima al terreno un valor de Q.15,000.

La topografía del terreno es inclinada, pero el cultivo sugerido es apto para ese terreno, aunque es necesario hacer una especie de terraza llamada plateo, para la siembra de los árboles.

#### **3.4.4.6 Disponibilidad de agua y energía eléctrica**

El proyecto surgió precisamente de la cantidad de lluvia anual (arriba de 3,000 mm<sup>3</sup> al año) requerimiento esencial para el cultivo del limón persa.



Se usará riego manual si es necesario, para ello se utilizará agua de la quebrada mas cercana, se usará una bomba que funciona con combustible diesel para hacerla llegar a la plantación.

El caserío no cuenta con el servicio de energía eléctrica, en algunos hogares se cuenta con energía solar.

#### **3.4.4.7 Medios de comunicación**

Se tiene la limitante de no contar con servicio telefónico en la comunidad, para hacer los contactos es necesario viajar a la Cabecera Municipal.

El servicio de correo y telégrafo únicamente es prestado en la cabecera Municipal.

#### **3.4.5 Requerimientos técnicos**

Están conformados por la cantidad de personas (recursos humanos), mobiliario y equipo (recursos físicos) necesarios para realizar el proyecto.

Dentro de los recursos técnicos se encuentran las instalaciones, el equipo agrícola, las herramientas, el mobiliario y equipo, también se incluyen los insumos y los suministros.

La mano de obra que se necesitará para llevar a cabo el proyecto de limón persa.

Tabla 9  
Municipio Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Requerimientos Técnicos  
Año 2003

Cantidad	Descripción	Valor Unitario Q.
	Instalaciones	
1	Terreno de 5 manzanas	15,000.00
1	Bodega de block y madera, 8 x 6 mts.	5,000.00
1	Oficina de 2.5 x 2.5 mts.	2,000.00
	Equipo agrícola	
1	Bomba de irrigación de agua	3,400.00
2	Bombas para fumigar	375.00
2	Mascarillas protectoras	127.00
3	Carretillas de mano de metal	175.00
	Herramientas	
5	Azadones	55.00
5	Machetes	16.00
3	Limas	8.00
3	Descamadoras (tijeras p/podar)	190.00
5	Rastrillos	45.00
5	Piochas	50.00
5	Canastos de mimbre medianos	17.00
	Mobiliario y equipo	
1	Escritorio	550.00
1	Silla giratoria	125.00
6	Sillas plásticas	45.00
1	Archivo de metal	650.00
1	Sumadora	400.00
1	Mesa para reuniones	500.00
1	Máquina de escribir mecánica	750.00
	Insumos	
1133	Árboles plantillas	10.00
2.55	Quintales de fertilizante Triple 15	95.00
2.55	Quintales de fertilizante 16-20-0	100.00
38	Litros de abono foliar	48.00
38	Litros de fungicida	45.00
	Mano de obra	
1	Administrador (sueldo mensual)	1,500
1	Técnico agrícola (honorarios mensual)	1,000
274	Jornales de plantación (sueldo diario)	31.9
61	Jornales de mantenimiento y cosecha (sueldo diario)	31.9
	Suministros	
1	Papelería y útiles	300.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Las instalaciones comprenden el terreno para la plantación, una bodega y la oficina; el equipo agrícola comprende los utensilios necesarios para el proyecto, las herramientas necesarias para realizar las tareas de producción. El mobiliario y equipo, suministros que comprende lo necesario para realizar las actividades administrativas.

Los insumos se integran por árboles plantillas y los elementos necesarios para el mantenimiento de la plantación, como lo son abono foliar, fertilizantes y fungicidas. La mano de obra corresponde a la cantidad de personas que laborarán en el proyecto.

### 3.4.6 Requerimientos financieros

Están conformados por la cantidad de dinero y recursos para el funcionamiento del Comité. Para realizar el proyecto de limón persa se hará una aportación de Q.6,300.00 por cada asociado lo que hace a la cantidad de Q.126,000.00 (20 por Q.6,300.00); se utilizará un financiamiento bancario de Q.30,305.15, el valor del terreno por un valor de Q.15,000.00 que será aportación de los asociados.

Cuadro 42  
Municipio Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Recursos Financieros  
Año 2003

Cantidad	Descripción	Valor total Q.
20	Aportaciones de miembros del Comité, de Q.6,300.00	126,000.00
1	Préstamo bancario	30,305.15
1	Terreno	15,000.00
	<b>Total</b>	<b>156,305.15</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

### 3.4.7 Proceso productivo

Consiste en detallar las etapas necesarias desde el inicio de producción hasta la obtención del producto final.

### **3.4.7.1 Descripción del proceso etapa pre-operativa**

Las etapas requeridas para la producción de limón persa en su etapa pre-operativa son:

#### **3.4.7.1.1 Limpia**

Consiste en eliminar hierbas, arbustos y maleza. Se realizará únicamente una vez al preparar el terreno, para llevarla a cabo se necesitarán 40 jornales.

#### **3.4.7.1.2 Trazo y estaquillado**

“Consiste en medir y marcar las distancias donde se sembrarán los limonares, debe medirse de oriente a poniente para lograr mayor recepción de luz en forma ondulada”<sup>13</sup> Es una actividad que se realizará una vez durante la vida del proyecto, se estiman 15 jornales.

#### **3.4.7.1.3 Plateado**

A diferencia de otros cultivos; los cítricos necesitan ser ubicados en una superficie plana, cuando el terreno no tiene ésta condición es necesario hacer un corte perpendicular.

El plateado permite que la raíz del árbol tenga una mejor absorción del agua y de nutrientes, a la vez lo protege de la erosión. Ésta actividad también se realiza una vez durante la vida del proyecto y se necesitarán 50 jornales.

---

<sup>13</sup> ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Frutal: Guía Técnica para El Cultivo de Limón Pérsico. (En Línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: [www.orisa.sv/guias/limonymandarina.htm](http://www.orisa.sv/guias/limonymandarina.htm)

#### **3.4.7.1.4 Ahoyado**

Consiste en abrir los orificios donde serán colocados los arbolitos, la profundidad y diámetro del agujero dependerá del tamaño del pilón en este caso de 12 cms X 20 cms. Es una actividad que se realiza una vez durante el proyecto y se necesitará de 40 jornales.

#### **3.4.7.1.5 Siembra**

Se requieren 1,133 pilones (incluye 10 % de merma) estos se colocan en los hoyos, se sacan de las bolsas, sin lastimar la raíz, cuando el suelo es poco fértil se debe abonar el hoyo antes de depositar el pilón. Se realizará una vez en el proyecto y requiere 25 jornales.

#### **3.4.7.1.6 Fertilización**

Se aplicarán dos tipos de fertilizante: 16-10-0 utilizado durante el período de crecimiento de los árboles. Se requieren dos onzas de fertilizante por arbolito a una distancia de 20 cms del entorno de cada uno, con una frecuencia de dos veces al año, al inicio y final del invierno.

Además se aplicará un abono foliar (Byfolan) para el desarrollo adecuado del follaje se debe aplicar cada tres meses, se inicia antes de la primera lluvia. Para aplicarse debe disolverse un litro de foliar en cuatro litros de agua y utilizar una bomba de fumigación, el rendimiento dependerá del tamaño del árbol (oscila entre 15 y 30 ). Para realizar estas actividades se consideran 40 jornales anuales.

#### **3.4.7.1.7 Fumigación**

Se aplicará fungicida Malation, una vez al mes para proteger el árbol de las enfermedades, hongos y plagas. En cuatro litros de agua se disuelve un litro de

fungicida, se aplican con una bomba de fumigación, el rendimiento está relacionado con el tamaño del árbol (oscila entre 15 y 30). La cantidad de jornales para esta actividad dependerá de las condiciones de la plantación.

#### **3.4.7.1.8 Riego**

El riego será el régimen de lluvia durante el invierno y en la época de verano se utilizará una bomba de irrigación. Este procedimiento es durante los primeros tres años, se realizará en 15 jornales.

#### **3.4.7.1.9 Poda**

Se llevan a cabo varias clases de poda durante el ciclo de vida de los limonares y se detallan a continuación:

- **Poda de formación:** Consiste en darle forma a las ramas de los árboles en crecimiento para que se desarrollen uniformemente y sean resistentes al viento, además que tengan una mejor absorción de la luz solar.
- **Poda de desarrollo:** Consiste en eliminar todas las ramas de bajo desarrollo, cruzadas o enfermas. También la eliminación de hojas y excesivo follaje que solo compiten por los nutrientes e impiden el desarrollo de los frutos.
- **Poda de fructificación:** Se lleva a cabo en plantas adultas, busca mantener follajes sanos y fructíferos. Para el proyecto se propone una poda descope, para evitar el crecimiento excesivo en altura y una poda de ventana, que consiste en cortar ramas específicas y a diferentes alturas que permitan a la luz del sol atravesar el árbol y así obtener mayor producción. (Ver anexo 3)

#### **3.4.7.2 Descripción del proceso etapa operativa**

Las etapas requeridas para la producción de limón persa en su etapa operativa son:

#### **3.4.7.2.1 Fertilización**

Se aplicarán fertilizante 15-15-15 para la etapa adulta o de cosecha del árbol. Se requieren dos onzas de fertilizante por arbolito a una distancia de 20 cms del entorno de cada uno, con una frecuencia de dos veces al año, al inicio y final del invierno.

Además se aplicará un abono foliar (Byfolan) para el desarrollo adecuado del follaje se debe aplicar cada tres meses, se inicia antes de la primera lluvia. Para aplicarse debe disolverse un litro de foliar en cuatro litros de agua y utilizar una bomba de fumigación, el rendimiento dependerá del tamaño del árbol (oscila entre 15 y 30 ). Para realizar estas actividades se consideran 40 jornales anuales.

#### **3.4.7.2.2 Fumigación**

Se aplicará fungicida Malation, una vez al mes para proteger el árbol de las enfermedades, hongos y plagas. En cuatro litros de agua se disuelve un litro de fungicida, se aplican con una bomba de fumigación, el rendimiento está relacionado con el tamaño del árbol (oscila entre 15 y 30). La cantidad de jornales para esta actividad dependerá de las condiciones de la plantación.

#### **3.4.7.2.3 Riego**

El riego será el régimen de lluvia durante el invierno.

#### **3.4.7.2.4 Poda**

Se llevan a cabo varias clases de poda durante el ciclo de vida de los limonares y se detallan a continuación:

- **Poda de formación:** Consiste en darle forma a las ramas de los árboles en crecimiento para que se desarrollen uniformemente y sean resistentes al viento, además que tengan una mejor absorción de la luz solar.
- **Poda de desarrollo:** Consiste en eliminar todas las ramas de bajo desarrollo, cruzadas o enfermas. También la eliminación de hojas y excesivo follaje que solo compiten por los nutrientes e impiden el desarrollo de los frutos.
- **Poda de fructificación:** Se lleva a cabo en plantas adultas, busca mantener follajes sanos y fructíferos. Para el proyecto se propone una poda descope, para evitar el crecimiento excesivo en altura y una poda de ventana, que consiste en cortar ramas específicas y a diferentes alturas que permitan a la luz del sol atravesar el árbol y así obtener mayor producción.
- **Poda de limpia:** Se realiza después de cada cosecha para eliminar las ramas y follajes secos.
- **Poda de renovación:** Se realiza una recepa total del árbol, se deja únicamente el tronco y las ramas principales. “Este proceso se realiza cuando las ramas del árbol presentan bajo desarrollo o enfermedad”.<sup>15</sup>

Para realizar estas actividades existirá variación en los jornales dependiendo del tamaño de los árboles.

#### **3.4.7.2.5 Cosecha**

Consiste en la recolección de los frutos, antes de cortarlos se deberá hacer una selección visual para cortar únicamente, los que han desarrollado el tamaño y la apariencia deseada (cumplir con las medidas requeridas por el mercado). Esta tiene un período de duración de 6 a 8 semanas. Inmediatamente después del

---

<sup>15</sup> Ibídem



corte se deberá transportar. Los jornales para esta actividad variarán según la producción anual. (Ver anexo 4)

### **3.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

Para el mejoramiento del nivel de vida de los agricultores del caserío Seasir y el desarrollo socioeconómico del municipio de Santa María Cahabón, así como para fortalecer la participación comunitaria en dicho Municipio, es importante incentivar a los habitantes para que se organicen dentro de las comunidades. Es por ello que a continuación se describe el tipo de organización propuesto.

#### **3.5.1 Tipo y denominación**

Para la realización del proyecto, se sugiere la formación de un comité que se ajuste a las circunstancias del caserío Seasir y a las condiciones de los agricultores que cultiven limón persa. Dicho comité permitirá realizar actividades comerciales para generar ingresos y tener alternativas en los ingresos familiares. La organización se denominará Comité Agrícola de Limón Persa Seasir.

#### **3.5.2 Justificación**

Durante la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que no existe explotación de los cítricos, incluido el limón persa, el producto se cultiva para autoconsumo y no existe organización de los productores.

Para lograr que los productores realicen actividades comerciales y generadoras de ingresos se necesita un tipo de organización empresarial de fácil y rápida formación, con baja inversión de capital que permita relacionarse con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (banca privada).

Los productores locales desconocen los beneficios que se obtiene al estar organizados dentro del campo agrícola. Las personas interesadas del caserío Seasir, han demostrado voluntad de trabajar en forma coordinada, con el fin de promover el desarrollo y bienestar común.

El Comité es el tipo de organización que más se adapta al proyecto, por ser rápida y fácil administración. El registro es simple y no se tiene que invertir un alto capital. El Comité buscará desarrollar actividades productivas, alcanzar los volúmenes de producción, poner en práctica la comercialización propuesta, crear fuentes de empleo, obtener acceso al financiamiento formal y llevar a cabo proyectos que generen ganancias a través de los cuales se obtenga el bienestar económico de los asociados, por medio de la acertada toma de decisiones.

### **3.5.3 Localización**

El Comité estará ubicado en el caserío Seasir, ubicado a 30 kilómetros de la Cabecera Municipal, en una bodega de tres metros de alto de los cuales un metro es de block y el resto de madera lepa con párales de cuatro pulgadas, tendrá ocho metros de frente y seis metros de fondo con un techo de lámina. Dentro de la bodega se encuentra la oficina de 1.90 metros de alto, 2.5 metros de ancho y 2.5 metros de largo, con piso de cemento, paredes de cartón piedra y cielo falso de machimbre.

### **3.5.4 Objetivos**

Para la creación del Comité, es necesario tomar en cuenta los siguientes objetivos generales y específicos.

#### **3.5.4.1 General**

Mejorar el nivel de vida de los asociados, mediante la realización de planes, programas y proyectos que demanden la producción y comercialización de limón persa, para aumentar la participación en las actividades económicas del Municipio.

#### **3.5.4.2 Específicos**

- Implementar sistemas de control que faciliten el alcance de las metas de producción y comercialización propuestas.
- Fortalecer en los asociados, la solidaridad para encaminar los esfuerzos a las metas de grupo.
- Organizar a los productores dentro de un Comité para que alcancen las metas establecidas.

#### **3.5.5 Marco jurídico**

Para el funcionamiento del Comité se ha considerado el marco legal y dentro del mismo, normas de carácter externo e interno.

##### **3.5.5.1 Externo**

Son normas que asegurarán el desenvolvimiento ordenado del Comité, designarán los derechos y obligaciones que éste adquirirá durante el funcionamiento:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 sobre el Derecho de Asociación y artículo 43 de Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Decreto 20-82 del Congreso de la República de Guatemala, el cual rige la organización de los comités para la formación y desarrollo.

- Acuerdo Gubernativo 697-93 del Congreso de la República de Guatemala y reformas, donde el Gobierno faculta al Registro Civil a autorizar el funcionamiento.
- Decreto 58-88 del Congreso de la República de Guatemala, que norma la forma de recaudación y manejo de los fondos del Comité.
- Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 368 y 372 del Código de Comercio, respecto a contabilidades y autorización de libros.
- Decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, artículo 18, 103, 138, 139 referente a Contrato Individual del Trabajo, Salario Mínimo y Trabajo Agrícola y Ganadero y las reformas del decreto 7-2000 sobre Bonificación Incentivo. Además todas las normas en materia laboral.
- Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario.
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre la Renta ISR.
- Reglamento interno del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

#### **3.5.5.2 Interno**

Lo conformarán los estatutos y reglamentos que contengan normas de conducta que sean de observancia general para todos los miembros del Comité. Estas serán aprobadas en asamblea general. Se encontrarán contempladas en los siguientes aspectos:

- Acta de Constitución, efectuada por un Abogado y Notario, la Municipalidad y Registro Civil.
- Régimen disciplinario.

- Patrimonio y régimen económico.
- Disposiciones finales, como procedimientos y reglamentos.
- Disposiciones transitorias, que se apliquen a los procesos de la producción agrícola, de acuerdo a la disponibilidad de tecnología con que se cuente.
- Manuales administrativos, como el de organización y normas y procedimientos.

### **3.5.5.3 Funciones generales**

Las funciones más importantes que realizará el Comité son las siguientes:

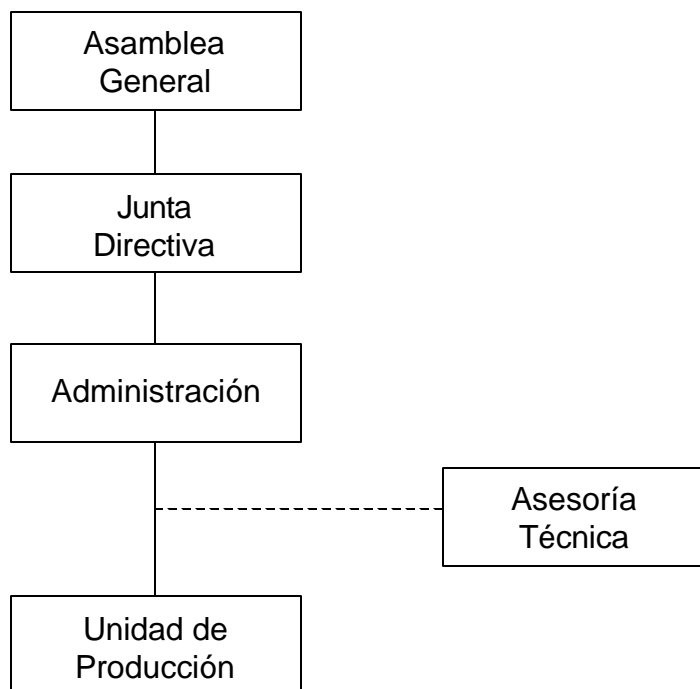
- Planificar y programar las actividades de producción y comercialización del limón persa.
- Organizar los distintos niveles de producción.
- Aplicar los recursos indispensables y apropiados para el proceso de producción.
- Capacitar a los productores de limón persa de acuerdo a los distintos niveles del proceso de producción.
- Coordinar las labores que se ejecuten dentro de la organización, para lograr la producción planificada y comercialización de la misma.
- Evaluar periódicamente los procesos de la producción de limón persa.

### **3.5.6 Estructura organizacional**

El esquema organizativo que se presenta, define los niveles jerárquicos de mayor importancia comprendidos en las distintas áreas administrativas que conformarán el Comité.

A continuación se presenta el esquema de organización que detalla la estructura administrativa, niveles de mando y la interrelación que tendrán entre ellos, con el propósito de concretar fines que justificarán la creación y funcionamiento.

Gráfica 7  
 Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Organigrama Comité Agrícola de Limón Seasir  
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

La gráfica anterior presenta la estructura del comité, la Asamblea General como el máximo órgano dentro del Comité, la junta directiva toma las decisiones de interés. La asesoría es el enlace entre la administración y la unidad productiva, con el objetivo de orientar las decisiones relacionadas con el proceso productivo.

### 3.5.6.1 Funciones básicas

A continuación se describen las funciones básicas a desempeñar por parte de las distintas unidades que conformarán el Comité, para el buen funcionamiento de la organización.

#### **3.5.6.1.1 Asamblea general**

Será el máximo organismo de decisión dentro del Comité, integrado con los asociados activos. Las actividades de mayor importancia que realizará la Asamblea General serán:

- Establecer y decidir sobre los procesos administrativos y los componentes.
- Revisar y aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos.
- Elegir los integrantes de la junta directiva.
- Autorizar el plan anual de trabajo y en determinado momento acordar la disolución y liquidación del Comité.

#### **3.5.6.1.2 Junta directiva**

Es el órgano responsable de la administración del Comité. Está integrada por el presidente, secretario, tesorero y dos vocales. Entre las principales funciones se encuentran:

- Convocar a asambleas generales.
- Brindar información a los asociados, promover el Comité y rendir informes a la asamblea general.
- Implementar y dar seguimiento a los planes y programas aprobados por la asamblea general.
- Reclutar y seleccionar al personal a contratar.
- Representar al Comité ante las instituciones públicas y privadas.

#### **3.5.6.1.3 Administración**

La función principal será realizar planes y programas de actividades de comercialización de limón persa, definir estrategias de venta, canales de distribución, estudio de mercado y precios. Además es la unidad responsable de programar la entrega de pedidos a los clientes.

#### **3.5.6.1.4 Unidad de producción**

Compete a esta unidad ejecutar las actividades operativas del proceso productivo, desde la preparación del terreno hasta la obtener del producto final.

#### **3.5.6.1.5 Asesoría técnica**

Es la función de asesoría técnica agrícola, de soporte a la unidad de producción y administración, con el objeto de maximizar los recursos disponibles.

#### **3.5.6.2 Descripción de puestos**

La descripción de puestos consiste en detallar las atribuciones que se debe desempeñar cada trabajador del Comité. Seguidamente se describen los puestos sugeridos:

##### **3.5.6.2.1 Administrador**

Puesto de carácter administrativo responsable de la planificación, organización, dirección y control, tanto del personal como de los recursos físicos del Comité. Formula el programa de acción general y presupuesto del comité y coordina las unidad de producción.

##### **3.5.6.2.2 Asesor técnico**

Su función es asesorar al comité en todo lo relacionado con los procesos productivos, adquisición de insumos, trazo de terrenos y cuidados de la plantación.

##### **3.5.6.2.3 Encargado de producción**

Puesto de carácter administrativo responsable de planificar, coordinar y controlar el proceso productivo, cosecha, adquisición de insumos y asignación de tareas,

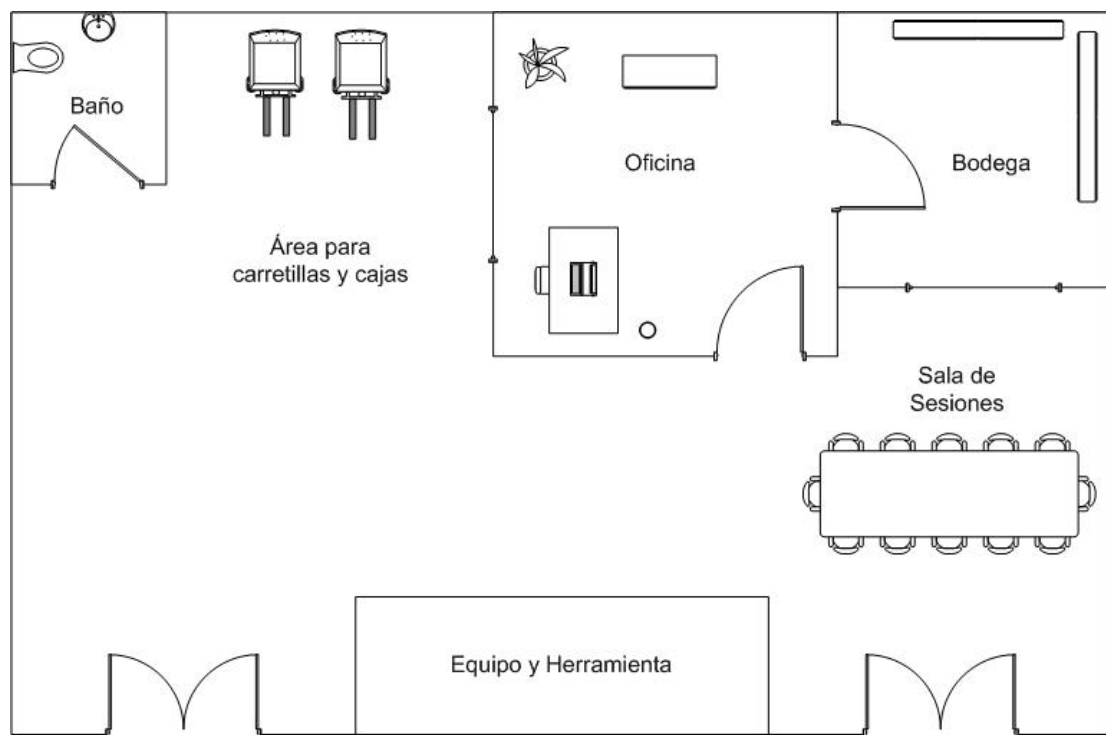


ejecuta la labor de supervisión física de la plantación y producto. Elabora los reportes requeridos por la junta directiva y asamblea general.

### 3.5.7 Distribución de oficina y bodega

Se hará una distribución de de las instalaciones por áreas de trabajo, con el propósito de lograr mayor eficiencia de tiempo invertido en el trabajo. A continuación se presenta un esquema de éstas áreas:

Gráfica 8  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Distribución de Oficina y Bodega



Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2,003.

### **3.6 ESTUDIO FINANCIERO**

Sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que se pagarán sobre las utilidades que el mismo tendrá.

#### **3.6.1 Inversión**

La inversión está conformada principalmente por los activos fijos y gastos de organización necesarios para iniciar el proyecto (inversión fija) y por la inversión necesaria para sufragar los gastos durante el período en el que no se percibirán ingresos (inversión en capital de trabajo).

##### **3.6.1.1 Inversión fija**

Se incluyen los elementos para poner en marcha el proyecto de limón persa. Entre los elementos tangibles se incluye la plantación y los activos fijos los cuales comprenden instalaciones, equipo agrícola, herramienta y mobiliario. También los gastos de organización para inscribir legalmente al Comité ante las distintas dependencias y obtener la personalidad jurídica del mismo. La inversión fija se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 43  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Inversión Fija

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>TANGIBLE</b>				
TERRENO PARA LA SIEMBRA	Manzana	5	3,000.00	15,000.00
				<u>15,000.00</u>
<b>INSTALACIONES</b>				
Bodega y oficina	Unidad	1	7,000.00	7,000.00
				<u>7,000.00</u>
(-) Depreciación acumulada				(1,050.00)
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>5,950.00</u>
<b>EQUIPO AGRÍCOLA</b>				
Bomba para riego	Unidad	1	3,400.00	3,400.00
Bombas para fumigar	Unidad	2	375.00	750.00
Mascarillas protectoras	Unidad	2	127.00	254.00
Carretillas	Unidad	3	175.00	525.00
				<u>4,929.00</u>
(-) Depreciación acumulada				(2,957.40)
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>1,971.60</u>
<b>HERRAMIENTAS</b>				
Machetes	Unidad	5	16.00	80.00
Azadones	Unidad	5	55.00	275.00
Descamadoras	Unidad	3	190.00	570.00
Rastrillos	Unidad	5	45.00	225.00
Limas	Unidad	3	8.00	24.00
Piochas	Unidad	5	50.00	250.00
Canastas de recolección	Unidad	5	17.00	85.00
				<u>1,509.00</u>
(-) Depreciación acumulada				(1,131.75)
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>377.25</u>
<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>				
Escritorio	Unidad	1	550.00	550.00
Mesa	Unidad	1	500.00	500.00
Silla giratoria	Unidad	1	125.00	125.00
Sillas plásticas	Unidad	6	45.00	270.00
Sumadora	Unidad	1	400.00	400.00
Máquina de escribir mecánica	Unidad	1	750.00	750.00
Archivo de metal	Unidad	1	650.00	650.00
				<u>3,245.00</u>
(-) Depreciación acumulada				(1,947.00)
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>1,298.00</u>
<b>INVERSIÓN EN PLANTACIÓN DE LIMÓN PERSA</b>				<u>109,700.00</u>
<b>INTANGIBLE</b>				
Gastos de organización				5,000.00
(-) Depreciación acumulada				(3,000.00)
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>2,000.00</u>
<b>Total inversión fija</b>				<u><u>136,296.85</u></u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Todos los elementos del cuadro anterior son necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de limón persa. La inversión más importante es el rubro de plantación, el cual está constituido por los costos y gastos incurridos durante los primeros tres años del proyecto (etapa preoperativa) que es el período de crecimiento de las plantillas. A partir del cuarto año la plantación se encuentran en condiciones óptimas para la producción y posterior comercialización de los productos.

Los activos fijos se estiman que se mantengan en buenas condiciones de uso durante la vida del proyecto, con excepción de herramientas cuya reposición se tiene contemplada durante el quinto año y en el sexto año se pretende reponer el equipo agrícola, sin tomar en cuenta la bomba de riego la que se utiliza principalmente en la fase preoperativa del proyecto.

En la plantación se incluyen insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos relacionados con la producción. En el siguiente cuadro se muestra a detalle las erogaciones realizadas en la plantación de limón persa.

Cuadro 44  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Valor Plantación Fase Preoperativa en Extensión de Cinco Manzanas

Descripción	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total Plantación Q.
			Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.	
<b>INSUMOS</b>									
Plantillas	Árbol	10.00	1,133	11,330.00					11,330.00
Fertilizante 16-20-0	Quintal	100.00	2.55	255.00	2.83	283.00	2.83	283.00	821.00
Abono foliar	Litro	48.00	38	1,824.00	38	1,824.00	38	1,824.00	5,472.00
Fungicidas	Litro	45.00	38	1,710.00	38	1,710.00	38	1,710.00	5,130.00
				<u>15,119.00</u>		<u>3,817.00</u>		<u>3,817.00</u>	<u>22,753.00</u>
<b>MANO DE OBRA</b>									
Limpia	Jornal	31.90	40	1,276.00					1,276.00
Trazado y estaquillado	Jornal	31.90	15	478.50					478.50
Plateado	Jornal	31.90	50	1,595.00					1,595.00
Ahoyado	Jornal	31.90	40	1,276.00					1,276.00
Siembra	Jornal	31.90	25	797.50					797.50
Fertilización	Jornal	31.90	40	1,276.00	40	1,276.00	40	1,276.00	3,828.00
Fumigación	Jornal	31.90	40	1,276.00	40	1,276.00	40	1,276.00	3,828.00
Poda	Jornal	31.90	9	287.10	9	287.10	9	287.10	861.30
Riego	Jornal	31.90	15	478.50	15	478.50	15	478.50	1,435.50
Bonificación Incentivo (Q250/30)		8.33	274	2,282.42	104	866.32	104	866.32	4,015.06
Séptimo Día (11,023.02 / 6)				1,837.17		697.32		697.32	3,231.81
				<u>12,860.19</u>		<u>4,881.24</u>		<u>4,881.24</u>	<u>22,622.67</u>
<b>OTROS COSTOS</b>									
Flete de insumos	Viaje	400.00	5	2,000.00	5	2,000.00	5	2,000.00	6,000.00
Cuotas patronales	Porcentaje	12.67%	Q10,577.77	1,340.20	4,014.92	508.69	4,014.92	508.69	2,357.58
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	Q10,577.77	3,231.51	4,014.92	1,226.56	4,014.92	1,226.56	5,684.63
Asesoría técnica	Mensual	1,000.00	12	12,000.00	12	12,000.00	12	12,000.00	36,000.00
Combustible (diesel)	galones	15.00	10.2	153.00	10.2	153.00	10.2	153.00	459.00
Depreciaciones	% legal			2,362.05		2,362.05		2,362.05	7,086.15
Amortizaciones	% legal			1,000.00		1,000.00		1,000.00	3,000.00
Otros costos	anual			1,234.05		1,251.46		1,251.46	3,736.97
				<u>23,320.81</u>		<u>20,501.76</u>		<u>20,501.76</u>	<u>64,324.33</u>
Inversión en Plantación de Limón Persa				<u>51,300.00</u>		<u>29,200.00</u>		<u>29,200.00</u>	<u>109,700.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Dentro de insumos se incluyen plantillas de crecimiento bajo, las cuales necesitan tres años para llegar a la etapa productiva, así como fertilizantes específicos para ésta etapa, abono foliar para fomentar el crecimiento de los árboles y fungicidas.

En mano de obra se incluyen los jornales correspondientes a la limpia del terreno, el trazado, estaquillado, plateado, ahoyado, siembra, fertilización, fumigación, poda y riego, los cuales se remuneran por jornal a Q.31.90, el cual corresponde al salario mínimo vigente, la bonificación incentivo y séptimo día.

En los costos indirectos variables se incluyen los fletes de insumos necesarios para llevar hasta las instalaciones las plantillas, fertilizantes y demás insumos, las cuotas patronales y prestaciones laborales que corresponden a la mano de obra. Por último dentro de otros costos se incluyen los gastos fijos como depreciaciones y amortizaciones, honorarios del técnico agrícola, combustible entre otros.

La plantación se depreciará a partir del cuarto año en un 15% anual, que es el porcentaje máximo aceptado por la Ley del Impuesto sobre la Renta.

### **3.6.2 Inversión en capital de trabajo**

En la inversión de capital de trabajo se incluyen los costos y gastos necesarios para iniciar la etapa operativa, es decir que comprende insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta, gastos de administración, durante el lapso en el que no se generan ingresos. La inversión en capital de trabajo, se integra de la siguiente manera:

Cuadro 45  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Inversión en Capital de Trabajo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total Q.
<b>INSUMOS</b>				
Fertilizantes	Quintal	2.55	95.00	242.25
Abono foliar	Litro	34	48.00	1,632.00
Fungicidas	Litro	34	45.00	1,530.00
				3,404.25
<b>MANO DE OBRA</b>				
Fertilización	Jornal	20	31.90	638.00
Fumigación	Jornal	30	31.90	957.00
Poda	Jornal	8	31.90	255.20
Cosecha	Jornal	3	31.90	95.70
Bonificación Incentivo (Q250/30)		61	8.33	508.13
Séptimo Día (1/6)				409.01
				2,863.04
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</b>				
Flete de insumos	Tarifa	2	400.00	800.00
Cuotas patronales	Porcentaje	2,354.91	0.1267	298.37
Prestaciones laborales	Porcentaje	2,354.91	0.3055	719.42
				1,817.79
				8,085.07
<b>GASTOS VARIABLES DE VENTA</b>				
Material de embalaje (cajas)	Unidades	302	15.50	4,681.00
Flete sobre ventas	Quintales	595	5.00	2,975.00
Impuesto municipal de salida	Quintales	595	2.00	1,190.00
				8,846.00
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>				
Sueldo administrador	Mes	4	1,500	6,000.00
Asesoría técnica	Honorario	4	1,000	4,000.00
Bonificación incentivo	Mes	4	250	1,000.00
Cuotas patronales	Porcentaje	6,000.00	12.67	760.20
Prestaciones laborales	Porcentaje	6,000.00	30.55	1,833.00
Papelería y útiles	Mes	4	25.00	100.00
Mantenimiento y gastos generales	Mes	4	101.67	406.68
				14,099.88
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>31,030.95</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Los elementos que integran la inversión en capital de trabajo corresponden a cuatro meses, que es el lapso de tiempo en el cual no se percibirán ingresos. El

rubro más importante en la inversión en capital de trabajo, lo conforman los gastos de operación, que incluyen el sueldo del administrador, bonificación incentivo, cuotas patronales, honorarios del técnico agrícola y otros gastos fijos como papelería y útiles, mantenimiento y otros.

### 3.6.3 Inversión total

Dentro de la inversión total se incluyen los elementos requeridos para poner en marcha el proyecto, se integra por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

El proyecto de producción de limón persa asciende a Q.167,327.80 y se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 46  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Inversión Total  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
INVERSIÓN FIJA	
Tangible	131,296.85
Intangible	5,000.00
Total inversión fija	136,296.85
INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	
Inversión total	167,327.80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

El monto de la inversión total indica el monto de recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto. Cada uno de los elementos que lo integran fueron expuestos anteriormente.



### **3.6.4 Financiamiento**

Para el desarrollo del proyecto de producción de limón persa se necesitará financiamiento de distintas fuentes, para sufragar los costos y gastos necesarios.

#### **3.6.4.1 Fuentes de financiamiento**

Para cubrir los costos y gastos de la propuesta de limón persa, se estiman las fuentes de financiamiento internas y externas.

En el siguiente cuadro se muestra cada una de las fuentes de financiamiento con las que se estima cubrir la inversión total, necesaria para llevar a cabo el proyecto de producción de limón persa.

Cuadro 47  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Financiamiento de la Producción  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Interno	Externo	Total
<b>INVERSIÓN FIJA</b>			
<b>TANGIBLE</b>			
Terreno para la siembra	15,000.00		15,000.00
Equipo agrícola	4,929.00		4,929.00
Herramientas	1,509.00		1,509.00
Mobiliario y equipo	3,245.00		3,245.00
Instalaciones	7,000.00		7,000.00
Plantación de limón persa	99,613.85		99,613.85
	131,296.85		131,296.85
<b>INTANGIBLE</b>			
Gastos de organización	5,000.00		5,000.00
Total inversión fija	136,296.85		136,296.85
<b>INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO</b>			
Insumos	3,404.25		3,404.25
Mano de obra	1,298.90	1,564.14	2,863.04
Costos indirectos variables		1,817.78	1,817.78
Gastos variables de venta		8,846.00	8,846.00
Gastos de administración		14,099.88	14,099.88
Total inversión en capital de trabajo	4,703.15	26,327.80	31,030.95
Total financiamiento de la producción	141,000.00	26,327.80	167,327.80
	84.27%	15.73%	100.00%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior el proyecto se basa principalmente en financiamiento otorgado por los miembros del Comité, que aportan un total de Q.141,000.00, el cual equivale a un 84.27% de la inversión total. Para cubrir la inversión en capital de trabajo, se acudirá al financiamiento externo, recursos que serán necesarios hasta el cuarto año, período en el cual inicia la fase operativa del proyecto.

En el cuadro no se incluyen Q.10,086.15 correspondiente a depreciaciones y amortizaciones capitalizadas a la plantación, éste monto debe adicionarse, si se quiere comparar con la inversión total.

#### **3.6.4.1.1 Internas**

Se conoce como financiamiento interno a los aportes en terreno y efectivo de los miembros del Comité. El financiamiento interno se integra por la aportación de un terreno de cinco manzanas, el cual para efectos de costeo se estima un valor de Q.15,000.00, el cual reúne las condiciones óptimas para llevar a cabo el proyecto y un aporte en efectivo de Q.126,000.00 otorgado por los asociados por un monto de Q.6,300.00 cada uno, los cuales serán solicitados al inicio del proyecto. Ambas aportaciones hacen un total de Q.141,000.00.

#### **3.6.4.1.2 Externas**

Para cubrir las necesidades del cuarto año especialmente en la inversión en capital de trabajo, se tiene previsto solicitar un crédito con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) por un monto de Q.26,327.80, a una tasa de interés del 22%. Este financiamiento será cubierto en el mismo año de adquirida la obligación, con los recursos obtenidos de las ventas del producto.

#### **3.6.5 Costo directo de producción**

El costo directo de producción está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para mantener el proyecto de limón persa en condiciones óptimas para la obtención de la producción con los requerimientos de mercado. A continuación se muestran los costos de producción correspondientes a los primeros cinco años de la etapa operativa con el objeto de evaluar el proyecto.

Cuadro 48  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Costo Directo de Producción de Cinco Manzanas de Limón Persa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
<b>INSUMOS</b>								
Fertilizante 15-15-15	Quintal	5.1	95.00	484.50	484.50	484.50	484.50	484.50
Abono foliar	Litro	68	48.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00
Fungicidas	Litro	68	45.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00
				<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>
<b>MANO DE OBRA</b>								
Fertilización	Jornal	40	31.90	1,276.00	1,276.00	1,276.00	1,276.00	1,276.00
Fumigación	Jornal	60	31.90	1,914.00	1,914.00	1,914.00	1,914.00	1,914.00
Poda	Jornal	24	31.90	765.60	765.60	765.60	765.60	765.60
Cosecha	Jornal	15	31.90	478.50	478.50	478.50	478.50	478.50
Bonificación Incentivo Séptimo día	Diario	139	8.33	1,157.87	1,157.87	1,157.87	1,157.87	1,157.87
				<u>932.00</u>	<u>932.00</u>	<u>932.00</u>	<u>932.00</u>	<u>932.00</u>
				<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</b>								
Fletes de insumos	Tarifa	5	400.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Cuotas patronales		Q5,366.10	12.67%	679.88	679.88	679.88	679.88	679.88
Prestaciones laborales		Q5,366.10	30.55%	1,639.34	1,639.34	1,639.34	1,639.34	1,639.34
				<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>
Costo directo de producción				<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>
Producción de limón en quintales				1,785.0	2,682.6	2,682.6	2,682.6	2,682.6
Costo directo de producción por quintal				9.89	6.58	6.58	6.58	6.58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Dentro de los insumos es importante indicar que en la etapa operativa se aplica otro fertilizante debido a las características de los árboles y se utiliza una cantidad mayor de abono foliar y fungicida por el tamaño de los mismos. Asimismo, la mano de obra se utiliza principalmente en tareas de fertilización, fumigación, poda y cosecha, también incluye el cálculo del séptimo día y bonificación incentivo. La mano de obra se remunera por jornal a Q.31.90 que es el salario mínimo vigente.

Los costos indirectos variables más importantes están conformados por la depreciación de la plantación, los honorarios del técnico agrícola, fletes de insumos de materia prima, cuotas patronales y prestaciones laborales calculados de acuerdo a lo que estipula la legislación guatemalteca.

### **3.6.6 Estados financieros**

Muestran la situación financiera y los resultados obtenidos en los años de la fase operativa. Para efectos de evaluación se muestra del cuarto al octavo año que corresponden a los primeros cinco años de la fase operativa, con el objeto de evaluar el proyecto.

#### **3.6.6.1 Estado de resultados**

El estado de resultados para el proyecto de limón persa está integrado por el costo de producción, los costos variables de venta, los gastos de operación, los ingresos y gastos financieros y el Impuesto Sobre la Renta generado por esta actividad productiva, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 49  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Estados de Resultados  
Producción de Cinco Manzanas de Limón Persa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	205,275.00	308,499.00	308,499.00	308,499.00	308,499.00
(-) Costo directo de producción	17,651.69	17,651.69	17,651.69	17,651.69	17,651.69
Contribución a la ganancia marginal	187,623.31	290,847.31	290,847.31	290,847.31	290,847.31
(-) Gastos variables de venta					
Material de embalaje	14,058.50	7,021.50	2,108.00	2,108.00	2,108.00
Flete sobre ventas	8,925.00	13,413.00	13,413.00	13,413.00	13,413.00
Impuesto municipal de salida	3,570.00	5,365.20	5,365.20	5,365.20	5,365.20
Ganancia marginal	161,069.81	265,047.61	269,961.11	269,961.11	269,961.11
(-) Costos fijos de producción					
Asesoría técnica	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Depreciación plantación limón persa	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92
Depreciación equipo agrícola y herramientas	1,363.05	1,363.05	683.05	683.05	683.05
	131,251.84	235,229.64	240,823.14	240,823.14	240,823.14
(-) Gastos de administración					
Sueldo administrador	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronales	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60
Prestaciones laborales	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00
Papelería y útiles	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Depreciación activos fijos	999.00	999.00	350.00	350.00	350.00
Amortizaciones	1,000.00	1,000.00			
Mantenimiento y gastos generales	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00
Ganancia de operación	98,953.24	202,931.04	210,173.54	210,173.54	210,173.54
(+) Otros ingresos					
Otras ventas	6,247.50	9,389.10	9,389.10	9,389.10	9,389.10
	105,200.74	212,320.14	219,562.64	219,562.64	219,562.64
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	5,792.12				
Ganancia antes de ISR	99,408.62	212,320.14	219,562.64	219,562.64	219,562.64
(-) ISR 31%	30,816.67	65,819.24	68,064.42	68,064.42	68,064.42
Utilidad neta	68,591.95	146,500.90	151,498.22	151,498.22	151,498.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Los gastos variables de venta son necesarios para poner la producción de limón persa en el punto de venta. Están conformados por el material de embalaje o cajas

en las cuales se transportará el producto y los fletes necesarios para transportar la producción hacia Cobán, cabecera del departamento de Alta Verapaz. También incluyen el impuesto municipal de salida que cobra la Municipalidad por la exportación de la producción del Municipio de dos quetzales por quintal.

En los gastos de operación se incluyen los gastos fijos como el sueldo del administrador, bonificación incentivo, cuotas patronales IGSS, IRTRA e INTECAP, prestaciones laborales, y papelería y útiles. El impuesto sobre la renta corresponde al 31% calculado sobre la ganancia obtenida en cada uno de los años del proyecto.

Durante los primeros cinco años de la etapa operativa del proyecto se obtiene una ganancia neta total de Q.669,587.51, lo que corresponde a una ganancia superior a Q.145,000.00 por año, con excepción del cuarto año, pues hasta el cuarto mes se generan ingresos. Como se observa los ingresos obtenidos por el proyecto son suficientes para cubrir los costos y gastos del mismo.

Un rubro importante lo constituye el gasto de depreciaciones y amortizaciones, el cual se basa en los porcentajes máximos que permite la Ley del Impuesto Sobre la Renta, como gasto deducible. El cálculo se detalla en el siguiente cuadro, así como el valor en libros de los activos fijos al inicio del cuarto año, es decir en el momento de iniciar la fase operativa del proyecto.

Cuadro 50  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa

Descripción	% máximo legal	Depreciaciones y Amortizaciones							
		Costo de adquisición Q.	Depreciación acumulada Q.	Valor en libros inicio año 4 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Propiedad, plantación y equipo									
Equipo agrícola	20%	4,929.00	2,957.40	1,971.60	985.80	985.80	305.80	305.80	305.80
Herramientas	25%	1,509.00	1,131.75	377.25	377.25	377.25	377.25	377.25	377.25
Mobiliario y equipo	20%	3,245.00	1,947.00	1,298.00	649.00	649.00			
Instalaciones	5%	7,000.00	1,050.00	5,950.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Suma		16,683.00	7,086.15	9,596.85	2,362.05	2,362.05	1,033.05	1,033.05	1,033.05
año)	15%	109,700.00	-	109,700.00	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92
Total activos depreciables		126,383.00	7,086.15	119,296.85	18,816.97	18,816.97	17,487.97	17,487.97	17,487.97
Terrenos	0%	15,000.00	-	15,000.00					
Total propiedad, plantación y equipo		141,383.00	7,086.15	134,296.85	18,816.97	18,816.97	17,487.97	17,487.97	17,487.97
Gastos de organización	20%	5,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

- a) Corresponde a la reposición de las herramientas, las cuales son imprescindibles en el proceso productivo.
- b) La depreciación gasto corresponde a la adquisición de equipo agrícola, sin incluir la bomba de riego, debido a que se estima que se utilizará en los primeros cinco años del proyecto. Después de ello, la bomba de riego no se considera necesaria.



En el cuadro anterior se muestra el valor en libros con el que los activos inician la fase operativa del proyecto. Además se indica el gasto por depreciación a partir del cuarto año debido a que el monto correspondiente a los primeros tres años fueron capitalizados al costo de la plantación. En el quinto y sexto año el gasto por depreciación del equipo y herramienta agrícola se debe a la reposición de activos como se muestra en el presupuesto de caja.

En el caso específico del equipo agrícola, la depreciación disminuye a Q.305.80 a partir del quinto año ( $Q.1,529.00 \times 20\%$ ) debido a que no se incluye en la reposición la bomba de riego, debido a que se utilizará principalmente en la fase de crecimiento.

#### **3.6.6.2 Balance general**

El balance general presenta la situación financiera de cada uno de los años de la etapa operativa del proyecto tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 51  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto Producción de Limón Persa  
Balances Generales  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>ACTIVO</b>					
Corriente	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07	386,553.26
Caja y bancos	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07	386,553.26
No corriente					
Propiedad, plantación y equipo - neto	116,479.88	100,171.91	84,212.95	66,724.98	49,237.01
Terreno	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Plantación de Limón Persa	109,700.00	109,700.00	109,700.00	109,700.00	109,700.00
Instalaciones	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
Equipo agrícola	4,929.00	4,929.00	6,458.00	6,458.00	6,458.00
Mobiliario y equipo	3,245.00	3,245.00	3,245.00	3,245.00	3,245.00
Herramientas	1,509.00	3,018.00	3,018.00	3,018.00	3,018.00
Depreciaciones acumuladas	-24,903.12	-42,720.09	-60,208.05	-77,696.02	-95,183.99
Otros activos	1,000.00				
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Amortización acumulada	-4,000.00	-5,000.00	-5,000.00	-5,000.00	-5,000.00
<b>Total activo</b>	<b>247,546.96</b>	<b>369,050.43</b>	<b>392,793.83</b>	<b>414,292.05</b>	<b>435,790.27</b>
<b>PASIVO</b>					
Corriente	37,955.02	72,957.58	75,202.76	75,202.76	75,202.76
Impuesto sobre la renta por pagar	30,816.67	65,819.24	68,064.42	68,064.42	68,064.42
Prestaciones laborales por pagar	7,138.34	7,138.34	7,138.34	7,138.34	7,138.34
<b>CAPITAL</b>					
Aportación asociados	141,000.00	141,000.00	141,000.00	141,000.00	141,000.00
Utilidades acumuladas	0.00	68,591.95	155,092.85	176,591.07	198,089.29
Distribución de utilidades	0.00	-60,000.00	-130,000.00	-130,000.00	-130,000.00
Utilidad del ejercicio	68,591.95	146,500.90	151,498.22	151,498.22	151,498.22
<b>Total del capital</b>	<b>209,591.95</b>	<b>296,092.85</b>	<b>317,591.07</b>	<b>339,089.29</b>	<b>360,587.52</b>
<b>Total pasivo y capital</b>	<b>247,546.96</b>	<b>369,050.43</b>	<b>392,793.83</b>	<b>414,292.05</b>	<b>435,790.27</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Dentro del rubro de activo se registra la adquisición de los bienes necesarios para el proyecto de producción de limón persa, que incluye el efectivo, activos fijos y la plantación la cual se mantiene en proceso hasta el momento en que empieza a producir. Además los gastos de organización necesarios para constituir el Comité y obtener la personalidad jurídica.

Dentro del pasivo no se muestra saldo del préstamo bancario debido a que es obtenido y cancelado en el cuarto año y únicamente se presenta el monto de los intereses dentro del estado de resultados. El saldo de pasivo está conformado por las prestaciones laborales y el Impuesto Sobre la Renta del año anterior.

En la sección de patrimonio se encuentran registrados los aportes otorgados por los miembros del Comité como financiamiento propio para la realización del proyecto.

Para retribuir la inversión en el proyecto, se distribuirán las utilidades entre los miembros del Comité a partir del quinto año del mismo. La distribución se realizará de la siguiente manera:

Cuadro 52  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Distribución de Ganancias

Año	Ganancia a distribuir Q.	Cantidad de asociados	Cantidad anual a recibir Q.	Cantidad mensual a recibir Q.
5	60,000.00	20	3,000.00	250.00
6	130,000.00	20	6,500.00	541.67
7	130,000.00	20	6,500.00	541.67
8	130,000.00	20	6,500.00	541.66
	<u>450,000.00</u>		<u>22,500.00</u>	<u>1,875.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra el total de utilidades a distribuir y el monto que cada uno de los miembros obtendrá durante los cinco años del proyecto. A partir del quinto año se distribuyen utilidades, debido a que hasta el año anterior se empezaron a generar utilidades.

El artículo seis del Decreto No. 26-92 del Impuesto sobre la renta indica que las asociaciones o fundaciones que llenen ciertos requisitos, se consideran exentas de dicho impuesto. Estos requisitos incluyen la no distribución de utilidades y que los ingresos provengan de donaciones.

El Comité Agrícola de Limón Persa Seasir puede distribuir utilidades entre los asociados, debido a que tiene por objeto el lucro, se encuentra afectos al ISR y los ingresos provienen de la venta de la producción.

Por medio del presupuesto de caja se visualizan ingresos y erogaciones a incurrir en cada año, así como el saldo final de caja. El presupuesto de caja constituye una herramienta indispensable para desarrollar el proyecto, por lo que se adjunta el siguiente cuadro:

Cuadro 53  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Presupuestos de Caja  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo inicial	-	56,379.05	30,541.10	4,703.15	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07
Ingresos								
Aportación de los asociados	126,000.00							
Préstamo				30,305.15				
Ventas				211,522.50	317,888.10	317,888.10	317,888.10	317,888.10
Total de ingresos	126,000.00	56,379.05	30,541.10	246,530.80	447,955.18	586,766.62	626,468.98	665,455.17
Egresos								
Inversión plantación de limón persa	47,937.95	25,837.95	25,837.95					
Adquisición equipo agrícola	4,929.00					1,529.00		
Adquisición herramientas	1,509.00				1,509.00			
Adquisición mobiliario y equipo	3,245.00							
Construcción de instalaciones	7,000.00							
Gastos de organización	5,000.00							
Costo directo de producción				16,012.35	16,012.35	16,012.36	16,012.35	16,012.35
Gastos variables de venta				26,553.50	25,799.70	20,886.20	20,886.20	20,886.20
Gastos de operación				37,800.60	37,800.60	36,800.60	36,800.60	36,800.60
Gastos financieros				5,792.12				
Impuesto sobre la renta				-	30,816.67	65,819.24	68,064.42	68,064.42
Pago de préstamo				30,305.15				
Pago prestaciones laborales					7,138.34	7,138.34	7,138.34	7,138.34
Distribución de utilidades				-	60,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00
Total egresos	69,620.95	25,837.95	25,837.95	116,463.72	179,076.66	278,185.74	278,901.91	278,901.91
Saldo final	56,379.05	30,541.10	4,703.15	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07	386,553.26

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

Como puede observarse, el proyecto cubre sus necesidades de efectivo durante el primer año por medio de los aportes de los asociados, en el inicio del cuarto año con financiamiento externo y en adelante con los recursos generados con las ventas del producto.

### **3.6.7 Evaluación financiera**

En esta sección se determina la viabilidad del proyecto, a través del análisis de los beneficios y costos. En dicha evaluación se involucran aspectos relacionados con los elementos que forman el entorno de la inversión y utilidad.

A continuación se incluyen análisis financieros con las fórmulas del punto de equilibrio, porcentaje de margen de seguridad, la relación de ganancia-ventas y la relación utilidad-costos.

El siguiente análisis se estructura de acuerdo a la información del Estado de Resultados correspondiente al quinto año. En este año se obtiene la totalidad de la producción de limón persa y por consiguiente de los ingresos.

#### **3.6.7.1 Tasa de recuperación de la inversión**

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización del préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q.146,500.90} - 0.00}{\text{Q.167,327.80}} \times 100 = 87.55\%$$

El monto de la inversión total se recuperará de forma anual a una tasa del 87.55%, esto quiere decir que por cada quetzal invertido Q.0.88 se recuperan al final de cada año.

### 3.6.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad - Amortización del préstamo + Depreciaciones + amortizaciones}}$$

$$\frac{\text{Q.167,327.80}}{\text{Q.146,500.90 - Q.0.00 + Q.18,816.97 + Q. 1,000.00}} = 1.006$$

$$1.006 - 1 = 0.006 \times 365 = 2 \text{ días}$$

La inversión efectuada en la producción de limón persa se recuperará en un año con dos días. Por lo que se considera la propuesta de inversión rentable.

### 3.6.7.3 Retorno del capital

Utilidad – Amortización del préstamo + Intereses + Depreciaciones + amortizaciones

$$\text{Q.146,500.90 - Q.0.00 + Q.0.00 + Q.18,816.97 + Q.1,000.00 = Q.166,317.87}$$

La cantidad de Q.166,317.87 es el monto que anualmente retornará del capital invertido en la producción de limón persa, razón importante de mencionar a las personas interesadas en el proyecto.

#### 3.6.7.3.1 Tasa de retorno al capital

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q.166,317.87}}{\text{Q.166,317.87}} \times 100 = 99.40\%$$

---

Q.167,327.80

Sobre el capital invertido en la producción de limón persa, se obtendrá un retorno del 99.40% en el quinto año.

### 3.6.8 Punto de equilibrio

Es aquel punto en que las ventas cubrirán justamente los costos y gastos, en este punto neutro el negocio si no obtendrá utilidad no tendrá pérdida. El cálculo del punto de equilibrio corresponde al quinto año del proyecto, debido a que es el primer año que genera la totalidad de los ingresos

#### 3.6.8.1 Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio de la propuesta de inversión del limón persa, es el siguiente:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \text{Q.72,300.03}$$

$$\frac{\text{Q.62,116.57}}{0.85915} = \text{Q.72,300.03}$$

Se necesitan Q.72,300.03 para que el proyecto no genere ganancia ni pérdida, es decir el monto en que se alcanza el punto de equilibrio en valores.

#### 3.6.8.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades de la propuesta de inversión del limón persa, es el siguiente:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio por quintal}} = 628.70 \text{ qq.}$$

$$\frac{\text{Q.72,300.03}}{\text{Q.115.00}} = 628.70 \text{ qq.}$$



Para alcanzar el punto de equilibrio en valores se necesitan vender 628 quintales y 70 libras de limón.

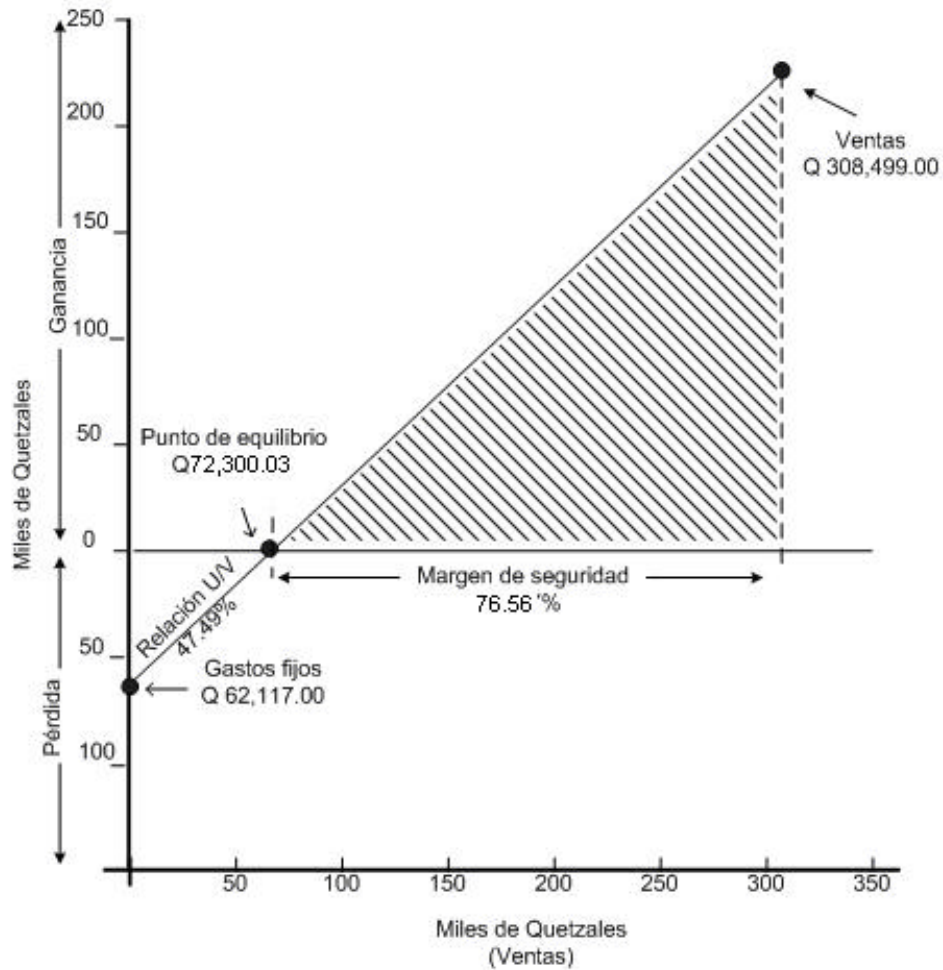
### **3.6.8.3 Porcentaje del margen de seguridad**

$$\frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 308,499.00 - \text{Q.}72,300.03}{\text{Q.}308,499.00} = 76.56\%$$

Indica que puede disminuirse las ventas hasta en un 76.56%, sin incurrir en pérdidas. Dicho porcentaje demuestra un margen de seguridad aceptable para cubrir los gastos.

A continuación se presenta el punto de equilibrio gráficamente en unidades, valores y el margen de seguridad del proyecto de producción de limón persa.

Gráfica 9  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Punto de equilibrio



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

La gráfica anterior corresponde al punto de equilibrio en valores y unidades, así como el total de ventas y el margen de seguridad, correspondiente al quinto año del proyecto.

### **3.7 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto de producción de limón persa reactivará la actividad económica e incentivará a la población a diversificar la producción agrícola; la cual actualmente se concentra en los productos tradicionales.

Inicialmente beneficiará a 20 asociados con las respectivas familias, número que aumentará a medida que el proyecto resulte rentable.

Este proyecto es una actividad que no afecta las condiciones ambientales de la región debido que las prácticas de manejo son sencillas y se tiene el asesoramiento de un Técnico Agrícola quien posee los conocimientos necesarios para evitar un impacto negativo en el medio ambiente.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA**

El presente capítulo contiene la propuesta de comercialización para la producción de limón persa, recomendada a los productores integrantes del Comité Agrícola de Limón Seasir, desarrollado en el caserío Seasir.

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL**

En el departamento de Santa María Cahabón, no se tiene producción de limón persa a gran escala, es limitada a árboles en los patios de la casa y para consumo de la misma familia.

##### **4.1.1 Proceso de comercialización**

Comprende las diferentes etapas por las que se desplazan los productos desde el productor hasta el consumidor final; consta de las siguientes tres etapas.

###### **4.1.1.1 Concentración**

No reúnen en ningún lugar específico el producto, lo dejan en el mismo árbol, la producción es únicamente para autoconsumo.

###### **4.1.1.2 Equilibrio**

No se necesita esperar la adaptación de la oferta y demanda por ser un producto de consumo diario y depender de la época de cosecha de los árboles.

###### **4.1.1.3 Dispersión**

El producto llega al consumidor a través de la simple actividad de cortar los limones del árbol, por lo tanto no hay dispersión.

#### **4.1.2 Desarrollo de comercialización**

Son los diferentes análisis realizados para conocer las etapas por las que atraviesa el producto desde la producción hasta el consumo y los participantes del proceso.

##### **4.1.2.1 Instituciones de comercialización**

Consiste en el estudio de las diversas instituciones que participan en el proceso de comercialización.

Participan en este proceso actualmente productor y consumidor. El productor es el mismo que el consumidor en la mayoría de los casos; en otros los vecinos se convierten en el consumidor.

##### **4.1.2.2 Funciones de comercialización**

Son las funciones de comercialización que realiza en el proceso de transición de los bienes del productor al consumidor.

###### **4.1.2.2.1 Funciones de intercambio**

Es la compra venta, cuando el productor es el mismo consumidor no existe; en el caso que el consumidor sea un vecino la compra venta se da por inspección ya que generalmente el mismo consumidor elige el producto a consumir.

###### **4.1.2.2.2 Funciones físicas y funciones auxiliares**

No son realizadas actualmente.

##### **4.1.2.3 Estructura de comercialización**

El nivel de pobreza en que se encuentra el Municipio provoca una conducta de autoconsumo dentro de la comunidad; la relación entre los productores y consumidores es de amistad, se comparten los productos que obtienen de la siembras como intercambio sin percibir ingresos en muchos casos.

#### **4.1.3 Operaciones de comercialización**

Utilizan un canal cero, no hay intermediarios. No toman en cuenta costos ni márgenes de comercialización; no realizan ninguna actividad adicional a la siembra y cosecha. Los árboles crecen sin ningún tipo de cuidado adicional.

### **4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

La comercialización del limón persa será realizada por el Comité Agrícola Limón Seasir. Es necesario que lo realicen los productores organizados en un comité para obtener mayores ventajas competitivas y tener capital suficiente para llevar a cabo la actividad y obtener los beneficios proyectados.

#### **4.2.1 Proceso de comercialización**

Consiste en las diferentes etapas que será necesario que utilice el comité para trasladar la producción al consumidor final, las cuales se presentan a continuación:

##### **4.2.1.1 Concentración**

“Función física de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.”<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Material de Apoyo: Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado, Comercialización Agrícola. Facultad de Ciencias Económicas. 2003. p. 8.

El limón se concentrará y clasificará por tamaño y color dentro del terreno; posteriormente se transportará al centro de acopio. Esta actividad será realizada por los cortadores en el lugar de corte.

#### **4.2.1.2 Equilibrio**

“Etapa que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.”<sup>17</sup>

El limón persa es un producto perecedero por lo que se venderá en fresco, no debe ser almacenado por mas de 24 horas, si se realiza el almacenamiento debe hacerse en un lugar fresco con clima regularizado.

Lo anterior no permite esperar la estabilización entre la oferta y la demanda del producto.

#### **4.2.1.3 Dispersión**

“Fase que sirve de soporte a las dos anteriores, en el sentido de que el producto, después de haberse pasado por la concentración y equilibrio, está dispuesto para ser transferido al consumidor en el tiempo y lugar específico.”<sup>18</sup>

El limón será transportado del caserío Seasir al mercado municipal de Cobán por ofrecer mayores ventajas competitivas para este producto.

### **4.2.2 Desarrollo de comercialización**

---

<sup>17</sup> Loc. Cit.

<sup>18</sup> Loc. Cit.

Consiste en el estudio de las instituciones, funciones y estructura del proceso de comercialización utilizado.

#### **4.2.2.1 Instituciones de comercialización**

Entre los agentes de mercadeo o canales de comercialización indicados para la comercialización de limón persa se encuentran:

##### **4.2.2.1.1 Productor**

“Es el primer participante en el proceso desde el momento mismo de tomar decisión sobre su producción”.<sup>19</sup> Esta constituido por los miembros del Comité Agrícola Limón Seasir.

##### **4.2.2.1.2 Mayorista**

“Es el agente de mercadeo que adquiere los productos de acopiadores y a veces del productor directamente”.<sup>20</sup> Lo forman los comerciantes del mercado local de Cobán, Alta Verapaz.

##### **4.2.2.1.3 Detallista**

“Son intermediarios que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor.”<sup>21</sup> Los vendedores del mercado de Cobán

##### **4.2.2.1.4 Consumidor**

“Es el último eslabón en el canal de mercadeo.”<sup>22</sup> Los consumidores del mercado de Cobán.

---

<sup>19</sup> Ibídem p. 4

<sup>20</sup> Loc. Cit.

<sup>21</sup> Loc. Cit.

<sup>22</sup> Loc. Cit.



#### 4.2.2.2 Funciones de comercialización

“Son las series de procesos que implican movimientos para la transferencia ordenada de los productos.”<sup>23</sup>

Las funciones utilizadas dentro del proceso de transferencia de limón de los productores al consumidor son las siguientes:

##### 4.2.2.2.1 Funciones de intercambio

Es la transferencia de propiedad de los bienes; se analiza la compra-venta y la determinación de precios.

- **Compra – venta:** es el método que se utilizará para la compra y venta del limón persa, en este caso será una mezcla del método por inspección y muestra. Se le presentará al comprador una muestra del producto para que lo inspeccione, ésta es la forma en que generalmente la región realiza la compra-venta de los productos.
- **Determinación del precio:** En la determinación del precio se tomará en cuenta el precio del mercado, costos, ganancia esperada y calidad del producto. Para determinar el precio, se basarán en el precio de mercado, los costos incurridos, las ganancias esperadas y la calidad del producto que se obtenga.

##### 4.2.2.2.2 Funciones físicas

Comprende todas las actividades relacionadas con la transferencia física de los productos, las cuales se anotan a continuación:

- **Acopio:** Consiste en agrupar en un solo lugar la cosecha obtenida en la plantación con el objetivo de facilitar la carga y traslado del producto. El tipo de acopio utilizado para el producto será:

Centro primario: Se localiza en la zona de producción bien definida, debe contar con las instalaciones físicas permanentes y equipos complementarios.

El acopio se llevará a cabo en un centro primario, ubicado en la zona de producción. Se construirá una bodega con las características necesarias y el equipo adecuado como son pesas, las cajas, estanterías, etc. Para cumplir con esa función.

- **Clasificación:** Será realizada en la plantación por los cortadores. Los colores de las cajas en las que se traslada el producto indicarán si se trata de producto de tamaño adecuado para la venta (cajas azules) y de menor tamaño (cajas rojas).
- **Almacenamiento:** Se utilizarán para este proceso, cajas plásticas que contendrán 125 unidades cada una, que facilitan el traslado de un lugar a otro sin riesgo de deterioro. El almacenamiento de este producto no debe sobrepasar 24 horas.
- **Empaque:** No se utilizará empaque únicamente embalaje, las cajas plásticas clasificadas son para el traslado del producto, el mayorista proporciona el empaque.

---

<sup>23</sup> Mendoza, Gilberto, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica

- **Transporte:** El traslado de la plantación al centro de acopio es manual y será elaborado por el cortador; para llevar el producto hasta el mercado de Cobán se utilizarán fletes contratados en el momento adecuado.

#### 4.2.2.3 Funciones Auxiliares

Complementan y contribuyen con las funciones anteriores a través de las siguientes actividades:

- **Información de Precios:** Se obtiene a través del Ministerio de Agricultura que coloca diariamente el nivel de precio de los mercados locales y a través la información que brinda el mismo mercado.
- **Financiamiento:** El proyecto cuenta con un total de Q210,388.31, aportado por los socios y un préstamo externo a 10 años. El proyecto con esta cantidad de recursos financieros puede mantener las operaciones y cubrir los costos en los que incurrirá hasta alcanzar la autosuficiencia con la misma producción.
- **Aceptación de riesgos:** Se clasifican en físicos y financieros. El mayor riesgo es el físico, el deterioro del producto. La ventaja que se tiene con este producto que al sufrir daños se puede comercializar como un sub producto. En relación a los riesgos financieros se tiene la variación de los precios determinados por el mercado (oferta-demanda).

#### 4.2.2.3 Estructura de comercialización

“En este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios, en su condición de participantes en el mismo”.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Material de Apoyo: Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado, Comercialización Agrícola. Op. Cit. p. 3.

#### **4.2.2.3.1 Conducta de mercado**

“Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, con los volúmenes, los productos y los servicios que se obtienen con los medios y sistemas para promover las ventas”.<sup>25</sup>

El consumo del limón persa depende del comportamiento del mercado, relacionado con la oferta y la demanda dentro del país. El precio está fijado por el comportamiento del mercado.

#### **4.2.2.3.2 Eficiencia de mercado**

“Considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados, está estrechamente ligado con el desempeño del mercado”.<sup>26</sup>

Se considera se tendrá una eficiencia de mercado ya que la relación entre los productores y los proveedores es sencilla y directa.

#### **4.2.3 Operaciones de comercialización**

“Son conjuntos de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de hacer accesible un producto o servicio para el uso o consumo. Comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final”.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> Ibídem p. 4

<sup>26</sup> Loc. Cit.

<sup>27</sup> KOTLER, Philip. Dirección de Marketing. 12ª ed. México. Pearson Educación. 2001. p. 490.

Son las operaciones que utilizará el productor para hacer llegar su producto al consumidor, entre ellas se encuentran:

#### 4.2.3.1 Canales de comercialización

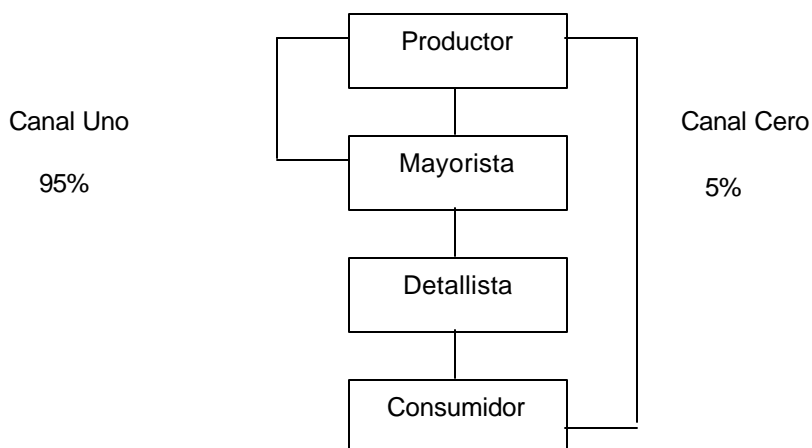
“Son conjuntos de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de hacer accesible un producto o servicio para su uso o consumo.”<sup>28</sup>

Comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.

Agentes de Mercadeo: “Son los eslabones en una cadena completa o canal de comercialización”.<sup>29</sup>

Los canales recomendados se muestran en la siguiente figura:

Gráfica 10  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Canales de Comercialización  
Año 2003



<sup>28</sup> Ibídem p 490.

<sup>29</sup> MENDOZA, Gilberto, Op. Cit. p 200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003. Se utilizarán dos canales de comercialización, el canal uno a través del mayorista, con ellos se comercializará toda la producción de limón persa que cumpla con los rangos de calidad establecidos y posteriormente éstos lo trasladan a los detallistas, el canal cero va directamente del productor al consumidor. El producto de menor tamaño se utilizará únicamente un canal cero directo al detallista, que equivale al 5% del total de la producción.

#### 4.2.3.2 Costos y márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto, y el valor percibido por el productor del mismo. Tales márgenes se aprecian en el siguiente cuadro:

Cuadro 54  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Costos y Márgenes de Comercialización  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Precio de venta	Márgen bruto	Costos	Márgen neto	Participación	Rendimiento
Productor	115.00				50%	
Mayorista	185.00	70.00	3.50	66.50	30%	58%
Detallista	230.00				20%	
Empaque			2.50			
Aritritrio Municipal			1.00			
<b>TOTAL</b>		<b>70.00</b>	<b>3.50</b>	<b>66.50</b>	<b>100%</b>	<b>58%</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra los márgenes de comercialización, de acuerdo al precio de venta del mercado de Cobán, departamento de Alta Verapaz, no se incluye flete ya que el productor entregará en el punto de venta al mayorista, se observa que el

mayorista tiene un porcentaje de participación del 30% y el productor tiene una participación dentro del mercado del 50%.

Para el producto de menor tamaño no se tiene márgenes considerados en el proyecto.

#### **4.2.3.3 Factores de diferenciación**

La comercialización añade valor a la producción en la función de adecuarla al consumo.

##### **4.2.3.3.1 Utilidad de forma**

El producto no sufrirá mayores cambios debido a que será comercializado en fresco, de esa cuenta esta utilidad no será explotada.

##### **4.2.3.3.2 Utilidad de tiempo**

Será aprovechada, debido a que la cosecha no es estacional, le permite estar disponible cuando la demanda aumenta, en la temporada que no hay cosecha de limón criollo.

##### **4.2.3.3.3 Utilidad de lugar**

Se agregará utilidad al transportar el limón, desde el lugar de cosecha hasta el mercado que lo demanda.

##### **4.2.3.3.4 Utilidad de posesión**

Localmente no existen productores de limón, ventaja que puede aprovecharse. Sin embargo en el mercado externo y de exportación existe competencia, factor que impide aprovechar esta utilidad.





## CONCLUSIONES

Después del análisis y presentación de los resultados del estudio elaborado en el Municipio de Santa María Cahabón, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El 86% de las familias del Municipio tienen un ingreso promedio mensual menor a Q1,000.00, este rango de ingresos les clasifica en estado de pobreza. Pese al apoyo que organizaciones gubernamentales y no gubernamentales brindan para mejorar la calidad de vida, no han logrado disminuir el estado de pobreza de los habitantes que no cubren la canasta básica alimenticia y los servicios más urgentes.
2. Los productores locales tienen costos de comercialización altos por la carencia de infraestructura productiva en el Municipio, este factor afecta de forma directa a los productores locales, al encarecer los costos y por ende el precio del producto al consumidor lo que dificulta la competitividad en el mercado y la expansión de los mismos.
3. El individualismo en el trabajo de los pequeños artesanos del Municipio y la carencia de una organización formal impide la obtención de tecnología, capacitación y créditos, para ampliar mercados y reducir costos de producción.
4. Los medianos artesanos carecen de los conocimientos administrativos básicos necesarios, asesoría, oportunidades de capacitación que brindan instituciones como el INTECAP para alcanzar mejores rendimientos, desarrollo de la economía local, generación de fuentes de empleo y contribuir al crecimiento comercial del Municipio.

5. En el Municipio los recursos naturales como clima, suelo, topografía e hidrografía, son favorables para la producción de productos no tradicionales tanto agrícolas como pecuarios pero en la actualidad no son aprovechados favorablemente, la población del Municipio se dedica a la producción de cardamomo, maíz, chile seco y café, en la actividad pecuaria al ganado bovino principalmente; la producción de productos agrícolas tradicionales limita el aprovechamiento de las potencialidades antes mencionadas, las que permitirían un mayor desarrollo económico para los habitantes.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones anotadas en el presente informe, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que la población del Municipio de Santa María Cahabón con el apoyo de las autoridades municipales y organizaciones no gubernamentales realicen proyectos de tipo sociales para extender la cobertura de servicios a los habitantes, los principales son energía eléctrica, drenajes, agua potable, etc.; además de promover proyectos productivos que logren mejorar la calidad de vida de los habitantes.
2. Que las autoridades comunitarias con esfuerzos conjuntos con los productores locales realicen las gestiones necesarias ante las autoridades locales y gubernamentales para el desarrollo de obras de infraestructura que permitan el traslado de los productos a los mercados locales y fuera de la jurisdicción departamental a efecto de lograr reducir costos de comercialización, ampliar mercados y obtener mayores beneficios económicos para la comunidad.
3. Que los pequeños artesanos unifiquen esfuerzos y se organicen formalmente para adquirir materias primas para la elaboración de los productos a precios favorables, obtener capacitación y en determinado momento ser sujetos de créditos que les permita invertir en el negocio para ampliar mercados y ser más productivos.
4. Que los medianos artesanos obtengan la capacitación necesaria en aspectos administrativos y mercadológicos en instituciones como el INTECAP, para obtener los conocimientos básicos necesarios que les permitan ampliar mercados y desarrollarse económicamente de forma individual y grupal.

5. Que los productores locales organizados en COCODES prioricen y apoyen la producción de productos no tradicionales al igual que el desarrollo de nuevas actividades pecuarias, mediante la organización formal que permita obtener apoyo de instituciones bancarias, gubernamentales y no gubernamentales para la obtención de los recursos técnicos y financieros que les permita productividad y desarrollo económico del Municipio.
  
6. Que los productores locales de Santa María Cahabón, organizados en comités realicen el proyecto de Producción de Limón persa que se presenta en este informe. El proyecto les permite diversificar su producción agrícola actual y obtener mayores ingresos por ser un producto no tradicional de dicha comunidad, además el estar organizados los convierte en sujetos de crédito y tecnología.

## **ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Flujograma del Proceso Productivo Panadería  
Año 2003

No.	Actividad	Encargado	Procedimiento
1	INICIO		Inicio
2	LIMPIEZA DE UTENSILIOS. Limpiar latas, batea y mesa de trabajo.	Ayudante	Limpieza
3	ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN. Ubicar en lugar accesible los insumos.	Ayudante	Preparación
4	ELABORACIÓN DE LA MASA. Pesar y mezclar todos los ingredientes.	Panadero Ayudante	Elaboración de masa
5	BOLEADO Y FIGUREADO. División de la masa en pedazos para formar la figura del pan.	Panadero Ayudante	Boleado
6	ELABORACIÓN DE POLVORÓN Y CONCHA. Mezcla de harina, manteca y azúcar.	Panadero	Polvorón
7	HORNEADO. Cocción del pan en el horno.	Panadero	Horneado
8	CLASIFICACIÓN. Separar los tipos de pan horneados.	Ayudante	Clasificación
9	CONTROL DE CALIDAD. Se toman algunos panes para evaluar la calidad.	Panadero	Control de calidad
10	DISTRIBUCIÓN. Preparar para su reparto en el vecindario y tiendas.	Ayudante	Distribución
11	FIN		Fin

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Anexo 2  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Flujograma del Proceso Pre-operativo  
Año 2003

No.	Actividad	Encargado	Procedimiento
1	INICIO		Inicio
2	LIMPIA DEL TERRENO Elimina maleza, troncos y piedras.	Jornalero	Limpieza
3	TRAZO Marca los lugares para plantar árboles.	Jornalero	Trazo
4	PLATEADO Elaborara cortes planos en el terreno.	Jornalero	Plateado
5	AHOYADO Perfora la tierra para sembrar.	Jornalero	Ahoyado
6	SIEMBRA Deposita en el hoyo el árbol.	Jornalero	Siembra
7	FERTILIZACIÓN Se coloca el fertilizante al árbol.	Jornalero	Fertilización
8	FUMIGACIÓN Consiste en dotar a los árboles de foliar y fungicidas.	Jornalero	Fumigación
9	RIEGO Actividad mediante la cual se dota de agua a los árboles.	Jornalero	Riego
10	PODA Es la eliminación de hojas y ramas secas o enfermas.	Jornalero	Poda
11	FIN		Fin

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.



Anexo 3  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Flujograma del Proceso Operativo  
Año 2003

No.	Actividad	Encargado	Procedimiento
1	INICIO		<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Fertilización[Fertilización]     Fertilización --&gt; Fumigación[Fumigación]     Fumigación --&gt; Riego[Riego]     Riego --&gt; Poda[Poda]     Poda --&gt; Cosecha[Cosecha]     Cosecha --&gt; Fin([Fin]) </pre>
2	FERTILIZACIÓN Se coloca fertilizante al árbol en el entorno del árbol.	Jornalero	
3	FUMIGACIÓN Consiste en dotar a los árboles de foliar y fungicidas.	Jornalero	
4	RIEGO Actividad mediante la cual se dota de agua a los árboles.	Jornalero	
5	PODA Es la eliminación de hojas y ramas secas o enfermas.	Jornalero	
6	COSECHA Consiste en la recolección de los frutos del árbol.	Jornalero	
7	FIN		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

**ANEXO 4**

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS  
COMITÉ AGRÍCOLA DE LIMÓN SEASIR  
CASERÍO SEASIR, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento consiste en el Manual de Normas y Procedimientos, que tiene el propósito de describir e ilustrar el proceso de comercialización que se realizará, para que el limón persa sea trasladado desde el productor hasta el consumidor.

Cada procedimiento se presenta en forma detallada, con la respectiva definición, objetivo, normas de observación obligatoria, descripción de operaciones de cada procedimiento y flujograma con la simbología que interpretará y facilitará la comprensión de las instrucciones en la ejecución de cada actividad.

El Manual de Normas y Procedimientos es susceptible a cualquier modificación, durante la práctica administrativa.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL**

Proporcionar a las personas involucradas en el proceso de comercialización, que conozcan en forma detallada todos los pasos que deberán ejecutar para realizar de manera organizada las distintas funciones que estarán a cargo de diferentes empleados administrativos.

Utilizar de guía o de ayuda tanto a la Junta Directiva como al personal operativo, a efecto de tener mayor eficiencia individual y colectiva, sin el mayor esfuerzo.

Facilitar la coordinación e integración de los procesos de trabajo y evitar duplicidad de esfuerzos para llevar a cabo la comercialización de limón persa.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

Las disposiciones que contiene este manual serán de observancia general para todas las personas que se involucran en el proceso de comercialización del limón persa, sin embargo cada unidad podrá implantar procedimientos de acuerdo a la naturaleza de las actividades a ejecutar, siempre que las acciones a seguir tengan la base sobre los objetivos generales y específicos de la organización a establecer.

En el manual de normas y procedimientos se describen los procedimientos generales según orden de importancia para llevarlo a la práctica responsablemente.


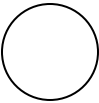
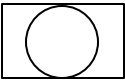
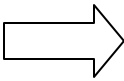

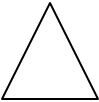
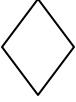
## **NORMAS GENERALES**

El manual debe permanecer en lugar visible y accesible para toda persona que se involucra en el proceso de distribución del limón persa.

Toda modificación al contenido del manual debe darse a conocer a todos los empleados para evitar errores por desconocimiento del procedimiento.

## SIMBOLOGÍA

Los símbolos a utilizar en el presente manual, designan o representa ideas, conceptos, acciones. Para elaborar el presente documento se utilizan los siguientes:

	INICIO O FIN	Se utiliza para representar el inicio o fin de un procedimiento
	OPERACIÓN	Representa cualquier acción que se ejecute
	ACTIVIDAD COMBINADA	Son varias acciones ejecutadas por una misma persona al mismo tiempo
	TRANSPORTE	Es movimiento del producto de un lugar a otro
	INSPECCIÓN	Es revisión y ejecución de un proceso
	ALMACENAJE	Es cuando el producto permanecerá en un lugar por algún tiempo
	DECISIÓN	Una decisión afirmativa o negativa

Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 1	No. de pasos 4	Fecha: Mayo 2004
Inicia: Jornalero		Termina:	Encargado de comercialización
<b>Recolección y clasificación del producto</b>			
<p>Definición:</p> <p>Este procedimiento comprende los pasos para recolectar el producto, clasificarlo y reunirlo en la bodega del comité.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Presentar los lineamientos necesarios para ejecutar las operaciones en la forma adecuada para lograr el mejor manejo de la producción.</p> <p>Normas:</p> <p>Recolectar el producto y clasificarlo en la plantación</p> <p>Reunir todo el producto en la bodega destinada para ello.</p>			



Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 1	No. de pasos 4	Fecha: Mayo 2004
Inicia: Jornalero		Termina:	Encargado de comercialización
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Responsable	Paso No.	Descripción de Operaciones	
Jornalero	1	Recolecta el producto y el sub producto	
Jornalero	2	Clasifica el producto y sub producto	
Jornalero	3	Traslada el producto clasificado a la bodega	
Encargado de Comercialización	4	Almacena el producto y sub producto	

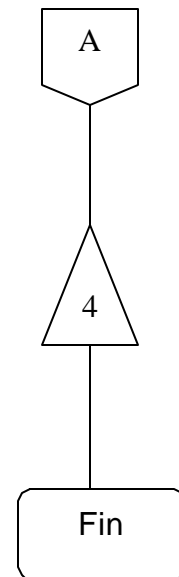
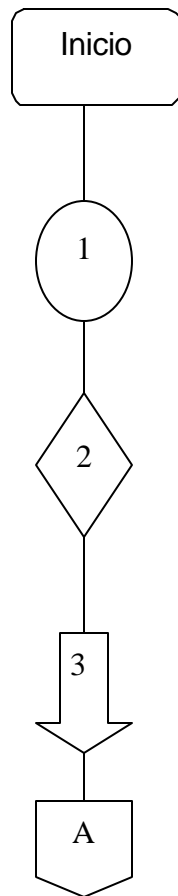
Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 1	No. de pasos 4	Fecha: Mayo 2004
------------------------------------	------------------------	-------------------	---------------------

Inicia: Jornalero	Termina: Encargado de comercialización
-------------------	---

**Descripción del procedimiento**

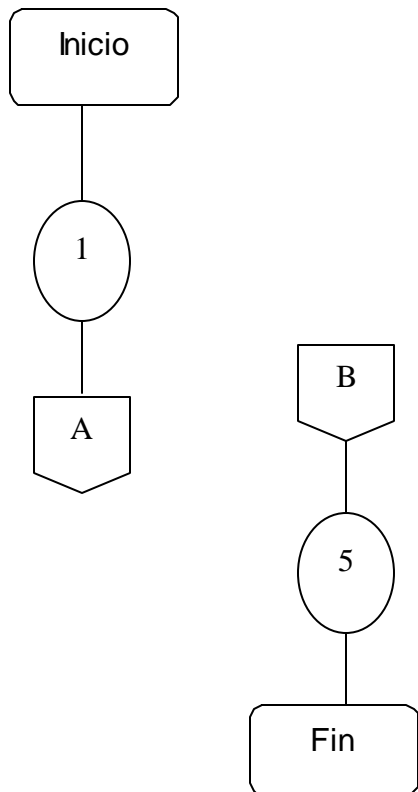
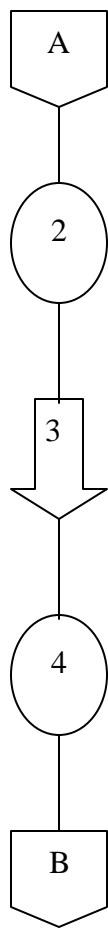
Jornalero

Encargado de comercialización



Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 2	No. de pasos 5	Fecha: Mayo 2004
Inicia: Encargado de de comercialización		Termina:	Mayorista
<b>Venta a mayorista</b>			
<p>Definición:</p> <p>Este procedimiento comprende los pasos que se desarrollarán durante el proceso de venta del limón persa al mayorista.</p>			
<p>Objetivos:</p> <p>Establece los pasos a seguir en el proceso de venta evitando atrasos y duplicación de tareas.</p>			
<p>Normas:</p> <p>Elaborar documentos para la entrega y venta del producto.</p> <p>Asignar un horario de venta que será de 08:00 a 16:00 horas.</p> <p>Preparar el transporte del producto.</p> <p>Recibir el pago del producto en efectivo.</p>			

Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 2	No. de pasos 5	Fecha: Mayo 2004
Inicia: Encargado de comercialización		Termina:	Mayorista
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Responsable	Paso No.	Descripción de Operaciones	
Mayorista	1	Realiza el pedido	
Encargado de comercialización	2	Recibe el pedido y elabora documentos de envío y facturación	
Encargado de Comercialización	3	Traslada el producto al punto de venta	
Encargado de Comercialización	4	Cobra y entrega el producto	
Mayorista	5	Paga y recibe el producto	

Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 2	No. de pasos 5	Fecha: Mayo 2004
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Mayorista	
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Mayorista		Encargado de comercialización	
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; A1{{A}}     B1{{B}} --&gt; 5((5))     5 --&gt; Fin([Fin]) </pre>		 <pre> graph TD     A2{{A}} --&gt; 2((2))     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; 4((4))     4 --&gt; B2{{B}} </pre>	

Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 3	No. de pasos 5	Fecha: Mayo 2004
Inicia: Encargado de comercialización		Termina:	Exportador
<b>Venta a exportador</b>			
<p>Definición:</p> <p>Este procedimiento comprende los pasos que se desarrollarán durante el proceso de venta del limón persa al exportador.</p>			
<p>Objetivos:</p> <p>Establece los pasos a seguir en el proceso de venta evitando atrasos y duplicación de tareas.</p>			
<p>Normas:</p> <p>Realizar los contactos necesarios para la venta del producto.</p> <p>Elaborar documentos para la entrega y venta del producto.</p> <p>Asignar un horario de venta que será de 08:00 a 16:00 horas.</p> <p>Recibir el pago del producto en efectivo.</p>			

Comité Agrícola de Limón Seasir	Procedimiento No. 3	No. de pasos 5	Fecha: Mayo 2004
Inicia: Encargado de comercialización		Termina:	Exportador
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Responsable	Paso No.	Descripción de Operaciones	
Encargado de comercialización	1	Avisa al exportador que tiene producto	
Exportador	2	Indica el precio al que comprarán el producto	
Encargado de Comercialización	3	Elabora documentos para la venta	
Exportador	4	Cancela y recoge el producto	
Encargado de Comercialización	5	Cobra y entrega el producto	

Comité Agrícola  
de Limón Seasir

Procedimiento  
No. 3

No. de pasos  
5

Fecha:  
Mayo 2004

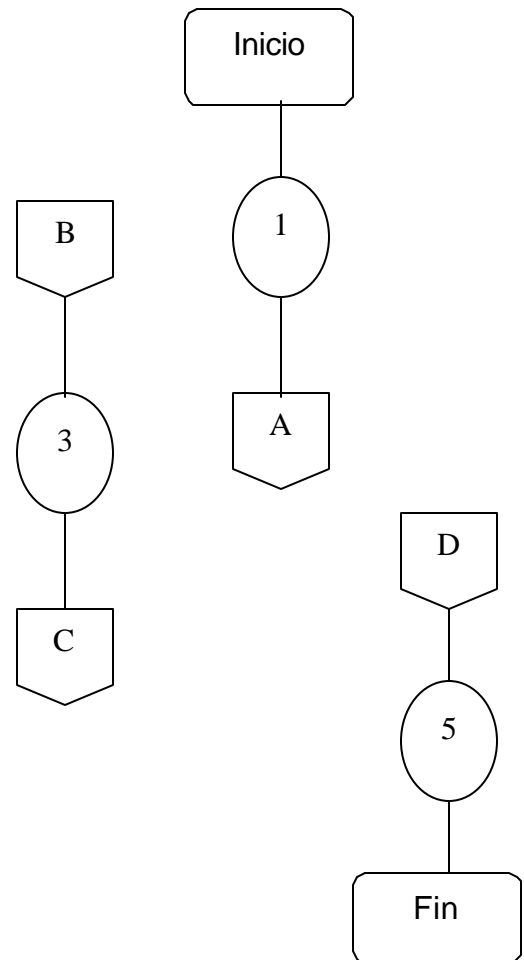
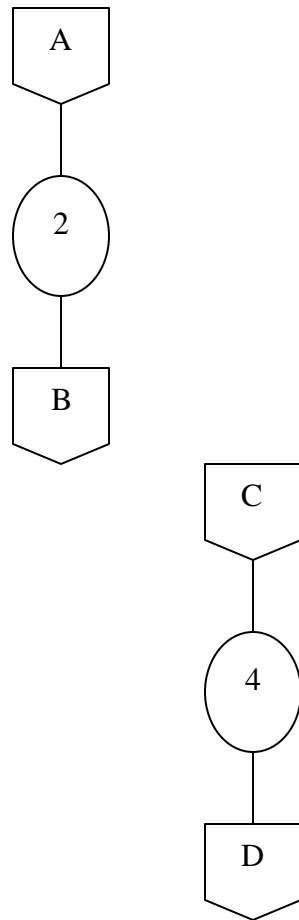
Inicia: Encargado  
de comercialización

Termina: Exportador

### Descripción del procedimiento

Exportador

Encargado de comercialización





## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE A. Metodología de la Investigación para Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, USAC-CCEE. 2003. 44 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 1993. 76 p.

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES -AGEXPRONT- Exportaciones Agrícolas No Tradicionales – Situación Actual y Futura al Año 2020. Guatemala, 1994. 178 p.

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES -AGEXPRONT- Limón: Área, Producción, Rendimiento, Importación, Exportación Y Precio Promedio Años 1987-2003. Guatemala, 2003. 32 p.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos. 3a ed. México, McGraw Hill, 1995. 383 p.

BACH, JUAN R. Enciclopedia de Contabilidad, Economía, Finanzas y Dirección de Empresas Tomo IV. 5a ed. Argentina, Ediciones Bach, 1975. 486 p.

BANCO DE DESARROLLO RURAL -BANRURAL- Información Técnica. Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 2003. 35 p.

BANCO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS. Costos de Producción Temporada 2001-2002. Guatemala, 2002. 17 p.

BLAKE, ARTURO O. Diccionario de Planeación Y Planificación. México, Editorial S.A. 1986. 369 p.

BLANCO HERRERA, SERGIO A. Seminario: Oportunidades de Inversión en Fruticultura, Cultivo de Limón Persa. Guatemala, 2002. 52 p.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad Tomo II. Buenos Aires, Argentina, Lecomex, 1970. 900 p.

CHOLVIS, FRANCISCO. Organización, Costos y Balances. 2a ed. Buenos Aires, Argentina, Lecomex, 1970. 211 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica 2002. 46 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud y sus Dependencias. Acuerdo Gubernativo 115-99. Guatemala, Tipografía Nacional, 1999. 22 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto No. 2-70. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003. 293 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto No. 1441. Guatemala. Ediciones Legales Comercio e Industria. 2002. 172 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003. 47 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto No. 26-92. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003. 61 p.

COSS BU, RAÚL. Análisis de Proyectos de Inversión. México, Limusa, 1985. 349 p.

DOMINICK, SALVATORE Ph. D. Microeconomía. 3a ed. México, McGraw Hill, 1992. 436 p.

ESCUELA DE FORMACIÓN AGRÍCOLA FRAY DOMINGO DE VICO. Encuesta Realizada por Alumnos. Santa María Cahabón, Alta Verapaz, Guatemala. 1997. 8 p.

FOULKE, ROY A. Análisis Práctico de Estados Financieros. Uteha, México, 1978. 1989 p.

GRANT THORNTON PINEDA TEZO Y ASOCIADOS. Boletín: Servicio de Actualización Fiscal; Salarios Mínimos. Guatemala, 2003. 7 p.

HELLRIEGEL, DON; SLOCUM J. Administración. 7a ed. México, Thompson International, 1998. 864 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL -IGN- Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, Tipografía Nacional, 1978. 383 p.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO -INGUAT- Lugares y Destinos. Folleto No. 7 Año III. Trimestre febrero-abril. Guatemala, 2002. 35 p.

INSTITUTO LATINOAMERICANO PARA ESTUDIOS SOCIALES -ILPES- Guía para la Presentación de Proyectos. Argentina, Siglo Veintiuno, 1987. 172 p.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES -INAB- Mapas de Santa María Cahabón. Guatemala, 2002. 5 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Censos Agropecuarios Años 1964 y 1979. Guatemala, 1998. 278 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Censos de Población y Habitación Años 1994 y 2002. Guatemala, 2002. 322 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares. Guatemala, 1999. 450 p.

INSTITUTO PRIVADO RICARDO ARJONA. Temario Psicopedagógico. Santa María Cahabón, Alta Verapaz. Guatemala, 2002. 317 p.

INVERSIONES EDUCATIVAS. Administración Financiera I; Compilación Bibliográfica. Guatemala, 1999. 164 p.

INVERSIONES EDUCATIVAS. Administración Financiera I; Compilación Bibliográfica. Guatemala, 1999. 87 p.

KENNEDY, RALPH D.; McMULLER, STEWART Y. Estados Financieros, Forma, Análisis e Interpretación. México, Uteha, 1978. 85 p.

KINNEAR, THOMAS C.; TAYLOR, JAMES R. Investigación de Mercados. 5ª ed. México, McGraw Hill, 1998. 874 p.

KOTLER, PHILIP. Dirección de Marketing. 12ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 718 p.

KOTLER, PHILLIP; ARMSTRONG, GARY. Fundamentos de Marketing. 10a ed. México, Pearson Educación, 2003. 585 p.

MELENDRERAS, TRISTÁN; CASTAÑEADA, LUIS. Aspectos Generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Guatemala, 1992. 104 p.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª ed. San José, Costa Rica. IICA, 1995. 400 p.

MICROSOFT. Enciclopedia Encarta 2001 (CD-ROM). 9ª ed. Estados Unidos. Para Windows 98/Me.

MICROSOFT. Enciclopedia Encarta 2002 (CD-ROM). 10ª ed. Estados Unidos. Para Windows 98/Me/XP.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN -MINEDUC-, UNIDAD DE INFORMÁTICA. Indicadores de Cobertura Escolar. Guatemala, 2003. 56 p.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL -MSPAS-, DIRECCIÓN DE ÁREA DE SALUD, ALTA VERAPÁZ. Memoria de Labores 2000-2003. Guatemala, 2003. 230 p.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL -MSPAS-, PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE SERVICIOS DE SALUD. Memoria de Labores. Guatemala, 2003. 123 p.

MISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA GUATEMALA -MINUGUA- Acuerdos de Paz Firme y Duradera. Guatemala, URL-IIES, 1997 16 p.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE SANTA MARÍA CAHABÓN. Plan de Desarrollo Municipal, Estrategia de Desarrollo y Estrategia de Reducción de la Pobreza 2003-2015. Alta Verapaz, Guatemala. Fotopublicaciones. 2003. 159 p.

OREILLARD, MARVIN; TROME, JEAN MARIE. Informe Final del Proyecto - APRESAL (Apoyo a la Reforma del Sector Salud en Guatemala) Guatemala, 2003. 357 p.

ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Cultivo de Limón Persa. (En línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: [www.oirsa.sv/ecologia/limon.htm](http://www.oirsa.sv/ecologia/limon.htm)

ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Frutales: Guía Técnica para el Cultivo de Limón Pérsico. (En línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: [www.oirsa.sv/guias/limonymandarina.htm](http://www.oirsa.sv/guias/limonymandarina.htm)

PARRA NOVO, JOSÉ C. Aproximación Cultural a la Comunidad Q'eqchi de Santa María Cahabón. Guatemala, UFM, Facultad de Teología, 1993. 213 p.

PERDOMO, MARIO L. Costos de Producción y Contabilidad. 4ª ed. Guatemala, 2001. 120 p.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL A. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 5ª ed. Guatemala, 2003 308 p.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD- Cinco Años de Informes de Desarrollo Humano y Otros Documentos. (CD-ROM) Guatemala, 2003. Para Windows 98.

RUIZ, WALTER. Costos y Financiamiento Agrícola. Guatemala, 1994. 90 p. Tesis Lic. Contador Público Y Auditor. USAC., Facultad de Ciencias Económicas.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN- Monografía de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 1995. 75 p.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN- Plan Marco de Desarrollo del Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 1995. 75 p.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO. Perfil del Limón Persa. (En línea). Honduras. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: [www.sag.gob.hn/documentos/cultivos/limon.asp](http://www.sag.gob.hn/documentos/cultivos/limon.asp)

SIMONS, C.; TARANTO, D.; PINTO, E. Clasificación y Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, IAG, 1959. 852 p.

SISTEMA DE NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA -ONU- Informe Nacional de Desarrollo Humano – Guatemala: Desarrollo Humano y Salud. Guatemala, 2002. 432 p.

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE MERCADOS, COMERCIALIZACIÓN, AGROINDUSTRIA, CALIDAD AGRÍCOLA Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA ORIENTADO AL SECTOR AGROPECUARIO DE COSTA RICA. Dirección, Mercadeo y Agroindustria: Perfil del Limón Persa. (En línea). Costa Rica. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: [www.mercanet.cnp.go.cr/perfiles/limonpersa.htm](http://www.mercanet.cnp.go.cr/perfiles/limonpersa.htm)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Compendio Seminario General EPS. 2003. 157 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades

Productivas Y Propuestas de Inversión. Municipio de Taxisco, Departamento Santa Rosa. Vol. 8. 2002. 395 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Material de Apoyo: Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. 2003. 32 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Material de Apoyo: Comercialización Agrícola Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. 2003. 32 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Selección de Textos para el Curso de Administración I. 2000. 106 p.

VÁSQUEZ, REYNEIRO. Métodos de Investigación Social. Guatemala, 1999. 114 p.

ZEA, MIGUEL; CASTRO, HÉCTOR. Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, 1993. 194 p.