

MUNICIPIO DE COBÁN
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO”

MYNOR ALFREDO PULUC PATZÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COBÁN
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009

2,009

(c)

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

COBÁN - VOLUMEN 14

2-62-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO”

MUNICIPIO DE COBÁN
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

MYNOR ALFREDO PULUC PATZÁN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,009

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 10 de noviembre de 2009, según Acta No. 25-2009 Punto UNICO, inciso 1.2, subinciso 1.2.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO", municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **MYNOR ALFREDO PULUC PATZAN**

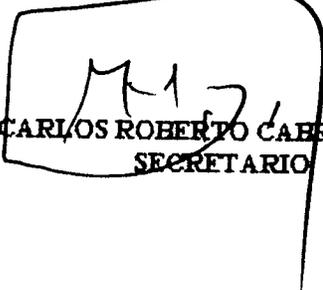
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a trece días del mes de noviembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Gracias Señor por darme la sabiduría y haberme permitido alcanzar una de mis metas.
A MIS PADRES	Hilario Puluc y Berta Patzán, como un reconocimiento a sus esfuerzos y sacrificios que son imposibles de recompensar.
A MI ESPOSA	Arelis Roblero por tu comprensión, apoyo incondicional y por estar a mi lado en los momentos que más te he necesitado.
A MIS HIJOS	Yessenia, Edwin y Astrid, regalos más grande que Dios me ha concedido para darle sentido a mi vida y quienes sacrifique con mi ausencia.
A MIS HERMANOS	Víctor, Carlos, Ingrid, Lucas y Lester, que desde pequeños soñamos con salir adelante, Yesenia que siempre te recuerdo.
A MIS CUÑADOS Y CUÑADA	Francisco, Elvin, Ulmer, Lucas y Yesica, por su aprecio y apoyo.
A MIS SUEGROS	Lucas Roblero (Q.E.P.D.) y Maria Morales, por cuidar de mi familia durante mi ausencia.
A MIS SOBRINOS	Medelin, Luis, Jeison, Emilio, Jony, Jorge, Anderson y Kiria con mucho cariño.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS	Por su amistad y tolerancia en el grupo.

A MIS AMIGOS EN
GENERAL

Con mucho aprecio.

A MI PATRIA

Por darme la oportunidad de ser un profesional.

A

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA, EN ESPECIAL A LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS.

ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	3
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Por edad y sexo	8
1.4.2	Área urbana y rural	10
1.4.3	Población económicamente activa –PEA-	10
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.5	Emigración e inmigración	13
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Niveles de pobreza	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Energía eléctrica	15

1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	17
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	18
1.5.5	Sistema de recolección y tratamiento de basura	19
1.5.6	Salud	19
1.5.7	Servicios de comunicación	20
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.6.1	Sistema vial	20
1.6.2	Transporte	21
1.6.3	Beneficios y silos	21
1.6.4	Sistema de riego	22
1.6.5	Centros de acopio	22
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Tipos de organización social	23
1.7.1.1	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	23
1.7.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-	23
1.7.1.3	Complejo Deportivo del Instituto para la Juventud y el Deporte –INJUD-	23
1.7.1.4	Club Deportivo Cobán Imperial	23
1.7.1.5	Comités pro-mejoramiento	24
1.7.1.6	Comités de mujeres	24
1.7.1.7	Comités de padres de familia	24
1.7.2	Tipos de organización productiva	24
1.7.2.1	Asociación de ganaderos	24
1.7.2.2	Asociación de agricultores	25
1.7.2.3	Cooperativas agrícolas	25
1.7.2.4	Cooperativas de ahorro y crédito	25
1.8	ENTIDADES DE APOYO	25
1.8.1	Del Estado	25
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)	26
1.8.3	Otras	26
1.9	FLUJO COMERCIAL	27
1.9.1	Importaciones	27

1.9.2	Exportaciones	27
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	27
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	28
1.11.1	Naturales	29
1.11.2	Socio-naturales	29
1.11.3	Antrópicas	29

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	30
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	30
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	34
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35
2.2.1	Agrícola	36
2.2.2	Pecuaría	38
2.2.3	Artesanal	40
2.2.4	Agroindustrial	40
2.2.5	Industrial	41

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	43
3.1.1	Financiamiento	43
3.1.2	Crédito	43
3.1.3	Objetivos del crédito	44
3.1.4	Importancia del crédito	45
3.1.5	Clasificación del crédito	46
3.1.5.1	Por su destino	46
3.1.5.2	Finalidad	47
3.1.5.3	Garantía	47
3.1.5.4	Plazo	48
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	49

3.1.6.1	Requisitos a cumplir	49
3.1.7	Condiciones de crédito	50
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	51
3.2.1	Recursos propios	51
3.2.2	Recursos ajenos	51
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	52
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	52
3.3.2	Ley de Supervisión Financiera	52
3.3.3	Código de Comercio	53
3.3.4	Leyes fiscales	53
3.3.5	Otras	53

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	54
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	54
4.1.2	Financiamiento a la producción	56
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	56
4.2.1	Fuentes de financiamiento	57
4.2.2	Niveles tecnológicos	58
4.2.3	Destino de los fondos	61
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	62
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	64
4.2.5.1	Del mercado financiero	64
4.2.5.2	Del productor	66
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	66
4.2.7	Asistencia técnica	67

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	68
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	70

5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	70
5.3.1	Generales	71
5.3.2	Objetivos específicos	71
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	71
5.4.1	Oferta	72
5.4.2	Demanda	73
5.4.3	Precio	78
5.4.4	Comercialización	78
5.4.4.1	Proceso de comercialización	78
5.4.4.2	Propuesta institucional	79
5.4.4.3	Márgenes de comercialización	81
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	82
5.5.1	Localización	83
5.5.2	Tamaño	83
5.5.3	Recursos	84
5.5.4	Proceso productivo	85
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	87
5.6.1	Organización propuesta	88
5.6.2	Justificación	88
5.6.3	Objetivos	88
5.6.4	Diseño organizacional	89
5.6.5	Funciones básicas	90
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	94
5.7.1	Inversión fija	94
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	95
5.7.3	Inversión total	97
5.7.4	Financiamiento	97
5.7.5	Costo directo de producción	99
5.7.6	Estados financieros	101
5.7.6.1	Estado de resultados proyectado	102
5.7.6.2	Presupuesto de caja	103
5.7.6.3	Estado de situación financiera	104

5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	106
5.8.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada	106
5.8.2	Valor actual neto –VAN-	107
5.8.3	Tasa interna de retorno –TIR-	108
5.8.4	Tiempo de recuperación de la inversión	109
5.8.5	Relación costo beneficio	110
5.8.6	Punto de equilibrio	111
5.9	IMPACTO SOCIAL	113
	CONCLUSIONES	115
	RECOMENDACIONES	117
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Cobán, Alta Verapaz, División Regional Municipal, Año: 2007	4
2	Cobán, Alta Verapaz, División Política, Años: 2002–2007	5
3	Cobán, Alta Verapaz, Población por Edad y Sexo, Años: 2002–2007	9
4	Cobán, Alta Verapaz, Población Total Urbana y Rural, Años: 2002–2007	10
5	Cobán, Alta Verapaz, Población Económicamente Activa -PEA-, por Rama de Actividad, Años: 2002–2007	11
6	Cobán, Alta Verapaz, Rango de Ingresos por Hogar, Año: 2007	12
7	Cobán, Alta Verapaz, Unidades Habitacionales, por Tipo de Material Predominante, Años: 2002–2007	14
8	Cobán, Alta Verapaz, Servicio de Agua, Según Sistema de Abastecimiento, Año: 2007	16
9	Cobán, Alta Verapaz, Infraestructura Básica, Maestros y Cobertura por Nivel, Años: 1994-2007	17
10	Cobán, Alta Verapaz, Inversión Social Requerida, por Tipo de Proyecto, Año: 2007	28
11	Cobán, Alta Verapaz, Formas de Tenencia de la Tierra, Año: 2003	31
12	Cobán, Alta Verapaz, Formas de Tenencia de la Tierra, Según Muestra, Año: 2007	32
13	Cobán, Alta Verapaz, Concentración de la Tierra por Finca y Superficie, Según Censo y Encuesta, Años: 2003 y 2007	33
14	Cobán, Alta Verapaz, Resumen del Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año: 2007	36
15	Cobán, Alta Verapaz, Cantidad de Productores, Superficie Cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2007	37

16	Cobán, Alta Verapaz, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Muestra, Año: 2007	39
17	Cobán, Alta Verapaz, Valor de la Producción, Actividad Artesanal, Año: 2007	40
18	Cobán, Alta Verapaz, Beneficio de Café, Volumen y Valor de la Producción, Café Pergamino, Año: 2007	41
19	Cobán, Alta Verapaz, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Muestra, Año: 2007	55
20	Cobán, Alta Verapaz, Producción de Café, Por Nivel Tecnológico y Tamaño de Finca, Según Muestra, Año: 2007	60
21	Cobán, Alta Verapaz, Financiamiento de la Producción de Café, Por Tamaño de Finca, Año: 2007 (Cifras en quetzales)	61
22	República de Guatemala, Sistema Bancario, Préstamos Concedidos al Sector Agrícola, (Expresados en Millones de quetzales), Período: 2003-2006	63
23	República de Guatemala, Oferta Nacional Histórica de Ajo, Período: 2002–2006, (Cifras en quintales)	72
24	República de Guatemala, Oferta Nacional Proyectada de Ajo, Período: 2007-2011, (Cifras en quintales)	73
25	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Ajo, Período: 2002-2006	74
26	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Ajo, Período: 2007-2011	75
27	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Ajo, Período: 2002-2006, (Cifras en quintales)	76
28	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Ajo, Período: 2007-2011, (Cifras en quintales)	76
29	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Ajo, Período: 2002-2006, (Cifras en quintales)	77
30	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Ajo, Período: 2007-2011, (Cifras en quintales)	78

31	Cobán, Alta Verapaz, Márgenes de Comercialización por Quintal, Proyecto: Producción de Ajo, Año: 2007	82
32	Cobán, Alta Verapaz, Superficie y Volumen de la Producción, Proyecto: Producción de Ajo, Período: 2007–2011	84
33	Cobán, Alta Verapaz, Inversión Fija, Proyecto: Producción de Ajo	95
34	Cobán, Alta Verapaz, Inversión en Capital de Trabajo, Proyecto: Producción de Ajo	96
35	Cobán, Alta Verapaz, Inversión Total, Proyecto: Producción de Ajo	97
36	Cobán, Alta Verapaz, Plan de Inversión y Financiamiento, Proyecto: Producción de Ajo	98
37	Cobán, Alta Verapaz, Plan de Amortización de Préstamo, Proyecto: Producción de Ajo	99
38	Cobán, Alta Verapaz, Costo Directo de Producción, Proyecto: Producción de Ajo, Extensión dos manzanas, una cosecha, Primera Cosecha	100
39	Cobán, Alta Verapaz, Costo Directo de Producción Proyectado, Proyecto: Producción de Ajo, Extensión dos manzanas, una cosecha, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	101
40	Cobán, Alta Verapaz, Estado de Resultados Proyectados, Proyecto: Producción de Ajo, Extensión dos manzanas, una cosecha, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	102
41	Cobán, Alta Verapaz, Presupuesto de Caja, Proyecto: Producción de Ajo, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	103
42	Cobán, Alta Verapaz, Estado de Situación Financiera Proyectada, Proyecto: Producción de Ajo, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	105
43	Cobán, Alta Verapaz, Flujo Neto de Fondos, Proyecto: Producción de Ajo, (Cifras en quetzales)	107
44	Cobán, Alta Verapaz, Valor Actual Neto, Proyecto: Producción de Ajo, (Cifras en quetzales)	108

45	Cobán, Alta Verapaz, Tasa Interna de Retorno, Proyecto: Producción de Ajo,	109
46	Cobán, Alta Verapaz, Tiempo de Recuperación de la Inversión, Proyecto: Producción de Ajo	110
47	Cobán, Alta Verapaz, Relación Beneficio Costo, Proyecto: Producción de Ajo	111

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Clasificación por Estrato de las Unidades Productivas	30
2	República de Guatemala, Niveles Tecnológicos Aplicados en la Actividad Agrícola	59
3	Valor Nutricional de Ajo, En 100 Gramos de Producto Comestible	70

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Cobán, Alta Verapaz, Canal de Comercialización, Proyecto: Producción de Ajo, Año: 2007	81
2	Cobán, Alta Verapaz, Flujograma del Proceso Productivo, Proyecto: Producción de Ajo, Año: 2007	87
3	Cobán, Alta Verapaz, Estructura Organizacional Propuesta, Proyecto: Producción de Ajo, Cooperativa Agrícola Ajos de Tontem, R.L., Año: 2007	90
4	Cobán, Alta Verapaz, Punto de Equilibrio, Proyecto: Producción de Ajo, Año: 2007, (Escala en miles de quetzales)	113

INTRODUCCIÓN

Una de las características de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es su participación en la solución de los problemas de carácter económico y social que afrontan las diferentes comunidades del país, por medio de la investigación de campo.

La Facultad de Ciencias Económicas a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, provee a los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría los conocimientos necesarios que van encaminados hacia la búsqueda de mecanismos que permitan plantear las posibles soluciones a los problemas socioeconómicos de la población de escasos recursos que habitan en el área rural de la República.

Dentro de los fines que persigue la presente investigación se hace énfasis en establecer las fuentes de financiamientos y las formas de funcionamiento del sistema financiero, con el propósito de identificar las causas que limitan el acceso al financiamiento externo por parte del sector agrícola del Municipio. El estudio del financiamiento de la producción de unidades agrícolas es de mucha importancia debido a que es necesario que los productores conozcan el procedimiento para otorgar préstamos en el Municipio, y la incidencia que este tiene en el desarrollo de las unidades económicas sobre todo las dedicadas a la producción de café.

Este informe presenta el estudio realizado en el mes de junio de 2007, en el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, donde se desarrolló la investigación de campo con base al tema general colectivo, el cual se denomina “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. Del mismo, forma parte el trabajo individual “Financiamiento de

Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto: Producción de Ajo”, el cual contiene el resultado de la investigación realizada en dicho Municipio.

Dentro de los objetivos que se persiguen alcanzar con este informe individual están los siguientes:

- **General**

Determinar las fuentes de financiamiento existentes en el municipio de Cobán, Alta Verapaz.

- **Específicos**

Establecer cuales son las limitaciones de los productores agrícolas para tener acceso al financiamiento.

Identificar el origen de las fuentes de financiamiento internas y externas de las cuales hacen uso los productores agrícolas del municipio de Cobán.

Determinar los requisitos necesarios que la fuente de financiamiento exige para que los productores agrícolas puedan ser sujetos de crédito.

Dar a conocer a los productores del sector agrícola los beneficios de obtener financiamiento externo.

- **Metodología**

Previo a la elaboración de este informe se efectuaron una serie de actividades, entre las que se destacan:

- Participación de un seminario preparatorio impartido por la Coordinación General de E.P.S., durante los meses de enero a mayo del 2007, cuyo

objetivo fue obtener el conocimiento teórico para la adecuada aplicación en el proceso de investigación.

- Se hizo una visita preliminar al Municipio con el objeto de conocer los aspectos importantes a tomar en cuenta para el estudio del mismo.
- Se elaboró un plan de investigación y se diseñó el formato de la boleta de encuesta.
- Se concluye con la realización del trabajo de campo y gabinete el cual se realizó en el mes de junio de 2007 en el municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz.

El presente trabajo de investigación se divide en cinco capítulos cuyo contenido es el siguiente:

Capítulo I: Presenta un resumen de las características socioeconómicas del municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, el cual describe: antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, división político-administrativa, aspectos demográficos, infraestructura física, servicios básicos, flujo comercial y requerimientos de inversión social.

Capítulo II: Se desarrolla el tema de la estructura agraria y producción, el cual trata de la tenencia, concentración y uso de la tierra con base a datos del año 2003 y encuesta 2007, además contiene el resumen de las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: Da a conocer el marco teórico de la estructura del financiamiento, con énfasis en los aspectos generales del financiamiento, las fuentes de

financiamiento, diversos tipos y formas de crédito, así como el marco legal aplicable.

Capítulo IV: Contiene aspectos generales del financiamiento de la producción agrícola, el cual comprende la superficie, volumen y valor de producción, así como el financiamiento a la producción de café en el Municipio.

Capítulo V: Presenta la propuesta de inversión a nivel de idea de la producción de ajo, en el cual se atienden datos como la identificación, la justificación del proyecto, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero y la evaluación financiera con base a herramientas simples.

Por último como resultado de esta investigación se exponen las conclusiones y recomendaciones sugeridas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta un resumen de las principales características del municipio de Cobán, del departamento de Alta Verapaz, que permite conocer en forma general su situación socioeconómica.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se da a conocer los aspectos generales del Municipio, entre los que se citan: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

Cobán fue fundada por Fray Bartolomé De Las Casas, el cuatro de agosto del año 1,538, bajo la advocación de Santo Domingo de Guzmán, quien hoy en día es su patrono. Años después el rey Carlos V de España, le concedió el título de Ciudad Imperial.

La etimología del nombre de Cobán no se ha podido determinar con exactitud, pero se le atribuyen dos significados: “Cob” “Nublado” y “An” “allá” lo que significa “allá en lo Nublado” o “Lugar Nublado”, el otro proviene del Q’eqchí’ “Coo” que significa “hija consentida” y el vocablo “Baan” que es “bálsamo” o “remedio” que cura.¹

1.1.2 Localización

Cobán, es la cabecera departamental de Alta Verapaz y se localiza al norte del país a 219 kilómetros de la capital de Guatemala, por las rutas CA-9 carretera al Atlántico y CA-14 Las Verapaces. Limita al norte con Ixcán (municipio del

¹ Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I, Segunda Edición. 1976. Pág. 442.

Quiché), con el río Chixoy ó Negro de por medio y Chisec, al sur con Santa Cruz Verapaz, Tactic y Tamahú, al este con San Pedro Carchá y San Juan Chamelco y al oeste con Uspantán y Chicamán (ambos del Quiché) y San Cristóbal Verapaz.

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

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 2,132 km² y representa un 19.80% con relación al departamento de Alta Verapaz, cuyo territorio es de 10,769 kms². Se encuentra a una altura de 1,317 metros sobre el nivel del mar², entre los 15°27'23" de Latitud y 90°27'23" de Longitud.

1.1.4 Orografía

Cobán cuenta con diversos accidentes orográficos, conformados por cerros y elevadas montañas, entre las que destacan: La Sierra Chamá, Doce montañas, Los Cerros de Ixlá, La Sultana Nimtacá, Peyaí y Tzapur.

1.1.5 Clima

El Municipio se encuentra en una zona sub-tropical húmeda. En la parte baja hacia el Norte, el clima es muy húmedo y templado, con alturas entre los 150 a 700 metros sobre el nivel del mar; en la parte alta hacia el Sur, el clima predominante es muy húmedo, de templado a frío, entre 13.1° centígrados mínimo y 23.7° centígrados máximo, con alturas está entre 700 a 1,900 metros

² Muniguía de Guatemala INFOM-URBES 2001, Guía del Municipio de Cobán, Pág. 159.

sobre el nivel del mar. La precipitación promedio anual es de más de 3,000 mm. y la humedad relativa mayor al 80%.

1.1.6 Fauna y flora

La flora es muy rica en variedad de plantas, como la palma, chut, xhate, de exportación y orquídeas entre las que sobresale la Monja Blanca, (Flor Nacional), también se produce azaleas, camelia y dalias. La fauna posee un inventario numeroso, existe mucha variedad de animales como: tigrillo, venado grande, venado cola blanca, cabros de monte, tigres, ocelote, chacha, coche de monte, jabalí, cotuza, puercoespín, tepezcuintle, pizote, ardilla, mapache, loro, guacamaya, cenizote, guardabarranco, perico, nuestra ave nacional El Quetzal. Los principales refugios son: la sierra Chamá, Xucaneb, Samac y Sécate.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece que los Municipios son instituciones autónomas; el artículo dos, del Decreto 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal, define al Municipio como la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana, en asuntos públicos.

1.2.1 Política

El Municipio es el ámbito territorial que se integra por aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelas urbanas o agrarias, micro región, fincas y otras formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

En la actualidad existen 370 centros poblados en Cobán, distribuidos en seis regiones de la siguiente forma.

Cuadro 1
Cobán, Alta Verapaz
División Regional Municipal
Año: 2007

Región	Sede	Número de Comunidades
I	Cobán	154
II	Balbatzul	102
III	Santa Lucía Lachúa	36
IV	Salacuín	15
V	Nimlahacoc	40
VI	Nimlasachal	23
Total		370

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Cobán

Las regiones se formaron al tomar en cuenta los siguientes elementos: ubicación geográfica, facilidad de acceso desde la Cabecera Municipal, cercanía y facilidad de acceso de las comunidades circunvecinas a la sede regional, posibilidad de brindar un mejor servicio mediante la desconcentración municipal, en especial de Registro Civil. Cada una de las regiones cuenta con un Alcalde regional, Alcaldes Auxiliares y en algunos casos promotor social.

De acuerdo con el XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE- en el año 2002, el municipio de Cobán contaba con 308 centros poblados, número que según reporte de la Municipalidad de Cobán³, a principios del año 2007 ha incrementado en 370, según dicho reporte la integración se encuentra de la siguiente manera:

³ Oficina Municipal de Planificación –OMP- de la Municipalidad de Cobán, Alta Verapaz.

Cuadro 2
Cobán, Alta Verapaz
División Política
Años: 2002–2007

Categoría	2002	2007
Aldeas	32	37
Asentamiento	1	0
Caserío	128	174
Ciudad	1	1
Colonia	7	23
Finca	121	123
Otra	18	12
Total	308	370

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Municipalidad de Cobán, año 2007

Como se observa en este cuadro, las aldeas aumentaron en número para el año 2007 en relación al 2002, mientras que los caseríos y fincas disminuyeron considerablemente, derivado que varios de los centros poblados ubicados en esas categorías, cambiaron a la categoría de aldea, al ser reconocidos como tal por la Municipalidad. El número de centros poblados en total se incrementó en un 20%, respecto al año 2002, esto debido a que surgieron nuevas aldeas, que marcan la tendencia en el avance de la frontera agrícola municipal.

1.2.2 Administrativa

La organización administrativa para el otorgamiento de servicios básicos municipales, responde al mandato Constitucional y al Código Municipal Decreto 12-2002. Para ello, la Municipalidad está integrada por un Concejo Municipal, que es la máxima autoridad, presidida por el Alcalde Municipal y los distintos jefes de oficinas de servicio; alcaldes auxiliares; y Concejos Municipales de Desarrollo.

Conforme la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número

11-2002 del Congreso de la República. Los alcaldes comunitarios representan la autoridad en el área rural y son los encargados de velar por el orden, impulsar proyectos de beneficio comunitario y establecer una buena comunicación con la población y las autoridades municipales, lo que hasta en el año 2001 quien ejercía esta función era únicamente el alcalde y concejales que estaban ubicados en la Cabecera Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales son aquellos bienes que existen en la naturaleza y que el hombre utiliza para su propio beneficio”⁴. Entre los recursos naturales se pueden mencionar las fuentes hidrográficas, los boques, suelos y otros de igual importancia.

1.3.1 Hidrografía

Cobán, posee gran riqueza hídrica; a principios del siglo XX eran una fuente de agua limpia, utilizados como suministro de agua potable para la población y para el riego de cultivos; sin embargo actualmente presentan un alto grado de contaminación. El Municipio cuenta con 48 ríos, cuatro lagunas, dos lagunetas, 11 arroyos y siete quebradas, de los que se mencionan los más importantes:

Río Chixoy, es el más grande y sirve de límite departamental con El Quiché, en él se encuentra instalada la hidroeléctrica del mismo nombre, la más importante del país.

Río Cahabón, es uno de los más importantes por su tamaño y recorrido de 267 kilómetros, sin embargo, por falta de plantas de tratamiento de aguas servidas, es el más contaminado con aguas negras, basura, residuos

⁴ Universidad de San Carlos de Guatemala. Compendio de Recursos Económicos de Centro América. Editorial Universitaria. 1988. Pág.1

industriales, aceite y combustible. Que ha pasado a ser un foco de contaminación dentro de la ciudad.

Los ríos Icbolay y Salpa, llamados “Los rápidos” sirven de transporte fluvial a varias comunidades.

Laguna Lachuá y el área circunvecina, localizada en Franja Transversal del Norte, es una reserva natural de mayor atractivo turístico.

1.3.2 Bosques

Conforme el mapa de Cobertura Forestal elaborado con base a imágenes satelitales, la región donde se ubica Cobán, existen bosques de coníferas, latifoliadas y mixtas, con especies de árboles hasta de 40 metros de altura y 450 años de edad. Los bosques actualmente ocupan un 57.53%⁵ de la extensión territorial del Municipio, que equivale a 1,227 kms², estas áreas boscosas constituyen el hábitat de gran variedad de animales y plantas.

En el área boscosa del Municipio, se halla una diversidad de especies de madera, entre las cuales se mencionan: caoba, cedro, pino, chico zapote, palo blanco, ceiba, ciprés, tamarindo, hormigo, granadillo, etc., representa un potencial que en la actualidad se encuentra amenazado por la constante deforestación y los incendios forestales, causados principalmente por las rozas mal manejadas por los agricultores, que día a día extienden más la frontera agrícola.

1.3.3 Suelos

Los suelos de Cobán son apropiados para uso forestal; sin embargo, han sido habilitados para uso agrícola, generalmente de subsistencia, que ha provocado

⁵ Unidad Técnica de Desarrollo y Fortalecimiento Municipal, Departamento de Catastro, Municipalidad de Cobán, Diagnóstico Municipal, año 2007.

un incontenible avance de la frontera agrícola en detrimento del bosque. De acuerdo con la investigación realizada, el Municipio cuenta con suelos de distintas características, que se clasifican de la siguiente manera:

- a) Suelo mecanizable
- b) Suelo cultivable
- c) Suelo no cultivable
- d) Área urbana

La mayor parte de los suelos se caracterizan por ser cultivables, destinados para el cultivo de café y cardamomo, mientras que los suelos mecanizables son utilizados para la producción de granos básicos; los no cultivables están constituidos por las montañas y cerros que tienen poco o ningún cultivo, y en los suelos del área urbana se localizan los centros poblados, que incluyen proyectos habitacionales.

1.4 POBLACIÓN

Según el XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002, la población total del municipio de Cobán era de 144,461 habitantes; que representa el 18.61% del total de la población departamental. Para finales del año 2007, según proyecciones del -INE- tendrá 192,622 habitantes, con una tendencia de crecimiento anual del 6%.

1.4.1 Por edad y sexo

Es importante realizar un análisis poblacional por edad y sexo, porque permite obtener un inventario del recurso humano en el Municipio.

A continuación, se presenta cuadro que agrupa a la población por edad y sexo, del censo efectuado en el año 2002 y la proyección al 2007.

Cuadro 3
Cobán, Alta Verapaz
Población por Edad y Sexo
Años: 2002–2007

Edades	2002			Proyección 2007		
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
0 - 6	16,180	16,430	32,610	23,890	23,754	47,644
7 - 14	15,462	15,700	31,162	22,596	22,467	45,063
15 - 64	37,729	38,311	76,040	47,007	46,739	93,746
65 +	2,307	2,342	4,649	3,094	3,075	6,169
Total	71,678	72,783	144,461	96,587	96,035	192,622

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Como se observa en el cuadro, la población del Municipio es joven, lo que indica tener un potencial en recurso humano, debido a que la mayor parte se encuentra en las edades de 15 a 64 años, que representa el 53% de la población total; seguida de los habitantes de cero a seis años con el 23%; de siete a 14 se ubica en 22% y los mayores de 65 años representan un 3%, esa tendencia en porcentajes se mantiene para el año 2007.

La población masculina y femenina, de acuerdo a la proyección para el año 2007, aumenta en un 33% en relación con el censo del año 2002, que se confirma con los datos obtenidos a través de la encuesta realizada durante el trabajo de campo; así mismo se ratificó que el género femenino pasa a predominar al masculino en el año 2007.

- **Densidad poblacional**

En el año 2002, la densidad poblacional del Municipio fue de 89 habitantes por kilómetro cuadrado y según estimaciones del –INE–⁶, para finales del año 2007, crecerá a 133.

⁶ Según Muni-guía editada por el Instituto para el Desarrollo Urbano y Rural Sostenible, 2002.

1.4.2 Área urbana y rural

Se considera como área urbana la Cabecera Municipal y el área rural las Aldeas, Caseríos y Fincas. Con los datos del XI Censo Nacional de Población año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la proyección para el año 2007 respectivamente, se establece la forma en que estaba distribuida la población en el área urbana y rural del Municipio:

Cuadro 4
Cobán, Alta Verapaz
Población Total Urbana y Rural
Años: 2002–2007

Área	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Urbana	47,202	33	57,982	30
Rural	97,259	67	134,640	70
Total	144,461	100	192,622	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-

De acuerdo con los datos del cuadro anterior, la mayoría de la población se concentra en el área rural, esto indica que prevalece el crecimiento poblacional rural, donde las familias son muy numerosas debido a la falta de control de natalidad y a la carencia de educación sexual. La proyección realizada para el año 2007, refleja la misma tendencia, tanto en el área urbana, como en la rural.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

Se define como el conjunto de personas comprendidas de siete a más años de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación. En dicha población se incluye a los que buscan trabajo por primera vez, característica de los países en desarrollo, en donde se inicia el trabajo a temprana edad, debido a que el aporte del jefe de hogar no es suficiente para cubrir todos los gastos de la familia.

Según el último censo realizado por el –INE–, se estableció que la –PEA– de Cobán es de 44,997 personas, la cual representa el 31% de la población. Esto significa que por cada persona que trabaja, seis dependen de sus ingresos que representan el 79% de la población total. Este grupo productivo se encuentra ubicado en el rango de 15 a 64 años de edad, de todas las ocupaciones. A continuación se presenta la –PEA–, por rama de actividad productiva

Cuadro 5
Cobán, Alta Verapaz
Población Económicamente Activa -PEA-, por Rama de Actividad
Años: 2002–2007

Rama de la actividad	Año 2002	Muestra 2007
Agricultura	25,199	546
Comercio	5,400	30
Construcción	2,250	5
Educación (enseñanza)	1,799	0
Industria textil	3,149	8
Servicios comunales	3,600	0
Otros	3,600	59
Total	44,997	648

Fuente: Elaboración propia, con base a datos en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Los datos que se presentan en el cuadro anterior, evidencian que la agricultura es la rama donde existe mayor concentración de ocupación, con 25,199 personas, que fue confirmado en el trabajo de campo realizado en el 2007, porque de una muestra de 648 personas entrevistadas, 546 estaban situadas en dicho sector.

Esto significa, que del total de la -PEA-, el 56% están situados en el sector agrícola, 12% en el comercio y resto en servicios, minería, electricidad, transporte y actividades financieras. Donde del total de la -PEA- participa el género masculino con el 74% y el femenino con el 26%.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada en junio del año 2007, las actividades productivas del Municipio están constituidas por las del sector agrícola, en el área rural alcanza el 90% de la población, y en menor grado de ocupación por las del sector servicios, tanto pecuarios como artesanales.

Los ingresos que se presentan en el siguiente cuadro, se conforman por la remuneración que reciben al desarrollar una actividad productiva propia o prestar la fuerza laboral para unidades productivas que lo requieran.

Cuadro 6
Cobán, Alta Verapaz
Rango de Ingresos por Hogar
Año: 2007

Ingresos	Familias	%
1 - 500	95	15
501 - 1,000	243	38
1,001 - 1,500	147	23
1,501 - 2,000	76	12
2,001 - 2,500	24	4
2,501 - 3,000	24	4
3,001 - 3,500	8	1
3,501 - y más	31	5
Total	648	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro que antecede se visualiza que los ingresos percibidos por las familias son bajos, debido a que el 90% se ubican por debajo de los Q 2,500.00 mensuales que no cubren el precio de la canasta básica, por tal situación se considera que la población del Municipio es pobre debido a que en promedio el núcleo familiar está conformado por cinco integrantes.

Según los datos recabados durante el trabajo de campo, se pudo constatar que

del total de personas que se entrevistaron, el jefe de hogar es el que se responsabiliza de obtener los ingresos suficientes para poder cubrir las necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, vestuario y salud.

1.4.5 Emigración e inmigración

Emigración, constituye el desplazamiento de personas fuera del Municipio, sea de un origen interno o externo, con la finalidad de buscar mejores ofertas de trabajo, dentro del ámbito nacional y extranjero. De acuerdo a la muestra, la emigración al municipio de Cobán, es muy escasa y representa un 10% de la misma, dato que no es significativo, la razón más relevante indicada por los entrevistados fue la búsqueda de empleo.

Inmigración, es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político administrativa diferente a la residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual".⁷ En este sentido, se observó que en Cobán se da ese fenómeno, principalmente de municipios cercanos y departamentos aledaños como El Quiché, Izabal y El Petén.

1.4.6 Vivienda

Uno de los problemas más evidentes en el municipio de Cobán, es la situación de la vivienda donde las personas no cuentan con las condiciones habitacionales adecuadas, como consecuencia de la pobreza y pobreza extrema en que viven, se puede observar por las características de las mismas, en especial de la población que vive en el área rural.

A continuación, se presenta el cuadro que muestra la situación habitacional en cuanto a las características de las viviendas y el tipo de material con el que están construidas.

⁷ Ibid. Página 869.

Cuadro 7
Cobán, Alta Verapaz
Unidades Habitacionales, por Tipo de Material Predominante
Años: 2002–2007

Material predominante	Censo 2002		Encuesta 2007	
	No. de Vivienda	%	No. de Vivienda	%
Madera	17,266	58.62	447	68.98
Block	9,254	31.42	189	29.17
Bajareque y lepa	2,475	8.40	3	0.47
Adobe	209	0.70	3	0.46
Concreto	93	0.32	0	0.00
Ladrillo	85	0.29	1	0.15
Lámina metálica	15	0.05	5	0.77
Otros	58	0.20	0	0.00
Total	29,455	100.00	648	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población año 2002, realizado por el –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Según los datos del cuadro anterior, en el año 2002 el mayor número de viviendas estaban construidas con madera, principalmente en el área rural y representan el 58.62% del total, seguido de las construidas con block localizadas en el área urbana, con el 31.42% del total de viviendas. Se comprobó con la muestra en el año 2007, que se mantienen las mismas condiciones de vivienda en el Municipio, y se refleja con los datos siguientes: 68.98% de las construcciones son de madera, 29.17% fabricadas con block y 1.85% con materiales como bajareque, lepa, adobe, ladrillo y lámina metálica.

1.4.7 Niveles de pobreza

Según el Mapa de Pobreza en Guatemala al 2002,⁸ de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, y el Instituto Nacional de Estadística, Cobán tiene un porcentaje muy alto de desigualdad económica entre

⁸ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN - Mapas de la Pobreza y Desigualdad, Guatemala, Año 2002. Pág. 12.

sus habitantes y las necesidades básicas no están satisfechas. Este fenómeno se observó en todo el Municipio durante el trabajo de campo, con los datos obtenidos se estableció que el 90% de la población tiene ingresos menores a Q 2,500.00 que son insuficientes para cubrir las necesidades básicas, únicamente el 10% tiene ingresos mayores a ese monto.

De acuerdo a publicaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, el valor de la canasta básica a junio de 2007 ascendió a Q 2,787.39, monto superior a los ingresos que obtiene la población, situación que los ubica en el rango de pobreza y extrema pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el municipio de Cobán la mayoría de servicios básicos están concentrados en el área urbana, por lo tanto la población rural es la que se encuentra más afectada al carecer de algunos de estos servicios. Entre ellos se cuentan: energía eléctrica, público, educación, alumbrado drenajes, letrinas, servicios sanitarios, sistema de recolección de basura, salud, rastros, cementerios, servicios de comunicación y otros servicios. A continuación, se presentan los aspectos más relevantes.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el municipio de Cobán, presenta un aumento considerable, según datos del censo del año 2002, en el Municipio se tenía una cobertura del 47% suministrada por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. –DEORSA–, y el 53% que no contaban con este servicio, se abastecían en un 37.01% con gas, 14.49% con candelas, 0.86% con panel solar y un 0.42% con otro tipo de energía.

De acuerdo a los datos obtenidos de la muestra de 648 viviendas, la mayoría de

los hogares en área rural, no cuentan con energía eléctrica; sin embargo en el área urbana, la totalidad de viviendas cuentan con este servicio, así como de alumbrado público.

1.5.2 Agua potable

En el área urbana de Cobán, el total de hogares tienen el servicio de agua, éste se proporciona por medio de tuberías, su distribución y mantenimiento está a cargo de la Empresa Municipal de Agua. En la zona rural, la mayoría de hogares carecen del vital servicio y cuando éste existe, por lo general es de uso público por medio de chorros, la otra parte de estos hogares acarrea el agua hacia su hogar, desde una fuente ubicada dentro o fuera de su comunidad, de ríos o manantiales, o se abastecen de agua de lluvia.

De acuerdo al censo 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, 26,392 hogares contaban con este servicio en el Municipio, éste número se ha incrementado debido a la labor realizada en los últimos años por las diferentes organizaciones sociales que se dedican al mejoramiento de las comunidades.

A continuación, se presenta cuadro de servicio de agua, por sistema de abastecimiento, según muestra.

Cuadro 8
Cobán, Alta Verapaz
Servicio de Agua, Según Sistema de Abastecimiento
Año: 2007

Sistema de abastecimiento	Hogares	%
Agua potable	125	19
Pozo	373	58
Entubada	62	10
Otros	88	13
Total	648	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que en el año 2007, de los 648 hogares encuestados, 19% cuenta con el servicio de agua potable, 58% se abastece de pozos, 10% utiliza agua entubada y el 13% restante satisface su demanda con lluvia, ríos y manantiales.

1.5.3 Educación

Según indica el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, en la actualidad los datos no son tan halagüeños, porque a pesar de indicar que ha disminuido el analfabetismo, la población ha crecido, por lo que en la actualidad hay muchas familias que no saben leer ni escribir en el Municipio.

El siguiente cuadro presenta en resumen, los aspectos generales sobre el servicio educativo en el municipio de Cobán.

Cuadro 9
Cobán, Alta Verapaz
Infraestructura Básica, Maestros y Cobertura por Nivel
Años: 1994-2007

Descripción	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado	Total
Año 1994					
Establecimientos	89	116	13	12	230
Maestros	143	493	115	104	855
Alumnos	1,845	23,716	4,474	4,366	34,401
Promedio por maestro	13	48	39	42	40
% cobertura	33	88	28	31	54
Año 2007					
Establecimientos	175	319	63	41	598
Maestros	272	1043	409	325	2,065
Alumnos	5,835	31,309	9,894	5,949	53,385
Promedio por maestro	21	30	24	18	26
% cobertura	37.4	69.9	68.31	48.7	76

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico 2007, Ministerio de Educación –MINEDUC- y Proyecciones de Población según sexo y edades simples 2007, páginas de la uno a la cinco, Municipio de Cobán Alta Verapaz, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Según el cuadro anterior, el sector magisterial estaba compuesto en 1994 por 855 maestros, mientras que para el 2007 creció en más de 200%; el sector primario es el que más maestros posee, con un total de 1,043. Otro aspecto importante es el número de establecimientos educativos, que también muestra un crecimiento importante, porque en 1994 se tenían 230 y en el 2007 aumentaron a 598; el nivel básico ha sido el más apoyados por la iniciativa privada y no demuestra ninguna prioridad por parte del Ministerio de Educación, que en el 2007, contaba con 23 centros educativos, mientras que los privados sumaban 37; situación similar presenta el nivel diversificado.

También, se pudo observar como parte de la investigación de campo, la poca inversión en educación que realiza el Ministerio de Educación, situación que se refleja en todos los centros educativos que poseen infraestructura deteriorada, aulas construidas de madera, con falta de piso o construidas pero sin techo, con problemas de hacinamiento en las aulas, sin servicios sanitarios, pocos maestros, mobiliario en mal estado, así como escasez de cátedras, pupitres, pizarras, material didáctico y libros de consulta.

Respecto a la educación superior, en Cobán es impartida por cuatro universidades: La Universidad Galileo, Mariano Gálvez, Rafael Landívar y la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala -CUNOR-.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

El Municipio cuenta con este servicio en el área urbana, sin que exista una planta de tratamiento para las aguas servidas, por lo que se descargan en seis desembocaduras que llegan a los ríos aledaños; el más afectado y contaminado es el río Cahabón, a cuya corriente llega la mayoría de ellas. En las colonias El Esfuerzo, Cantón las Casas, Carmelitas y San José La Colonia, existen fosas sépticas para drenar las aguas servidas.

La letrinización que es parte del servicio de alcantarillado sanitario, según datos proporcionados por la Municipalidad de Cobán a principios del año 2007, el total de servicios de letrinas en el Municipio fue de 23,834.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

El servicio de recolección de basura se presta sólo en el área urbana, por cuatro empresas privadas, denominadas Marconi, Sol, Semdel y Reinaldo Morales Ixcoy, a quienes los vecinos pagan una cuota mensual promedio de Q 12.00 por usuario y Q 10.00 el Municipal. Después de la recolección, la basura es depositada en un vertedero de desechos o relleno sanitario, ubicado en la comunidad Sachamach, zona 12, de la ciudad de Cobán. Mientras que en el área rural se elimina la basura de forma distinta, por ejemplo: vertedero a cielo abierto, quemada, enterrada y algunos la tiran en lugares no autorizados.

1.5.6 Salud

En el municipio de Cobán, el servicio de salud es proporcionado por el sector público y privado. Entre las instituciones estatales que existen se encuentran: el Hospital Regional “Hellen Lossi de Laugerud”, Hospital IGSS de Accidentes, la Jefatura de Área y un Centro de Salud tipo “B”. Existen seis puestos de salud tipo “C”, los cuales están ubicados en Chitocan, Secopur, Choval, Saxoc, Peyan y Salacuin.

Los centros privados que prestan el servicio en la Cabecera Municipal, son: hospitales: Centro Médico Galeno, Privado María de Nazareth; sanatorios: de Especialidades Verapaz, Barrio Salazar, Nuestra Señora del Carmen, Luther, María Auxiliadora; clínica médica y sanatorio San José, APROFAM y aproximadas 40 clínicas particulares.

Según investigación realizada, la atención que se brinda a la población se

concentra en los servicios de emergencias, consulta externa, laboratorio, servicios de rayos X, banco de sangre, farmacia, odontología, traumatología, pediatría y otros; para atender dichos servicios el Municipio cuenta con 360 profesionales en salud, entre médicos, paramédicos y enfermeras.

1.5.7 Servicios de comunicación

Cobán cuenta con diferentes medios de comunicación: telefonía fija y móvil (celular), servicio de correo, radio, televisión e Internet, donde número de abonados de telefonía fija es menor que la telefonía celular, porque este último es más eficaz, eficiente y conveniente para la población.

Otro medio de comunicación utilizado en el Municipio es el servicio de correo, ofrecido por tres empresas: Cargo Express, King Express y El Correo, este último recibe y envía el 75% de correspondencia, es elegido por ser de bajo costo, debido a que posee tarifas populares

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Constituye aquellas instalaciones o recursos con que cuenta el Municipio para la actividad productiva, y que tiene como propósito facilitar la producción y comercialización de bienes y servicios.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio cuenta con cuatro tramos carreteros que hacen una red de 84 kilómetros asfaltados, comprendidos desde la entrada de Cobán hasta las respectivas salidas a Carchá, Chamelco y Chisec.

Algunas calles del perímetro urbano están pavimentadas y en condiciones regulares. En el área rural el 60% de las comunidades tienen acceso por medio de veredas, el 34% por medio de carreteras de terracería, y un 6% de las

mismas se sitúan a menos de un kilómetro de distancia de las carreteras que están asfaltadas.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con dos empresas de transporte de buses que prestan los servicios de la Ciudad Capital a Cobán: transportes Monja Blanca, que salen de esta Ciudad y Asociación de transportes Tziboney que parte de San Pedro Carchá; ambos cuentan con buses tipo pulman, buses y microbuses tradicionales, cuyas tarifas varían según el tipo de servicio.

Así mismo posee 34 líneas de microbuses con un total de 90 unidades, que incluye el servicio de microbuses que comunican a Salamá, Baja Verapaz, El Rancho, El Progreso, Zacapa y Playa Grande del departamento de Quiché, así como al resto de municipios del Departamento, prestan un servicio eficiente, con una frecuencia de 15 minutos a una hora, según la distancia que cubren.

El transporte urbano tiene más de 57 buses que funcionan en jornada diurna, 14 en horario nocturno y 157 taxis con línea autorizada.

Otro servicio muy utilizado es el aéreo, brindado por pequeñas aeronaves (avionetas) que se dirigen a diferentes puntos del Departamento. La Cabecera Municipal cuenta con una pista de aterrizaje de asfalto de aproximado un kilómetro de longitud; existen otras de tierra en comunidades o fincas particulares, donde sólo pueden aterrizar avionetas, algunas de las cuales se ubican en los siguientes lugares: Cabecera Municipal, Chamá Grande, Chamá Conop, Chiremox, Saquil, Sactelá y Cubilgüitz.

1.6.3 Beneficios y silos

Los silos permiten prolongar el período de conservación de los productos y al mismo tiempo lo protege. En el municipio de Cobán se observó que la mayoría

de los agricultores que producen maíz y frijol, utilizan trojas que ellos construyen en el área de cultivo, luego los trasladan a sus hogares donde son almacenados, debido a que estos productos son destinados para el autoconsumo.

Existen beneficios de café húmedo y de cardamomo que pertenecen a Cooperativas afiliadas a la Federación de Cooperativas de las Verapaces, Responsabilidad Limitada FEDECOVERA, R. L.

1.6.4 Sistema de riego

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que en el municipio de Cobán, los agricultores no cuentan con sistemas y unidades formales de riego para sus cultivos, debido a la falta de recursos económicos para invertir en este tipo de instalaciones, limitándose a sembrar en época de invierno para aprovechar el agua de la lluvia.

1.6.5 Centros de acopio

El área urbana del Municipio cuenta con cuatro mercados, donde concurren a diario los vendedores y compradores, debido a las condiciones de comercialización existentes. En esos lugares se concentra la diversidad de productos agrícolas, artesanales e industriales para regular la demanda.

En el área rural, la función de acopio la realizan los productores de forma individual en su casa de habitación, condicionados a la espera de los acopiadores rurales que visitan las comunidades para adquirir la producción y trasladarla a la Cabecera Municipal.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social y productiva está conformada por las diferentes organizaciones que operan en una región o comunidad, que contribuyen al

desarrollo a través de actividades productivas y de beneficio social.

1.7.1 Tipos de organización social

Con estas organizaciones se pueden demandar acciones precisas en la comunidad a través de agrupaciones y movimientos, son dirigidas por grupos humanos con el fin de satisfacer sus necesidades y atender o responder a ofertas institucionales.

1.7.1.1 Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE-

Fue creado en marzo de 2003; lo integran representantes municipales, de institucionales del Sector Público, de organizaciones de la Sociedad Civil y de los COCODES. Tiene un reglamento interno, que norma el accionar de este Cuerpo Colegiado, basado en el Código Municipal, la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y la Ley General de Descentralización.

1.7.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-

De las 370 comunidades existentes en el municipio de Cobán, se cuenta con 321 conformadas en Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- de primer nivel y cinco de segundo, que ejecutan proyectos, tales como: caminos rurales, acueductos y edificios (escolares, de beneficencia y deportivos).

1.7.1.3 Complejo Deportivo del Instituto para la Juventud y el Deporte –INJUD-

Esta es una institución que pertenece al Ministerio de Cultura y Deportes, encargada de promover la recreación y el deporte en los municipios de todo el Departamento.

1.7.1.4 Club Deportivo Cobán Imperial

Es una organización deportiva que representa al Departamento, en el fútbol

nacional, también involucra a la población en actividades sociales y deportivas.

1.7.1.5 Comités pro-mejoramiento

El municipio de Cobán cuenta con 343 comités pro-mejoramiento, su actividad principal el desarrollo de sus comunidades, a través de proyectos.

1.7.1.6 Comités de mujeres

Se cuenta con 28 comités de mujeres, su función se basa en el desarrollo de actividades artesanales, agrícolas y pecuarias, de las diferentes comunidades que lo conforman.

1.7.1.7 Comités de padres de familia

Dentro de las actividades educativas, el municipio de Cobán cuenta con comités de padres de familia, quienes velan por el constante desarrollo en esta área

1.7.2 Tipos de organización productiva

Para conseguir mejores niveles de producción y precios, así como la renovación e intercambio de tecnología, los productores de Cobán se han organizado según la actividad productiva que realizan, de esa cuenta existen diversas organizaciones de mucha importancia en el Municipio.

1.7.2.1 Asociación de ganaderos

El Municipio cuenta con varias organizaciones de ganaderos, entre las que se puede mencionar la Asociación de Ganaderos de Alta Verapaz –ASOGAV-, que cuenta con una Junta Directiva, integrada por un Presidente, Vicepresidente, secretario y tres vocales, dicha asociación agrupa a sesenta ganaderos de la región.

1.7.2.2 Asociación de agricultores

Cobán, cuenta con tres asociaciones de agricultores de los productos más representativos de la región, el café, cardamomo y el té, los cuales se denominan Consorcio Pro-Verapaz, Cardegua y Té Chirrepeco.

1.7.2.3 Cooperativas agrícolas

Según datos proporcionados por la Municipalidad, el municipio de Cobán registra 15 Cooperativas agrícolas, cuya finalidad principal es la producción y comercialización de café, cardamomo, té y maíz. Con ello se puede considerar que el número de asociaciones es suficiente para generar el desarrollo del sector.

1.7.2.4 Cooperativas de ahorro y crédito

La finalidad de las Cooperativas de ahorro y crédito, es brindar a la población del municipio de Cobán éste tipo de asistencia, dentro de éstas se encuentran las siguientes: Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Cobán, Integral de Ahorro y Crédito Nimla Ha Kok, Transporte Integral de Propietarios de Verapaz, Integral de Comercialización San Pedro R. L. y Sochoc Agrícola. Que constituyen una infraestructura social muy importante para el financiamiento de las actividades productivas, pero es insuficiente para el desarrollo del sector.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones que brindan apoyan al desarrollo del Municipio, entre éstas se encuentran las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que en muchos casos trabajan en conjunto con la Municipalidad para fortalecer sus unidades técnico administrativas.

1.8.1 Del Estado

Actualmente existen instituciones gubernamentales que participan en el proceso

de desarrollo de Cobán, entre las que se mencionan: la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda –MICIVI-; Ministerio de Gobernación; Ministerio de Cultura, Deporte y Recreación; Ministerio de Trabajo y Previsión Social; Ministerio de Economía, Fondo de Inversión Social –FIS-; Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-; Fondo de Tierras –FONTIERRA-; Secretaría Presidencia de la Mujer –SEPREM-; Comisión Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-; Instituto Nacional de Bosques –INAB-; Instituto de Fomento Municipal –INFOM-; Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco –FODIGUA-.

Si se considera el número de instituciones gubernamentales existentes en el Municipio y el ámbito de trabajo en el que se desarrollan, se puede aseverar que existe la infraestructura social gubernamental suficiente para el impulso del desarrollo de Cobán.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Existen varias organizaciones no gubernamentales que enfocan sus programas y proyectos de apoyo hacia la población indígena, principalmente con la de bajos ingresos económicos, pequeños productores, niños de la calle y jóvenes marginados. Las principales líneas de acción de estas organizaciones son: formación, capacitación, educación, programas y proyectos productivos, mantenimiento de recursos ambientales y forestales, salud comunitaria, actividades religiosas, género, derecho e investigación.

1.8.3 Otras

También existen organizaciones que aglutinan población rural, entre ellas: La

Unión Campesina del Norte y la Coordinación Nacional Indígena y Campesina, cuya principal finalidad es tramitar derechos de tierra para los campesinos y resolver conflictos laborales.

1.9 FLUJO COMERCIAL

El flujo comercial y financiero del municipio de Cobán, está conformado por las importaciones y exportaciones de los bienes y servicios producidos, en que participan los sectores agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicios, con el fin satisfacer la demanda nacional y regional.

1.9.1 Importaciones

En la investigación efectuada en el Municipio, se determinó que la población importa distintos productos, entre ellos: abarrotes, frutas, verduras, ropa, calzado, hilos, telas, productos farmacéuticos, bebidas alcohólicas, juguetes, joyería, artículos plásticos, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, equipo de fumigación e inseminación, materiales de construcción, electrodomésticos, combustibles, lubricantes, papelería y útiles, herramientas, repuestos varios, materiales eléctricos, vidrios, productos fotográficos, muebles, entre otros, que provienen de los municipios aledaños, Quetzaltenango, Quiché, Ciudad Capital, México y Estados Unidos

1.9.2 Exportaciones

Los productos agrícolas como el café y el cardamomo se envían a Estados Unidos, Europa y países árabes; el maíz, hortalizas, joyas de plata, artesanías, madera, se envían a Ciudad de Guatemala y algunos se consumen a nivel local; el ganado bovino se vende en pie a México.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Comprende el requerimiento de inversión para mejorar la situación social y

productiva; así como del financiamiento para cubrir los gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar las condiciones existentes de hospitales, escuelas, viviendas, salud, alimentación, educación, etc.

Dentro de las diferentes necesidades expresadas por la población, respecto a la generación o mantenimiento de infraestructura y generación de beneficios hacia los centros poblados, los requerimientos identificados y algunos aprobados por el Consejo de Desarrollo Departamental, se listan por proyectos de la siguiente manera:

Cuadro 10
Cobán, Alta Verapaz
Inversión Social Requerida, por Tipo de Proyecto
Año: 2007

Proyectos	Número de obras	%
Salud	1	2
Educación	29	50
Agua Potable	4	7
Infraestructura vial	24	41
Total	58	100

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

De acuerdo al cuadro anterior, se puede inferir que los Concejos de Desarrollo Municipal han impulsado proyectos de desarrollo social, porque el 91% de los proyectos están enfocados en el sector de educación e infraestructura vial, que son los más importantes para la población en general.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Cobán es un municipio que se ve afectado por constantes fenómenos naturales, debido a las condiciones climatológicas, hidrografía, topografía y tipos de suelo, que lo hacen vulnerable. Así mismo la población se encuentra expuesta a otros tipos de riesgos como la falta de drenajes, carreteras, servicios básicos, niveles

de pobreza, desbordamiento de ríos y la inseguridad social, que presentan algunas zonas.

Según datos registrados por las diferentes instituciones y organizaciones que operan en el Municipio, existen riesgos y amenazas en las diferentes regiones del lugar; entre ellas se pueden mencionar:

1.11.1 Naturales

Tienen origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, como deslizamientos, derrumbes, desbordamientos, agrietamientos de suelos y sismos.

1.11.2 Socio-naturales

Son provocados por la naturaleza, pero en la ocurrencia o intensidad, interviene la acción del hombre, como taponamiento de drenajes por contaminación del medio ambiente, construcción de viviendas en laderas de los cerros.

1.11.3 Antrópicas

Son los más frecuentes que se le atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, como incendios forestales por las rozas mal controladas y provocadas, tala inmoderada de bosques, contaminación asociada por el uso de agroquímicos, beneficios de café y desfuegos de aguas negras provenientes de las áreas urbanas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo presenta la situación de la estructura agraria y las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

A continuación se analiza aspectos importantes de la situación actual de la estructura del recurso tierra, que comprende la tenencia, concentración y uso de la misma.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Constituye el medio de producción más importante del municipio de Cobán, por lo que es necesario investigar la forma de tenencia y el grado de concentración de este recurso. Los estratos o criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- para determinar la forma de tenencia de la tierra, con relación a la superficie cultivable que se tiene en posesión, se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 1
República de Guatemala
Clasificación por Estrato de las Unidades Productivas

Estratos	Unidad productiva	Extensión territorial
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana
II	Sub-familiares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

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

La tabla anterior, muestra la forma de como están distribuidos los diferentes estratos de acuerdo a la extensión y superficie de tierra, manifestándose de esta

manera la estructura en el agro guatemalteco.

- **Tenencia**

La tenencia de la tierra es la relación que surge entre quien tiene derecho de la propiedad y quien la trabaja, situación que no implica que sean propietarios; la forma en que la propiedad de la tierra se asume, es un aspecto importante, porque las relaciones de producción son influidas por las modalidades en que los productores se relacionan en el País y en especial en el municipio de Cobán.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, las formas como se puede estudiar la tenencia de la tierra son: propias, arrendadas, colonato, usufructo, ocupadas y otras.

A continuación, se presenta el cuadro que contiene las diferentes formas de tenencia de la tierra para el año 2003.

Cuadro 11
Cobán, Alta Verapaz
Formas de Tenencia de la Tierra
Año: 2003

Forma de tenencia	Número de fincas	% fincas	Superficie (manzanas)	% superficie
Propia	9,570.00	81.65	78,224.56	92.02
Arrendada	536.00	4.57	1,127.90	1.33
Colonato	159.00	1.36	1,226.87	1.44
Usufructo	482.00	4.11	1,205.81	1.42
Ocupadas	507.00	4.33	1,659.16	1.95
Propia y colonato	113.00	0.96	955.59	1.12
Otras	354.00	3.02	612.24	0.72
Totales	11,721.00	100.00	85,012.13	100.00

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

El cuadro demuestra que la forma de la tenencia de la tierra predominante en el

municipio de Cobán, según datos contenidos, es la propia, que representa el 81.65% de las fincas existentes, con una superficie de 92.02%, en tanto que el arrendamiento muestra 4.57% y 1.33%, mientras que las tierras ocupadas, 4.33% y 1.95%, las otras formas suman un 9.45% del total de fincas y 4.7% de la superficie.

Con base a la investigación realizada durante el año 2007, en el municipio de Cobán, se presentan los siguientes datos relacionados sobre la tenencia de la tierra.

Cuadro 12
Cobán, Alta Verapaz
Formas de Tenencia de la Tierra, Según Muestra
Año: 2007

Forma de tenencia	Número de fincas	% fincas	Superficie (manzanas)	% superficie
Propia	451	85.74	2,853.92	93.44
Arrendada	56	10.65	141.28	4.63
Usufructo	3	0.57	2.06	0.07
Propia y colonato	12	2.28	32.51	1.06
Otra	4	0.76	24.50	0.80
Totales	526	100.00	3,054.27	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior refleja la prevalencia que mantiene la forma de tenencia propia, sobre las otras formas que plantea el -INE-; la muestra realizada en el municipio de Cobán, indica que de 526 fincas encuestadas, el 85.74% poseen 93.44% de superficie, en calidad propia, mientras que en el Censo del 2003, representan 92.02%.

Para el caso de la tierra arrendada, representa 4.63% de la superficie, mientras que en el censo 2003, 1.33%; según la muestra, la tenencia en usufructo posee una superficie de 0.07% y en el censo 2003 1.42%; la propia, colonato y otras

formas, suman en la muestra 1.86%, mientras que en el Censo del 2003, suman 1.84%.

Esto indica que el mayor número de productores se ve en la necesidad de alquilar tierra para cultivar, pero la misma no es suficiente para la población actual del Municipio.

- **Concentración**

Cuando se analiza la concentración de la tierra, luego viene a la mente una reforma agraria, porque mucha de la tierra cultivable se concentra en pocas manos y la misma no ha cambiado desde el Censo de 2003 con relación al año 2007.

Cuadro 13
Cobán, Alta Verapaz
Concentración de la Tierra por Finca y Superficie
Según Censo y Encuesta
Años: 2003 y 2007

Estrato	Finca	Censo 2003			Muestra 2007		
		No. de fincas	Superficie (manzanas)	%	No. de fincas	Superficie (manzanas)	%
I	Microfinca	1,650	877.09	1.0	90	39.94	1.3
II	Sub-familiar	8,490	25,796.14	30.3	323	804.50	26.3
III	Familiar	1,460	28,663.54	33.7	111	2,062.00	67.5
IV	Multifamiliar mediana	108	17,335.17	20.4	3	148.00	4.8
V	Multifamiliar grande	13	12,340.19	14.5	0	0.00	0.0
Total		11,721	85,012.13	100.0	527	3,054.44	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003, Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Según el Censo de 2003, 68.60% de la superficie pertenece al sector latifundista y 31.40% al minifundio, lo que afirma la distribución de tierras de una mejor

manera, a raíz de la firma de los Acuerdos de Paz; la muestra 2007 indica que 72.40% de la superficie pertenece al latifundio y 27.60% al minifundio.

Se puede observar que en el 2007, se mantiene una situación similar a la encontrada en el Censo del 2003, y que la situación de la tenencia de la tierra no ha cambiado. Otros aspectos que se deben mencionar, es que los productores poseen el recurso tierra en una proporción considerable, de la que cultivan sólo una parte, debido a que carecen de financiamiento o apoyo técnico y de asesoría; para que la misma sea más productiva, se debe descubrir la vocación del suelo.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Los suelos que se localizan en el área rural son utilizados para actividades agrícolas y pecuarias; en el área urbana para zonas habitacionales, comerciales y de servicio. Los productores usan extensiones considerables para los cultivos.

- **Uso actual**

Se debe entender como el destino que los productores le dan a la tierra, sin importar la vocación de los cultivos, pastos, bosques, etc. Los productores utilizan sistemas tradicionales para cultivar. La limpieza de los terrenos se hace a través de la roza (quemadas) que dañan el medio ambiente y erosiona los suelos. La frontera agrícola se amplía de forma irracional a superficies sin vocación y de bajo rendimiento, que dan como resultado que los productores busquen otras tierras para producir.

De acuerdo con el mapa y clasificación de suelos de la FAO-UNESCO, las tierras de Alta Verapaz y en especial de Cobán, posee suelos luvisoles o lavables, por lo general maduros y de forma evolutiva presentan horizontes desarrollados; éstos son abundantes en el País y ocupan en la actualidad el

23.66%, son ondulados, escarpados, con texturas medianas y arcillosas. Los cultivos predominantes en el Municipio son: café, cardamomo, maíz, frijol; otros que se producen en menor cuantía: banano, sandía, piña, etc.

- **Potencial productivo**

De acuerdo al “Diagnóstico de los Recursos Naturales y Ambiente”, realizado por PUIRNA, DIGI, USAC, en la región del trópico húmedo en la Franja Transversal del Norte, se determinó que sólo el 7% de los suelos es apropiado para la producción agrícola, 93% para la producción de bosques y la conservación de los ecosistemas. Los cultivos potenciales para la región son: macadamia, leder y aguacate hass, entre otros.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del Municipio se basa en la agricultura, destacan como los principales cultivos: el café, cardamomo, maíz y frijol; a ello también se suma la producción en pequeña escala, en granjas familiares y sub-familiares, de aves de corral (pollos de engorde y ponedoras), las que en parte abastecen el mercado local. También está presente la crianza y engorde de ganado bovino y porcino, la que se realiza en las afueras del casco urbano y en el área rural de Cobán; no debe dejar de mencionarse la producción artesanal, en cuya actividad destacan los tejidos, carpinterías, panaderías, platería y otras.

A continuación, se presenta el resumen de las diferentes actividades productivas que se llevan a cabo en el Municipio, así como su respectivo valor de producción.

Cuadro 14
Cobán, Alta Verapaz
Resumen del Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2007

Actividad	Valor Q	Empleo
Agrícola	11,320,594	52,498
Pecuaria	1,918,502	5,047
Artesanal	11,543,400	6,561
Agroindustrial	45,312,500	7,500
Comercio y servicios	44,375,818	22,140
Total	114,470,814	93,746

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior, se puede observar que la agroindustria es la actividad productiva que más ingresos genera al Municipio, influenciada por la transformación de productos agrícolas, tales como el cardamomo y el café; sin embargo, la actividad agrícola es la que genera beneficios a la población en general, debido a que representa una fuente de ingresos, así como de alimento para los pobladores.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola en Cobán, es una actividad muy importante; sobresale la producción de cardamomo, café, maíz y frijol. El cardamomo y el café se cultivan para el comercio exterior, mientras que la producción de maíz y frijol se destina para el consumo interno. Otros productos agrícolas del Municipio son: producción de piña, plátano, tomate, aguacate, caña, pimienta, papa y hortalizas.

En el siguiente cuadro se presenta el detalle del tipo de producción, superficie cultivada y sus rendimientos, de la actividad agrícola.

Cuadro 15
Cobán, Alta Verapaz
Cantidad de Productores, Superficie Cultivada, Rendimiento
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2007

Producción	Unidad medida	Cantidad productores	Superficie mz.	Rendimiento por mz.	Volumen de producción	Precio venta unitario Q.	Valor de producción Q.
Maíz 1/	Quintal	426	722.91	263	69,621	282	6,544,374
Cardamomo	Quintal	229	404.01	99	13,972	588	2,738,512
Café	Quintal	166	154.07	500	14,141	340	1,244,070
Frijol	Quintal	165	94.96	40	1,795	450	403,875
Sandía	Unidad	9	15.32	13,887	60,361	6	181,083
Tomate	Caja	5	2.32	3,716	3,945	80	157,800
Banano	Quintal	5	8.56	310	318	160	25,440
Piña	Unidad	6	2.69	7,449	8,480	6	25,440
Total		1,011	1,404.84	26,264	172,633	1,912	11,320,594

1/ El rendimiento por manzana, se encuentra integrado por dos cosechas al año

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

Según el cuadro anterior, destacan los cultivos de maíz, frijol, café y cardamomo, que en las microfincas y fincas subfamiliares la producción tiene un impacto que se considera importante, en la economía familiar y social de Cobán.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria, de la misma manera que la agrícola, es de importancia en la contribución a la economía del Municipio; se concentra en la producción de ganado bovino, porcino y aves.

La importancia radica en el uso indistinto de poca o mucha extensión territorial, pues en la mayoría de las unidades productivas se realiza como actividad de traspatio; la tecnología utilizada es la tradicional y la producción es para el consumo local y regional.

En diversas comunidades de Cobán, la actividad pecuaria es complementaria a la agricultura, debido a que los habitantes además de ocuparse en ésta, también se dedican al engorde y venta de animales de corral; de esta manera se proveen de recursos económicos adicionales para satisfacer sus distintas necesidades.

A continuación, se presenta el cuadro que contiene las actividades que se realizan en la producción pecuaria del Municipio, se describe el volumen de cada una y el respectivo rendimiento.

Cuadro 16
Cobán, Alta Verapaz
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Muestra
Año: 2007

Descripción	Unidades productivas	Producción en el año	Volumen producción en unidades	Valor unitario Q.	Valor total de la producción Q.
<u>Microfincas</u>					<u>704,602</u>
Engorde de ganado porcino	21	2	124	750	93,000
Crianza y engorde de pollos	63	3	12,231	45	550,395
Gallinas	67	3	1,021	50	51,050
Patos	9	3	109	51	5,559
Chompipes	3	3	21	98	2,058
Ovejas	1	1	1	500	500
Huevos de gallina 1/	58		85	24	2,040
<u>Sub-familiares</u>					<u>1,213,900</u>
Crianza y engorde de pollos	1	3	29,700	35	1,039,500
Engorde de ganado bovino	14	1	55	2/	174,400
Total producción			43,347		1,918,502

1/ En cartones de 30 unidades

2/ Terneros (a) Q 1,500.00, novillos (a): un año Q 1,800.00, dos años Q 2,800.00, tres años Q 4,000.00, vacas de destace Q 3,200, y toretes Q 4,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Como se observa en el cuadro anterior, una de las actividades de mucho impacto económico del Municipio, a nivel de microfincas y fincas sub-familiares, es la producción de aves, en especial de pollos, que representan respectivamente el 28.69% y 54.18% del total de la producción pecuaria, debido a que este producto se ha convertido en un elemento importante para la dieta alimenticia de la población.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal también reviste importancia en el Municipio; es una actividad de herencia ancestral, por tradición y es complementaria a la agricultura. Este tipo de producción es realizada para complementar los ingresos familiares. Entre los principales productos artesanales cobaneros, se encuentran: panadería, carpintería, blockera, tejido en hilo, platería y curtiembre. La artesanía de Cobán ha evolucionado a través de los años, en la actualidad utilizan herramientas de trabajo modernas para hacer productiva la actividad y en algunos casos, contratan ayudantes asalariados de otros lugares.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla la producción artesanal y la contribución a la economía del Municipio.

Cuadro 17
Cobán, Alta Verapaz
Valor de la Producción
Actividad Artesanal
Año: 2007

Rama o actividad	Contribución total	%
Panadería	8,492,400.00	73.57
Carpintería	2,316,000.00	20.06
Blockera	675,000.00	5.85
Cerería	60,000.00	0.52
Total	11,543,400.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior, la actividad artesanal es de importancia en el Municipio; la producción de tejidos en hilo, platería y curtiembre, no fue posible obtener información precisa, por tal razón, no fue incluida en el cuadro anterior.

2.2.4 Agroindustrial

Las unidades productoras de cardamomo, café y té, han tecnificado el proceso

productivo, por lo que se les considera una actividad agroindustrial. Años atrás no existía la actividad transformadora de estos productos en el Municipio, sino en el país de destino, por lo que el valor agregado de la producción se quedaba en otro país.

Cuadro 18
Cobán, Alta Verapaz
Beneficio de Café
Volumen y Valor de la Producción, Café Pergamino
Año: 2007

Descripción	Unidades productivas	Producción quintales	Precio Q	Valor producción
Beneficio tradicional				
Pequeño	2	2,500	525	1,312,500
Beneficio semitecnificado				
Mediano	1	80,000	550	44,000,000
Total	3	82,500		45,312,500

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

De los beneficios de café, cardamomo y té que están ubicados en Cobán, el de café tiene mayor importancia económica; la agroindustria es la que permite obtener mayores niveles de productividad y en consecuencia más generación de ingresos para el Municipio.

2.2.5 Industrial

En el Municipio existen empresas industriales que se localizan dentro del casco urbano y se pueden clasificar como micro, pequeña y mediana empresa con producción a pequeña escala, entre las cuales se pueden mencionar panaderías, derivados de la leche, tortillería, bloquera y otras, que puede considerarse como industria artesanal.

- **Comercio y servicios**

Es importante destacar la existencia de empresas comerciales y de servicios, en especial las relacionadas con bebidas, alimentos y del sistema financiero nacional. También hay del sector construcción y otros servicios. Un elemento relevante en la economía de Cobán, es la presencia de agencias del sistema bancario nacional y otras organizaciones financieras, también existen centros comerciales que ofrecen diversión, los que permiten dinamizar el comercio con otros municipios, departamentos y el resto del mundo.

La actividad comercial tiende a la informalidad y se concentra en la compra y venta de productos de consumo, en especial tiendas y abarroterías que en conjunto superan los 600 negocios. En la Cabecera Municipal, ha proliferado la de ropa usada americana de “paca”, la que está en constante crecimiento, debido a que constituye una alternativa más económica para cubrir las necesidades de vestuario de la población; también destacan los talleres de reparación de vehículos automotores.

- **Turismo**

Cobán está de forma estratégica ubicado en el centro de Guatemala, por esa razón se le conoce como “El Corazón Verde de Guatemala”. En la actualidad es una de las regiones más visitadas del País, debido a la promoción del ecoturismo, dentro de los que resaltan los siguientes lugares: Parque Nacional Las Victorias, Parque Nacional Laguna Lachuá, Río Sachichá y el Balneario Talpetate. También es reconocido por el aporte en la arquitectura colonial, entre la que resalta el Calvario, la Catedral, el Palacio de Gobernación y el Convento Santo Domingo.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo presenta los aspectos más relevantes que conllevan al estudio de la estructura del financiamiento, sus fuentes y el marco legal en la república de Guatemala.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Comprende aspectos del sector financiero, el cual genera, acopia y dirige tanto el ahorro como la inversión del País, que se basa en la legislación nacional e internacional.

3.1.1 Financiamiento

El financiamiento es el acto con el cual se obtienen fondos mediante venta de acciones o bonos, concesión de créditos o transferencias de dinero, por empresas financieras, personas individuales o jurídicas, de acuerdo con la garantía y plazos que entre si convengan, con destino para desarrollo de actividades personales, industriales, pecuarias, agrícolas, artesanales y comerciales.

3.1.2 Crédito

“Es un contrato por medio del cual el acreditante (Banco) se obliga a poner una suma de dinero a suposición del acreditado (Empresa), o bien a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo”⁹

Los tipos de crédito que existen en el sistema financiero de Guatemala son los siguientes:

⁹ Luis Barrios “Código de Comercio, República de Guatemala,” Ediciones Legales Comercio e Industria, Guatemala 2006. Artículo 718.p.90.

- **Agrícola**

Se otorga para financiar la actividad agrícola, es utilizado específicamente para la compra de insumos tales como semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y otros químicos necesarios; así como la adquisición de maquinaria y equipo; pago de salarios y otros costos que se incurren en el proceso productivo de un cultivo determinado.

- **Pecuario**

Crédito que se destina principalmente a las actividades desarrolladas para la crianza y explotación de todo tipo de ganado; bovino, porcino, caprino, ovino, etc., también incluye la adquisición de follaje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos relacionados con tal producción.

- **Avícola**

Se destina para la producción de todo tipo animales de corral, regularmente se invierte en la compra de concentrado, bebederos, vacunas, medicinas, asistencia técnica e infraestructura productiva como granjas.

- **Otros**

En el sistema bancario nacional existen otros tipos de créditos, dirigidos a las diferentes actividades económicas del País, tales como: comercio, servicios, construcción, industria, artesanías, turismo, entre otros.

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los principales objetivos del crédito se encuentran los siguientes:

- Contribuir con el desarrollo económico mediante la complementación de recursos financieros que constituyen, en la mayoría de casos, un elemento

escaso dentro de los factores de la producción;

- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de garantía que permitan beneficios satisfactorios;
- Elevar el nivel de vida de los habitantes rurales, otorgándoles recursos en préstamos a plazos y condiciones razonables, que les permita lograr rendimientos productivos y, en consecuencia obtener mejores ingresos;
- Promover la capacidad de ahorro en los sectores agropecuarios de altos ingresos, que permita el financiamiento de pequeños productores, así como la acumulación de capital necesario para el desarrollo interno;
- Proporcionar una liquidez adecuada que permita una independencia comercial y un movimiento estable de fondos; y
- Asegurar la participación activa del campesino dentro del proceso de desarrollo económico, incorporándose en la implementación de proyectos y programas.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito se halla en que éste es un instrumento de desarrollo económico para cualquier empresa o negocio, porque permite la adquisición de mercadería, equipo o maquinaria; el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es un aspecto importante del estudio financiero, porque existen muchas alternativas para adquirir préstamos y una diversidad de plazos, contratos y tasas de interés, que ofrece el mercado financiero en la actualidad.

3.1.5 Clasificación del crédito

Son las diferentes agrupaciones que intervienen en el crédito, y su importancia radica en la función que desempeña dentro de una actividad económica al brindar apoyo oportunamente al inversionista. El crédito se clasifica por el destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Es la finalidad u objetivo de la adquisición del crédito, por parte de los distintos entes interesados. Dentro de esta clasificación se encuentran las formas en que van a ser utilizados los recursos.

- **Comercial**

Son préstamos usados para financiar actividades eminentemente comerciales, tales como de importación y exportación.

- **Producción**

Son los fondos que se destinan para la actividades artesanales, minera, de construcción y agropecuarias tales como: Agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca, según sea el destino directo del crédito, servirá para la compra de semillas, materias primas, pago de mano de obra, compra de maquinaria, montaje de plantas y construcciones.

- **Servicios**

Son los créditos que se utilizan para la prestación de servicios tales como hotelería, transporte, distribución de agua, almacenamiento, etc.

- **Consumo**

Estos créditos son empleados para servicios personales y de los hogares, regularmente son a corto plazo y sin fines de lucro.

- **Otros**

Entre estos se encuentran los créditos utilizados para cubrir otras necesidades, por ejemplo el pago de deudas adquiridas.

3.1.5.2 Finalidad

Esta clasificación indica para que tipo de inversión será utilizado el crédito obtenido.

- **Inversión en capital de trabajo**

Se destina para cubrir la compra de insumos, mano de obra, costos variables, gastos de ventas y gastos fijos administrativos. Es utilizado usualmente para proyectos de inversión en donde se requieren los fondos para generar utilidades y que cubran los gastos financieros.

- **Inversión fija**

Es utilizado para iniciar o establecer una propuesta de inversión. La inversión fija se subdivide en tangible e intangible, la primera se refiere a la compra de terrenos, maquinaria y equipo, plantaciones; la segunda corresponde a la adquisición de servicios o derechos como gastos de organización, patentes, licencias, planos, estudios, promoción y cualquier otra inversión que conlleve una plusvalía para el proyecto.

3.1.5.3 Garantía

Todo préstamo tiene una fianza que garantice su recuperación, los cuales pueden ser fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Este crédito lo otorgan los bancos y son a corto plazo (un año), la garantía lo constituye la base mancomunada y solidaria de dos o más personas individuales

o jurídicas solventes.

- **Prendarios**

Son aquellos préstamos que están garantizados con bienes muebles dados en prenda a la institución que confiere el crédito, los cuales deben constar en escritura pública o documento privado.

- **Hipotecarios**

Son aquellos créditos que están garantizados por uno o más inmuebles como terrenos, casas, fincas. Por su naturaleza de inversión normalmente son a largo plazo.

- **Mixtos**

Estos créditos se obtienen por la combinación de garantías que un deudor otorga por una deuda adquirida, ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria prendaria, también puede darse otras combinaciones como fiduciaria e hipotecaria.

3.1.5.4 Plazo

Consiste en el período pactado entre dos o más personas, para el cumplimiento de las obligaciones en fechas futuras y cantidades definidas, y se clasifican en corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Son aquellos créditos que se otorgan con vencimiento de seis meses a un año, utilizados generalmente para la compra de materia prima, necesidades estacionales o temporales, por lo regular no requiere mayores requisitos y las tasas de interés no varían en el transcurso de su plazo.

- **Mediano**

Son los que se otorgan para un tiempo mayor de un año y menor de cinco años. Usualmente utilizan este plazo para cubrir necesidades más permanentes, por ejemplo la compra de activos o ampliación de sus negocios y se cancelan en cuotas periódicas, éstos son usados por pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Son créditos que se otorgan con un tiempo de vencimiento mayor a los cinco años. Generalmente se usa para cubrir necesidades permanentes como la adquisición inmuebles, compra de terrenos y edificios, lo utiliza las empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

A continuación se presentan en forma general los procedimientos básicos para optar a un crédito en instituciones financieras.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos entre instituciones difieren pero manejan el estándar siguiente:

- **En el sistema bancario**

Los requisitos que requieren en el sistema bancario, generalmente son: llenar una solicitud establecida por cada banco, una fotocopia de cédula, una fotocopia de recibo de energía eléctrica o teléfono, constancia de ingresos, un mínimo de un año de estabilidad laboral, un fiador con los mismos requisitos que el deudor. Al momento de recibir el crédito se firma un contrato entre deudor, codeudor y el banco que otorga el préstamo.

- **Otras instituciones**

En el caso de cooperativas los requisitos que exigen son similares a los

bancarios, excepto por los requerimientos de fiadores que exigen dos para créditos mayores de cinco mil y muchas veces otorgan a los asociados préstamos sobre la base de sus producción promedio anual, así como requieren de un depósito en garantía del 10% del valor del crédito solicitado.

3.1.7 Condiciones de crédito

Constituyen el conjunto de requisitos y compromisos que en su mayoría son impuestos por la entidad o persona poseedora de los recursos financieros, tales como plazos, tasas de interés y garantías.

- **Plazos**

Corresponde al tiempo en el cual el deudor debe hacer efectiva la devolución de la cantidad solicitada más intereses. Los plazos de vencimiento se determinan de acuerdo al destino de los recursos, garantía y capacidad de pago.

- **Tasa de interés**

La tasa de interés es el dinero extra que se paga por el otorgamiento de un préstamo. El sistema bancario nacional aplica dos tasas de interés, la pasiva es aquella que los ahorrantes perciben por ceder sus recursos a las entidades bancarias, y la activa, es la que pagan los usuarios sujetos de crédito a las instituciones bancarias por el crédito.

- **Garantías**

Consiste en el respaldo que poseen las entidades bancarias, por los financiamientos concedidos a terceras personas, para asegurar el reembolso del préstamo. Las garantías pueden ser fiduciarias, prendarias e hipotecarias.

- **Otros**

Existe otro tipo de condiciones para los créditos como el crédito comercial, el

cual es a corto plazo sin garantía.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Representan el origen de los recursos financieros necesarios para realizar un proyecto, dividiéndose en recursos propios y recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Constituyen la fuente principal de capital, porque representan las aportaciones hechas por los propietarios o asociados cuando se trata de una unidad productiva.

- **Capital de los productores**

Son los recursos propios que utiliza el productor, como semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorros. La mano de obra familiar es el recurso propio principal, aporta la fuerza de trabajo sin devengar un salario cuantificable.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que se obtienen por medio de instituciones bancarias, cooperativas, asociaciones y particulares, cuando los recursos propios son insuficientes para cubrir la totalidad de las erogaciones.

- **Bancarios**

Son aquellos que se obtienen de los bancos del sistema financiero guatemalteco, los recursos de los bancos para otorgar créditos esta integrado por el capital neto de cada uno de ellos y los depósitos que efectúan los cuenta-habientes.

- **Extrabancarios**

El crédito extrabancario se da cuando se recurre a personas particulares, con altas tasas de interés, así mismo de las cooperativas que prestan un buen servicio a la comunidad al otorgar préstamos, que son cancelados al final de la cosecha.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Todos los servicios financieros tienen que ser regulados por el Gobierno estatal, es por ello que se anuncian las leyes y reglamentos que rigen los diferentes tipos de créditos que se otorgan en el País. Entre los que se mencionan la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley de Suspensión Financiera, Código de Comercio, Leyes Fiscales y otras Leyes.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, según el artículo uno de la presente Ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidaciones de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficina de representación de bancos extranjeros.

3.3.2 Ley de Supervisión Financiera

Decreto número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, regula lo relacionado a la naturaleza y objeto de la Superintendencia de Bancos, sus funciones y organización, supervisa al Banco de Guatemala, bancos del sistema, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros, y demás entidades que otras leyes dispongan. Según el artículo uno el objeto de esta Ley es velar porque las personas sujetas a su vigilancia e

inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial.

3.3.3 Código de Comercio

Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula todas las actividades de los comerciantes y empresa mercantil, cualquiera que sea su objeto, desde su creación, funcionamiento hasta su liquidación.

3.3.4 Leyes fiscales

El objetivo de las leyes fiscales, es coadyuvar a una eficiente y correcta recaudación de los impuestos, para que el Estado pueda cumplir con el desarrollo económico y social del País. Entre las leyes fiscales que regulan el financiamiento de una empresa en Guatemala se encuentran, la Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto número 26-95, la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto número 26-92 y Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto número 27-92, todos los Decretos del Congreso de la República.

3.3.5 Otras

Entre otras leyes de importancia y que son de aplicación general pueden citarse: la Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985. El Código de Trabajo Decreto número 1,441 del Congreso de la República. Ley de Bonificación Incentivo Decreto número 37-2001 del Congreso de la República. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto número 295 del Congreso de la República.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS

El presente capítulo da a conocer la situación actual del financiamiento de las unidades agrícolas en el municipio de Cobán, donde se analiza principalmente la producción de café.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola en el municipio de Cobán, es la de mayor importancia en la economía del lugar, porque es la principal ocupación de los habitantes, que ha llegado a constituirse en la mayor fuente de ingresos de la población y en ella descansa su economía.

Se investigaron las unidades productivas conforme el tamaño de finca y el nivel tecnológico aplicado, donde la actividad agrícola del Municipio se realiza en la mayoría de fincas sub-familiares; por lo general son utilizados para la producción de maíz, cardamomo, café y frijol; en menores porcentajes se ubican en las microfincas y fincas familiares.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se estableció a través de la observación y encuesta, que los productos con mayor porcentaje de participación en extensión de tierra, en su orden son los siguientes: maíz, cardamomo, café y frijol. Además de estos, se producen tomate, sandía, piña y banano; cuyas características como superficie cultivada, rendimiento y valor de producción, no son relevantes para la economía del Municipio.

En el siguiente cuadro se presentan las unidades productivas existentes, principales cultivos, superficie cultivada, volumen y valor de producción.

Cuadro 19
Cobán, Alta Verapaz
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Muestra
Año: 2007

Concepto	Unidad medida	Superficie mz.	Rendimiento por mz.	Volumen de producción	Precio venta unitario Q.	Valor de producción Q.
Microfincas						
Maíz 1/	Quintal	61.50	84	5,166	94	485,604
Cardamomo	Quintal	42.30	33	1,396	196	273,616
Café	Quintal	40.37	95	3,835	90	345,150
Frijol	Quintal	34.46	24	827	225	186,075
Sandía	Unidad	0.82	10,307	8,451	3	25,353
Tomate	Caja	1.32	716	945	40	37,800
Piña	Unidad	0.69	4,899	3,380	3	10,140
Banano	Quintal	0.31	282	87	80	6,960
Total		181.77		24,088		1,370,698
Sub-familiares						
Maíz 1/	Quintal	559.40	101	56,499	94	5,310,906
Cardamomo	Quintal	287.67	36	10,356	196	2,029,776
Café	Quintal	105.14	95	9,988	90	898,920
Frijol	Quintal	60.50	16	968	225	217,800
Sandía	Unidad	14.50	3,580	51,910	3	155,730
Tomate	Caja	1.00	3,000	3,000	40	120,000
Piña	Unidad	2.00	2,550	5,100	3	15,300
Banano	Quintal	8.25	28	231	80	18,480
Total		1,038.46		138,052		8,766,912
Familiares						
Maíz 1/	Quintal	102.00	78	7,956	94	747,864
Cardamomo	Quintal	74.00	30	2,220	196	435,120
Total		176.00		10,176		1,182,984

1/ El rendimiento por manzana, se encuentra integrado por dos cosechas al año

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Puede apreciarse en cuadro anterior que en las microfincas, el maíz ocupa la mayor extensión de terreno cultivado, el cual obtiene un valor de la producción equivalente al 35.43%, seguido por el café con 25.18%, el cardamomo con el 19.96% y el frijol con el 13.58%.

En las fincas sub-familiares, sigue el maíz con la mayor de extensión de terreno cultivado, con un valor de la producción del 60.58%, seguido por el cardamomo con el 23.15%, el café con el 10.25% y el frijol con el 2.48%, donde su participación ya no es significativa.

La mayor parte de la producción de maíz y frijol en las microfincas y fincas sub-familiares se destina específicamente para el autoconsumo, se vende una mínima parte hacerse de ingresos para sufragar gastos familiares.

En las fincas familiares, los productos que aportan mayor beneficio lo constituyen el maíz con el 63.21% y el cardamomo con el 36.79%, los que generan un gran valor en la producción del Municipio.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Representa las opciones que el productor puede utilizar para obtener los recursos financieros necesarios, así cubrir costos y gastos incurridos en el proceso de producción y venta. En el Municipio, se identificaron en primer lugar, las fuentes internas, que son las que representan los recursos propios con que cuentan los agricultores. Éstas se dan con el uso y aplicación de semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar y recursos monetarios que se obtienen por la venta de fuerza de trabajo; en segundo lugar, se identificaron las fuentes externas, que representan el capital (recurso monetario) complementario que utilizan para la puesta en marcha del proceso productivo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Las fuentes de financiamiento para la producción de café provienen de los recursos de personas individuales o jurídicas ajenas a la empresa o proyecto, en el Municipio se detectaron varias clasificaciones, bancarios, fideicomisos, asociaciones y cooperativas.

El café es uno de los productos principales en relación al tamaño de finca (microfincas y sub-familiares) por la superficie cultivada y rendimiento. Así mismo se sitúa como uno de los dos productos más importantes por la participación en la economía del Municipio.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

“El financiamiento consiste en la aportación de capitales para lanzar una empresa, para llevar a cabo un programa parcial, como renovación de equipos, organización de un programa de ventas de aliento o simplemente para sanear la economía de una organización”¹⁰. En tal sentido dicho término encierra toda actividad económica que desarrolla alrededor de la aportación de fondos, que pueden efectuar particularmente, bancos, empresas financieras o personas individuales.

Según la investigación de campo se estableció que los productores de café en los estratos de microfincas y fincas sub-familiares, financian dicha producción con recursos propios. Así mismo se estableció que los recursos pueden obtenerse de fuentes internas y externas; las cuales se describen a continuación:

- **Fuentes internas**

Esta fuente representa los recursos propios que poseen los agricultores. Según los datos obtenidos en la encuesta, el financiamiento interno en el Municipio es utilizado por el productor de café únicamente para la compra de insumos como son los agroquímicos, debido que la mano de obra es familiar y no representa desembolso de efectivo. Sin embargo en algunos casos se contrata mano de obra principalmente en la siembra y en la cosecha.

¹⁰ Francisco, Cholvis. Diccionario de Contabilidad, Tomo I Ediciones Lacomex 1968, Página 338.

- **Fuentes externas**

Representa el capital (recurso monetario) complementario que los agricultores utilizan para la puesta en marcha de su proceso productivo. Se determinó a través del trabajo de campo que los productores de café en las microfincas y fincas sub-familiares del Municipio, no tienen acceso a créditos para sus siembras, debido a que las instituciones crediticias y personas particulares que otorgan préstamos, solicitan en garantía sus propiedades, ante el riesgo de perderlas, es por ello que este tipo de financiamiento no es utilizado, los agricultores prefieren utilizar el financiamiento propio para financiar sus cultivos.

Las entidades crediticias existentes como bancos y cooperativas, se encuentran ubicadas en el casco urbano del Municipio; aparte de los requisitos que se requieren para la obtención de crédito, la mayoría de productores de café viven en el área rural y se les dificulta aún más el acceso a este tipo de financiamiento no solo por la falta de garantías, sino por la distancia que deben recorrer y el desconocimiento sobre los procedimientos y requisitos para tener acceso al mismo.

4.2.2 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico es el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en la agricultura, el cual contribuye en mayor grado, al cumplimiento de los objetivos económicos y sociales de la comunidad.

En la actividad agrícola se observan cuatro niveles tecnológicos con características particulares que los diferencian. A continuación se presenta la tabla de clasificación de los niveles tecnológicos aplicados en la agricultura.

Tabla 2
República de Guatemala
Niveles Tecnológicos Aplicados en la Actividad Agrícola

Niveles	Manejo de suelos	Mano de obra	Uso de agroquímicos	Sistema de riego	Semillas	Financiamiento	Asistencia y asesoría
I Tradicional	No usan ningún método de preservación de suelos.	Propia, familiar, no calificada.	No usa; se emplean nutrientes naturales como brosa y excrementos animales.	Natural. Cultivo de invierno, dependen del régimen de lluvia, aunque dispongan de fuentes alternas.	Criolla	Propio. No hay crédito bancario ni otra forma de financiamiento.	No reciben
II Baja Tecnología	Usan pocas técnicas y barreras naturales, construcción de cunetas temporales.	Propia, familiar y asalariada en baja escala, medio calificada.	Usan fertilizantes en baja proporción, no hay control fitosanitario (plagas y enfermedades se combaten a mano).	Natural y artificial combinados. El artificial es manual, agua conducida por gravedad, recolectada en toneles, acarreo manual.	Criolla y mejorada	Limitado y con restricciones, de familiares, amigos y eventualmente prestamistas.	De proveedores de agroquímico e insumos.
III Tecnología Intermedia	Combinan barreras naturales y técnicas adecuadas.	Propia, familiar y asalariada en alta proporción; calificada.	Usan en cantidades y dosis adecuadas. Fertilizan con abonos específicos según especies. Emplean herbicidas, insecticidas y fungicidas, para control fitosanitario.	Natural y artificial. Lluvia y fuentes artificiales (pozos), acueductos de superficie. Riego natural con mangueras y bombeo (goteo, aspersión, canalización).	Mejorada y certificada en menor proporción. Uso de cepas y estirpes locales.	Crédito bancario, de proveedores, de ONG'S, cooperativas y anticipos importadores, exportadores exclusivo.	Generalmente se usa para producir. Técnicos agrónomos etc.
IV Alta Tecnología	Métodos específicos, obra civil adecuada, diseñada por estudio, drenaje y avenamiento de la tierra, sistemas hídricos y ambientes artificiales.	Sólo asalariada con todas las prestaciones. Especializada, contratación única.	Emplean productos con fórmulas específicas de control fitosanitario, no disponibles al público. Generalmente son parte de un cluster agrícola.	Riego artificial sólo agua controlada (canal) y es medio de transporte de nutrientes y medicinas. Manejo de atmósferas artificiales.	Sólo certificadas, genéticamente manipuladas. Cultivos transgénicos.	Crédito local y externo, apoyo y subsidios privados y estatales para la investigación y el desarrollo.	Planes y programas integrados de manejo, equipos de manejo, equipos multidisciplinarios, laboratorios propios especializados.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

La tabla anterior muestra las características de cada nivel tecnológico aplicado a la producción agrícola, misma que se utilizó de base para la clasificación de las fincas existentes en el Municipio, el cual se pudo establecer que se clasifica en el nivel II tecnología baja, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 20
Cobán, Alta Verapaz
Producción de Café
Por Nivel Tecnológico y Tamaño de Finca
Según Muestra
Año: 2007

Concepto	Superficie mz.	Rendimiento por mz.	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.	%
Microfincas						
Nivel II	40.37	95	3,835	90	345,150	28
Sub-familiares						
Nivel II	105.14	95	9,988	90	898,920	72
Total	145.50		13,823		1,244,070	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La producción de café en las fincas sub-familiares representa el 72% del valor de la producción, mientras que las microfincas representan el 28%, ambos estratos se encuentran clasificados en un nivel tecnológico II tecnología baja, debido a que se aplican algunas técnicas de preservación de suelos, cantidades mínimas de agroquímicos, la siembra es en invierno, se carece de asistencia técnica, el acceso al crédito es mínimo y no se utiliza semilla mejorada.

Se usa por lo general mano de obra familiar y en algunos casos se contratan jornaleros, debido a que se deben de elaborar las tareas con mayor rapidez y se hace necesaria dicha contratación.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos de acuerdo a la investigación, fue exclusivamente para la compra de insumos y pago de mano de obra requerida en menor proporción.

A continuación se presenta cuadro comparativo del financiamiento utilizado en la producción de café según datos según encuesta y datos imputados.

Cuadro 21
Cobán, Alta Verapaz
Financiamiento de la Producción de Café
Por Tamaño de Finca
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Microfincas			
Insumos	126,095	126,095	0
Mano de obra directa	25,886	63,917	38,030
Costos variables	0	23,344	23,344
Costo directo de producción	151,981	213,355	61,374
Sub-familiares			
Insumos	328,405	328,405	0
Mano de obra directa	67,419	166,467	99,048
Costos variables	0	60,798	60,798
Costo directo de producción	395,824	555,670	159,845

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Con los datos del cuadro anterior, el 100% de la producción en las microfincas y fincas sub-familiares se financió con recursos propios, que provienen del valor de las semillas de cosechas anteriores, venta de fuerza de trabajo y ahorros familiares.

Al relacionar las cifras de la producción total obtenida en la encuesta con lo imputado, se determinó que los productores hubieran necesitado financiamiento adicional de Q 61,374.00 equivalente al 34.12% del costo de la producción real en las microfincas y Q 159,845.00 correspondiente al 32.67% en las fincas sub-familiares.

Los recursos propios se utilizan para financiar la compra de insumos como abonos, entres otros, pago de mano de obra en menor proporción cuando es requerida y pago de flete por traslado del producto al mercado o centro de acopio.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia se refiere al financiamiento que los bancos del sistema y cooperativas otorgan a los productores agrícolas a nivel nacional, de la cabecera departamental y del Municipio, la cual se describe a continuación.

- **Asistencia crediticia nacional**

El recurso financiero es un elemento muy importante para lograr el desarrollo de la actividad agrícola tanto para pequeños como medianos productores.

De acuerdo al Boletín Estadístico del Banco de Guatemala del año 2007, los préstamos concedidos a nivel nacional por destino económico, el sector comercio ha tenido mayor acceso a la asistencia crediticia con relación al sector agrícola, debido a que en esta última existen algunas limitaciones para la obtención de financiamiento, entre las que se encuentran los requisitos que deben llenar los productores, la existencia de pequeñas unidades productivas, baja producción por no utilizar tecnología adecuada y falta de garantía o respaldo crediticio.

El siguiente cuadro presenta la distribución de la asistencia crediticia en las distintas actividades del sector agrícola a nivel nacional.

Cuadro 22
República de Guatemala
Sistema Bancario
Préstamos Concedidos al Sector Agrícola
(Expresados en Millones de quetzales)
Período: 2003-2007

Sector agrícola	2003	2004	2005	2006	2007
Café	525.1	342.9	178.4	237.0	109.1
Algodón	0.0	3.8	0.0	1.8	0.0
Caña de azúcar	949.9	592.3	355.0	201.0	54.4
Maíz	24.5	57.2	54.8	21.2	11.1
Trigo	2.1	1.1	1.0	2.5	1.0
Tabaco	3.7	6.1	16.9	2.2	9.9
Arroz	50.0	43.3	56.5	13.6	27.0
Cacao	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0
Frijol	15.5	6.2	8.4	14.4	4.3
Otros	873.1	725.0	567.6	733.2	369.7
Total	2,444.0	1,778.0	1,238.8	1,227.4	586.4

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Boletín Estadístico del Banco de Guatemala al 30 de junio de 2007

Se observa en cuadro anterior que en el sector agrícola a nivel nacional, la producción de café ha tenido mayor acceso a la asistencia crediticia en los últimos dos años, esto se debe a que esta actividad es desarrollada por beneficios que cuentan con grandes extensiones cultivadas y poseen personería jurídica.

- **Asistencia crediticia regional**

Según los datos del boletín estadístico del Banco de Guatemala, el comportamiento de los préstamos otorgados al sector agrícola en el departamento de Alta Verapaz, ha disminuido para el año 2007 en tres punto

seis (3.6) millones de quetzales en relación a los años anteriores.

- **Asistencia crediticia municipal**

En el municipio de Cobán existen instituciones bancarias y cooperativas que otorgan financiamiento externo, sin embargo de acuerdo a la investigación realizada, éste tipo de asistencia no existe para la producción de café en las microfincas y fincas sub-familiares, debido a que los pequeños productores no tienen acceso a créditos que ofrecen dichas instituciones, por las limitaciones que se describen en el punto siguiente.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los productores de café tienen inconvenientes para que sean considerados sujetos de crédito y tropiezan con algunas limitaciones como las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

El mercado financiero limita el otorgamiento de crédito a los pequeños productores, debido a las altas tasas de interés aplicadas y faltas de garantías, obligatorias para la obtención de préstamos, según los artículos 42 y 51 del Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros.

- **Altas tasas de interés**

Se debe tener presente que las instituciones financieras cobran tasas de interés que oscilan entre 24 y 30% anual, además cobran comisiones y otros gastos administrativos, la cual se considera bastante alta para la capacidad de pago de los productores de café.

- **Falta de garantías**

Las entidades financieras son muy formales en sus políticas para facilitar créditos, según Ley de Bancos y Grupos Financieros, regula que los bancos

deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas para ofrecer financiamiento, por lo general otorgan créditos con garantías prendarias e hipotecarias.

En la investigación realizada se identificaron otras limitaciones por parte de las entidades financieras para el otorgamiento de crédito:

- No aceptan las cosechas o producción como garantía de pago.
- La garantía no debe tener gravámenes al momento de solicitar el préstamo, que en su mayoría son hipotecarias, en el caso de los productores del Municipio las propiedades no cuentan con escrituras que amparen la tenencia legal de las mismas.
- No se dan crédito a personas sin antecedentes crediticias, según las entidades corren el riesgo de que dicha persona ya no pueda pagar, por tanto necesitan obtener referencias de créditos anteriores.
- Falta de garantías, si el solicitante no tiene las garantías que la entidad requiere el préstamo es negado rotundamente.

A continuación se mencionan algunos requisitos que las diferentes instituciones financieras exigen a los productores individuales y a las cooperativas:

- Certificación de propiedad de la tierra, de cada uno de los afiliados que intervienen en el proyecto.
- Certificación del acta de fundación y copia de los estatutos.
- Certificación de la inscripción en el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-.
- Certificación del acta en que la asamblea general faculta a la persona que los representará en los contratos de crédito.
- Nómina de los afiliados que intervendrán en el proyecto, con toda la

información de los mismos.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones inherentes del productor agrícola para obtener un financiamiento, son principalmente la falta de organización y el temor de perder sus tierras.

- **Falta de organización**

La mayoría de unidades económicas determinadas según la muestra investigada, no pertenecen a ninguna organización, cooperativa, gremial, comités o grupos debidamente organizados, lo cual no garantiza la correcta administración del crédito, y cuyas características particulares no los hacen elegibles como sujetos del mismo.

- **Temor de los productores de perder sus tierras**

Los productores agrícolas del municipio de Cobán, tienen el temor de no poder pagar el capital y los intereses, y provoque que las entidades financieras les quiten sus tierras; esto obedece a que éstas para otorgar financiamiento externo generalmente solicitan garantías hipotecarias.

- **Desconocimiento de cómo solicitar un crédito**

Los productores no tienen la orientación adecuada sobre los procedimientos y gestiones para solicitar un crédito y desconocen que existen algunas facilidades para adquirir financiamiento.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los recursos financieros son un factor determinante para el desarrollo de la producción agrícola, porque al contar con suficientes recursos monetarios se puede aplicar tecnología adecuada, lo que genera un mejor y mayor rendimiento

en la producción, y la obtención de utilidades satisfactorias, así mismo contribuye a elevar el nivel de vida de los productores.

4.2.7 Asistencia técnica

Se pudo observar que en el municipio de Cobán, los productores de café no cuentan con asistencia técnica tanto estatal como privada, en algunas ocasiones a solicitud son asistidos por ANACAFE, dicha asistencia es importante para mejorar el rendimiento de la producción.

- **Proporcionada como parte del financiamiento**

Según lo indicado por algunos productores agrícolas del Municipio, el Banco de Desarrollo Rural, S. A. y la Cooperativa CACIC, al otorgar financiamiento externo proporcionan asistencia técnica sobre los cultivos como parte del financiamiento.

- **Contratada por las unidades económicas**

En el municipio de Cobán, por la compra de insumos en las casas agro-veterinarias, como parte del servicio, se otorgan asesoría técnica sobre cómo poder aprovechar adecuadamente los insumos, este tipo de asesoría aunque no es directamente contratada por los productores agrícolas se toma como tal, porque los proveedores logran vender sus productos por medio de ésta.

- **Prestada por las asociaciones de los productores**

Se pudo determinar por medio de la investigación realizada en el Municipio, que los pequeños productores agrícolas no cuentan con asociación de agricultores, lo cual les limita el acceso a la asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO

Con base a las condiciones de los recursos naturales del municipio de Cobán, se presenta como una propuesta de inversión la producción de ajo; para ello se estudiarán aspectos como el análisis del estudio de mercado, el monto de la inversión, costos de producción, estudio técnico, administrativo-legal y estudio de financiero, con el objetivo de llevar a cabo la implementación del proyecto a corto y mediano plazo.

A continuación se presenta la propuesta de inversión de producción de ajo, como una de las potencialidades productiva identificada en el Municipio.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El ajo (*Allium sativum*) es de origen asiático y pertenece a la familia de la cebolla (*Alliaceae*), junto con el cebollino, el chalote, el puerro y el ajo elefante; se distingue de los otros miembros de la familia por sus hojas planas y el bulbo en forma de cabeza que contiene varios dientes envueltos en una vaina blanca o purpúrea que parece un pergamino.

- **Clasificación botánica**

Familia: *Amaryllidaceae* (Liliáceas)

Género: *Allium*

Especie: *sativum*

Nombre científico: *Allium sativum* L.

Nombre común: Ajo

- **Variedades**

Blancos: Blanco Zacatecas (que será la variedad para el proyecto), Cristal,

Chino, Early California e Iraquí.

Morados: Taiwan, Chileno, Criollo de Anamberri, Criollo de Aguascalientes, Cadereyta y Celaya.

Existen muchas variedades de ajo, el más común es el blanco; otra de las clasificaciones son el de cuello duro y blando.

- **Características de la planta**

Es una planta herbácea de raíces numerosas, simples, finas y en forma de mechón, que alcanzan poca profundidad en el suelo. Presenta un tallo blando y liso de unos 40 cms. de altura, donde nacen dientes aéreos que pueden ser utilizados como semillas.

Posee hojas alargadas, planas y replegadas; la planta de ajo forma una cabeza o bulbo subterráneo, formado por dientes unidos por su base alrededor del tallo y recubiertos por membranas o túnicas de color blanco o morado en varias tonalidades, según la variedad y la altura del sitio de siembra.

- **Clima y suelo**

El ajo es una planta de bulbo que para su formación requiere ciertas condiciones relacionadas con las horas-luz y temperatura ambiente, las mayores zonas de siembra están ubicadas sobre los 1.200 msnm., que asegura una temperatura fresca durante épocas del año propicias para su cultivo.

En el País se siembran dos clones o variedades conocidas como ajo blanco "criollo" de cabeza y dientes pequeños, de color blanquecino y ajo morado de cabeza y dientes grandes del mismo color.

A continuación, se presenta la tabla del valor nutricional del ajo contenida en 100 gramos.

Tabla 3
Valor Nutricional de Ajo
En 100 Gramos de Producto Comestible

Contenido	Cantidad		
Calorías (cal)	98.00	-	139.00
Agua (g)			51.00
Proteínas (g)	4.00	-	6.40
Lípidos (g)			0.50
Glúcidos (g)			20.00
Vitamina B1 (mg)			0.20
Vitamina B2 (mg)			0.11
Niacina (mg)			0.70
Vitamina C (mg)	9.00	-	18.00
Calcio (mg)	10.00	-	24.00
Hierro (mg)	1.70	-	2.30
Fósforo (mg)	40.00	-	195.00
Potasio (mg)			540.00

Fuente: Elaboración propia, con base en Información de -INFOAGRO-, El cultivo del Ajo, <http://www.infoagro.com/hortalizas/ajo.htm>, 30/06/2007

El contenido nutricional de ajo tiene varios componentes, que son considerados de gran importancia para la salud.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Es necesario implementar nuevos proyectos que diversifiquen la actividad agrícola del lugar, es por ello que la producción de ajo en el Municipio cumple con las condiciones climatológicas y la vocación del suelo para su producción.

La producción de ajo contribuirá con el desarrollo económico social del Municipio, generará nuevos empleos para los habitantes del lugar y mejorará el nivel de vida de los agricultores, lo que se traduce en crecimiento económico para la población.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto están estrechamente vinculados a la búsqueda del

desarrollo del Municipio a mediano plazo, a través de la eficiente utilización y aprovechamiento de los recursos con que cuenta.

5.3.1 Generales

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, a través de la propuesta de inversión que permitirá diversificar la producción agrícola con nuevos cultivos que generen fuentes de ingresos a la población.

5.3.2 Objetivos específicos

Generar fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de los habitantes del lugar donde se localizará el proyecto.

Desarrollar unidades económicas destinadas a la producción de ajo, para beneficiar a varias familias en forma económica y social.

Promover la diversidad de cultivos que generen rentabilidad para las personas que formen parte del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio ha sido realizado con base a las características de un producto agrícola, específicamente el cultivo de ajo, por este motivo surge la necesidad de elaborar un estudio de mercado con el propósito de conocer si existe un mercado potencial que consuma ajo en Guatemala y que justifique la puesta en marcha de la iniciativa de la inversión. Para tener una visión más clara de la viabilidad, rentabilidad de la producción y venta del cultivo, se analizaron las variables de producto, oferta, demanda, precio y proceso de comercialización.

El resultado de dicho estudio, muestra que la producción de ajo se encuentra orientada en alto porcentaje al mercado nacional, en virtud que existe demanda nacional como internacional del producto.

5.4.1 Oferta

Los principales productores de ajo en Guatemala, provienen de Aguacatán y Chiantla, municipios de Huehuetenango, en menor medida en Cunén y Sacapulas, municipios del Quiché, al igual que los departamentos de Chimaltenango y Sololá.

El producto se comercializa a nivel nacional y una proporción se destina a la exportación, lo que se produce en el País es agregado a las importaciones provenientes de otros países, que da como resultado la oferta total.

En el siguiente cuadro se presenta la oferta nacional histórica del ajo, desde el año 2002 hasta el año 2006.

Cuadro 23
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica de Ajo
Período: 2002–2006
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2002	54,000	17,410	71,410
2003	500,000	20,546	520,546
2004	300,000	21,679	321,679
2005	450,000	28,807	478,807
2006	500,000	255,553	755,553

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, Año 2002-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios, partida 07032000

El cuadro anterior presenta, la oferta total está representada por la producción nacional y las importaciones del ajo en los últimos cinco años, muestra un incremento considerable al año 2006, en relación al año 2002. Esto indica que el mercado nacional deberá incrementar su producción para satisfacer la demanda de sus consumidores.

El siguiente cuadro de oferta proyectada se elaboró a través de la fórmula de mínimos cuadrados, tomando en cuenta que es la ecuación más acertada para determinar las proyecciones productivas.

Cuadro 24
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Ajo
Período: 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2007	613,400	214,161	827,561
2008	697,600	262,615	960,215
2009	781,800	311,069	1,092,869
2010	866,000	359,523	1,225,523
2011	950,200	407,978	1,358,178

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, Año 2002-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios, partida 07032000 y el método de mínimos cuadrados, donde:

a =360,800; b =84,200 y x =3 para la producción de 2007, y
a =68,798; b =48,454 y x =3 para las importaciones de 2007

De acuerdo a las proyecciones establecidas en el cuadro anterior, se observa la tendencia en aumento de la oferta del producto, esto debido a dos acontecimientos principales, como: incremento en la producción a nivel nacional y de las constantes importaciones que año tras año se elevan a un 64% al 2011 en relación al 2007.

5.4.2 Demanda

El análisis de la demanda tiene por objeto demostrar y cuantificar la existencia de consumidores actuales y potenciales del producto; por los hábitos alimenticios de la población guatemalteca, el ajo es parte de los ingredientes que forman la dieta alimenticia, es de uso común y su demanda es diaria.

La demanda potencial de ajo lo constituye la totalidad de habitantes del País, por el consumo per-cápita, en vista que el producto es exclusivo para consumo humano.

Para el cálculo de la demanda potencial del ajo, se utilizó el indicador de consumo per-cápita de la organización denominada Food and Agriculture Organizations of the United Nation –FAO-, donde se establece que el consumo per-cápita de ajo de cualquier variedad por persona debe ser al menos de 0.18 gramos, al igual que datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, en cuanto a la población a nivel nacional.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Ajo
Período: 2002-2006

Años	Población Total	Población delimitada 65%	Consumo per-cápita gms.	Demanda potencial
2002	11,237,196	7,304,177	0.18	1,314,752
2003	12,087,014	7,856,559	0.18	1,414,181
2004	12,390,451	8,053,793	0.18	1,449,683
2005	12,700,611	8,255,397	0.18	1,485,971
2006	13,344,770	8,674,101	0.18	1,561,338

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- y del Food and Agriculture Organization of the United Nations –FAO-

En el cuadro anterior se presenta la demanda potencial histórica de ajo, que procede de un 65% de la población que está en el rango de edad para consumir ajo, a partir de los cinco años de edad, y al tomar en cuenta el consumo de cada persona al año.

La demanda potencial proyectada muestra una tendencia que va en aumento, esto debido al crecimiento constante de la población, así como el uso del ajo

como insumo medicinal.

Por lo que se establece en el siguiente cuadro, la estimación de la demanda futura para el producto.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Ajo
Período: 2007-2011

Años	Población total	Población delimitada 65%	Consumo per-cápita gms.	Demanda potencial
2007	13,800,632	8,970,411	0.18	1,614,674
2008	14,283,506	9,284,279	0.18	1,671,170
2009	14,766,381	9,598,148	0.18	1,727,667
2010	15,249,255	9,912,016	0.18	1,784,163
2011	15,732,130	10,225,885	0.18	1,840,659

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- y del Food and Agriculture Organization of the United Nations –FAO-

Según la proyección de población realizada por el Instituto Nacional de Estadística, y al tomar en consideración que el consumo per-cápita de ajo es de 0.18 gramos por persona al año, se logró establecer que para el año 2008 existirá una demanda potencial de 1,671,170 quintales de ajo, para el año 2011 será de 1,840,659 quintales. El comportamiento del consumo representa una excelente oportunidad de mercado para desarrollar el proyecto, en virtud que la demanda potencial va en crecimiento.

- **Consumo aparente**

Indicador que establece la cantidad de ajo que en realidad demanda la población, en un período determinado por lo regular de un año.

El siguiente cuadro presenta el consumo aparente histórico del ajo establecido

desde el año 2002 hasta el año 2006.

Cuadro 27
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Ajo
Período: 2002-2006
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	54,000	17,410	16,655	54,755
2003	500,000	20,546	9,043	511,503
2004	300,000	21,679	6,939	314,740
2005	450,000	28,807	11,128	467,679
2006	500,000	255,553	11,043	744,510

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, Año 2002-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. Partida 07032000

Como puede observarse, durante los últimos cinco años el consumo aparente sobrepasa la producción nacional, lo cual indica que la cantidad producida en el País, no es suficiente para satisfacer las necesidades del mercado local, por lo que la implementación del proyecto de inversión para la producción de ajo, mantiene un marco optimista.

Cuadro 28
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Ajo
Período: 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	613,400	214,161	8,220	819,341
2008	697,600	262,615	7,306	952,909
2009	781,800	311,069	6,392	1,086,477
2010	866,000	359,523	5,478	1,220,045
2011	950,200	407,978	4,564	1,353,614

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 23 y el método de mínimos cuadrados, donde: $a = 10,962$; $b = -914$ y $x = 3$ para las exportaciones del 2007

El cuadro anterior, presenta el consumo aparente proyectado del ajo a cinco años, donde la tendencia indica que tendrá un incremento considerable en la producción nacional, así como en las importaciones, donde las exportaciones serán menores cada año, lo que significa que la producción nacional se quedará en el territorio y no se exportará, debido a que se espera que el consumo del producto sea mayor.

- **Demanda insatisfecha**

Representa la cantidad de ajo que se necesita para satisfacer la demanda que se tiene de este producto, el que podría comercializarse en el mercado nacional; para determinar la demanda insatisfecha es preciso analizar los datos de la demanda potencial histórica y el consumo aparente.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica de ajo durante los últimos cinco años.

Cuadro 29
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Ajo
Período: 2002-2006
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	1,314,752	54,755	1,259,997
2003	1,414,181	511,503	902,678
2004	1,449,683	314,740	1,134,943
2005	1,485,971	467,679	1,018,292
2006	1,561,338	744,510	816,828

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 24 y 26

Conforme a los datos del cuadro anterior, se puede apreciar que a medida que ha aumentado la demanda potencial, también crece el consumo aparente, lo que significa que la demanda insatisfecha ha disminuido en un 35% al año 2006 en

relación al 2002, debido a la insuficiente oferta del producto para cubrir el mercado en el transcurso de los años.

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Ajo
Período: 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,614,674	819,341	795,333
2008	1,671,170	952,909	718,261
2009	1,727,667	1,086,477	641,189
2010	1,784,163	1,220,045	564,117
2011	1,840,659	1,353,614	487,046

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 25 y 27

En el cuadro anterior, se muestra la demanda insatisfecha proyectada de ajo, la cual tiene una tendencia descendente de un 39% al año 2011 en relación al 2007, que representa la oportunidad de crecimiento para el proyecto.

5.4.3 Precio

De acuerdo a la investigación, el precio al consumidor en el mercado nacional, está sujeto al tamaño y calidad del producto, para el proyecto se determinó que el precio de venta por quintal de ajo será de Q 600.00.

5.4.4 Comercialización

A continuación, se presenta el proceso de comercialización propuesto para la producción de ajo, en el que se describen las principales actividades, como: proceso de comercialización, su análisis y operaciones.

5.4.4.1 Proceso de comercialización

Son todas aquellas actividades encaminadas al traslado de la producción del ajo

hasta ponerla a disposición del consumidor final. Dentro de ellas se mencionan las siguientes: Concentración, equilibrio y dispersión:

- **Concentración**

Se llevará a cabo desde el momento en que se recolecta la cosecha y luego será trasladada a la galera que estará ubicado en la misma unidad productiva de la Cooperativa, donde se efectuará la concentración total del producto.

- **Equilibrio**

El principal objetivo de esta actividad es la adaptación de la oferta y la demanda del producto sobre la base del tiempo. Debido a que no se contará con infraestructura adecuada para la preservación del ajo durante largos períodos de tiempo, la misma se comercializará en el mismo período de cosecha, por tal razón esta actividad no se cumple.

- **Dispersión**

Fase que conlleva en poner a disposición del consumidor final el producto para su consumo. Ésta actividad dará inicio cuando los mayoristas visiten las instalaciones de la Cooperativa para adquirir el producto, y trasladarlo a la central de mayoreo –CENMA-, ubicado en la Ciudad Capital, donde intervendrán los minoristas, para disponer el producto al consumidor final.

5.4.4.2 Propuesta institucional

Para el desarrollo de las actividades del proceso de comercialización se tomará en cuenta la participación del productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Es la persona encargada de realizar todas las actividades productivas para la producción de ajo y determina las condiciones de venta del producto. Para el

presente proyecto, los encomendados a efectuar las actividades de producción, serán los mismos asociados a la “Cooperativa Agrícola Ajos de Tontem, R.L.”.

- **Mayorista**

Es el participante intermediario quien llegará directamente a las instalaciones de la Cooperativa para adquirir el producto, y trasladarlo hacia la central de mayoreo –CENMA-, ubicado en la Ciudad Capital. La participación de éste es muy importante debido al amplio conocimiento que tiene del mercado.

- **Minorista**

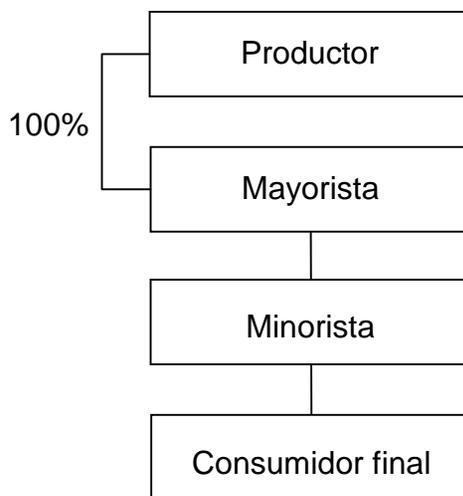
Intermediario que adquiere el producto en menor proporción a través de la central de mayoreo –CENMA-, y lo distribuye a los consumidores finales.

- **Consumidor final**

Es el último participante en el proceso de comercialización, porque adquiere el ajo directamente de los minoristas en mínimas cantidades para el consumo. Entre estos se puede mencionar: amas de casa, dueños de comedores, cafeterías, entre otros.

A continuación se presenta la gráfica de comercialización sugerida para el presente proyecto.

Gráfica 1
Cobán, Alta Verapaz
Canal de Comercialización
Proyecto: Producción de Ajo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Para el presente proyecto, la producción de ajo se venderá en su totalidad al mayorista, quien incurrirá en los gastos de traslado del producto hacia la ciudad capital a la central de mayoreo –CENMA-, donde se pondrá a disposición el producto a los minoristas quienes lo harán llegar al consumidor final.

5.4.4.3 Márgenes de comercialización

Reflejan los costos en que se incurre en la comercialización del producto, así como los márgenes de utilidad que perciben los participantes en el proceso de mercadeo.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización de la producción de ajo.

Cuadro 31
Cobán, Alta Verapaz
Márgenes de Comercialización por Quintal
Proyecto: Producción de Ajo
Año: 2007

Participante en el canal de comer.	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rend. sobre la inversión	Porcentaje de particip.
Productor	600.00					88
Mayorista	650.00	50.00	<u>6.00</u>	44.00	7%	7
Transporte			5.00			
Carga y descarga			0.50			
Piso de plaza			0.50			
Minorista	680.00	30.00	<u>3.00</u>	27.00	4%	4
Transporte			2.00			
Carga y descarga			0.50			
Piso de plaza			0.50			
Consumidor final						
Totales		80.00	9.00	71.00	11%	100

Rendimiento sobre la inversión

Porcentaje de participación

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Puede observarse que el productor mediante la Cooperativa tiene el mayor porcentaje de participación en la comercialización del ajo con 88%, en cuanto al rendimiento sobre la inversión, el mayorista obtiene el mayor beneficio con un 7%, lo que significa que por cada Q 100.00 invertidos en la compra del producto percibirá una ganancia de siete quetzales exactos.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio comprende las posibilidades reales, condiciones y alternativas que se tienen para la producción de ajo. El objetivo de este estudio es determinar los costos de producción a través del proceso productivo, con ello establecer el monto de la inversión que comprende los insumos durable, maquinaria, equipo, instalaciones; para este estudio se requiere tomar en cuenta la localización,

tamaño, proceso productivo y requerimientos técnicos.

5.5.1 Localización

Es necesario describir la ubicación general y específica del lugar donde se realizará el proyecto de producción y comercialización de ajo, se considera para ello las condiciones de clima, suelos, infraestructura y otros aspectos importantes que garanticen la rentabilidad del proyecto.

- **Macro localización**

El proyecto de producción de ajo, se ubicará en el municipio de Cobán, el cual está ubicado a 219 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Micro localización**

La producción de ajo se realizará en la aldea Tontem, ubicado a siete kilómetros al sur de la cabecera municipal de Cobán, departamento de Alta Verapaz, por las rutas CA-9 carretera al Atlántico y CA-14 Las Verapaces, con acceso en cualquier tipo de vehículo.

5.5.2 Tamaño

Se desarrollará el proyecto en una superficie de terreno de dos manzanas, de la cual se obtendrá una cosecha por temporada. En el cultivo de ajo, no es conveniente que las cosechas se den en forma sucesiva en un mismo año, porque se exponen a numerosas enfermedades.

- **Superficie y volumen de la producción**

La producción anual del ajo es de 150 quintales por manzana, es decir un total de 300 quintales en las dos manzanas. El proyecto tendrá una duración de cinco años, en vista que se espera recuperar la inversión en el menor tiempo posible, para luego obtener las utilidades esperadas.

La superficie y el volumen de producción de ajo, se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Cobán, Alta Verapaz
Superficie y Volumen de la Producción
Proyecto: Producción de Ajo
Período: 2007–2011

Año	Área cultivada en manzanas	Producción por manzana	Volumen de producción en qq
1	2	150	300
2	2	150	300
3	2	150	300
4	2	150	300
5	2	150	300
Total		750	1,500

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior presenta el volumen de producción por superficie cultivada, proyectada a cinco años.

- **Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se propone para el proyecto es el IV Alta Tecnología, debido a que la forma planificada para realizarlo, es a través de: rotación de cultivos como medida para preservación de los suelos; incorporación de agroquímicos, utilización del sistema de riego por aspersión o por sistema de surcos. La asistencia técnica se solicitará al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

5.5.3 Recursos

Son los elementos humanos, materiales y económicos; necesarios para la puesta en marcha del proyecto, los cuales constituyen los requerimientos técnicos, tanto en inversión fija, como en inversión de capital, que comprende los

insumos y mano de obra a utilizar.

- **Recursos humanos**

La Cooperativa estará conformada por 20 asociados, número que se puede incrementar según la cantidad de personas interesadas en pertenecer a la organización, quienes serán encargados de la producción y comercialización del producto.

- **Recursos materiales**

Los elementos materiales básicos para que la Cooperativa funcione, se encuentran formados por las herramientas agrícolas, equipo agrícola para la producción, equipo de riego y materiales de empaque; el mobiliario y equipo formará parte de la aportación de los asociados.

- **Recursos financieros**

Para hacer funcionar el proyecto se requiere de una inversión que ascenderá a un total de Q 107,110.00, conformado por un 62.66% con recursos propios que corresponden a las aportaciones de los asociados y un 37.34% con recursos externos, para lo cual será necesario solicitar un préstamo bancario en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-.

5.5.4 Proceso productivo

Son las etapas de trabajo que conlleva la producción de ajo, inicia desde la preparación del terreno y siembra, hasta el levantado de la cosecha.

- **Preparación del terreno**

Es la preparación del suelo para la siembra de ajo, esta actividad se realizará a través de remover la tierra de 25 a 35 centímetros de profundidad, con el propósito de aflojarla.

- **Siembra**

Para esta actividad se propone la utilización de semillas criollas, las cuales se depositarán en agujeros de dos centímetros de profundidad, y 60 cms. entre surcos, con una distancia de 12 cms. entre cada mata.

- **Fertilización**

La fertilización consiste en nutrir los suelos con abonos orgánicos y químicos para obtener altos rendimientos.

- **Limpias**

Esta actividad comprende en remover la hierba que crece alrededor de las matas de ajo, así como remover los tallos y hojas secas del cultivo.

- **Control de plagas**

Deberán aplicarse pesticidas para combatir las plagas más comunes que atacan al ajo, entre ellas la mosca de la cebolla, tiña del ajo, gorgojo del ajo, larvas de tortuguilla, larvas de pulguilla y nemátodos.

- **Riego**

Esta actividad es importante para aprovechar los nutrientes del suelo y los fertilizantes, es recomendable que se realicen dos o tres riegos en proceso de producción.

- **Cosecha**

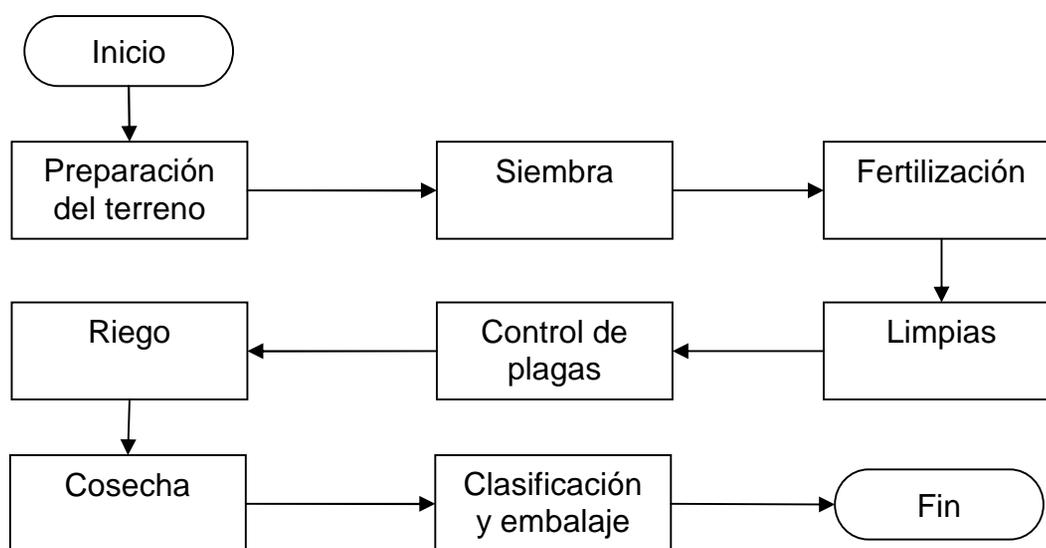
Consiste en el corte y se realizará cuando el ajo esté sazón o maduro. La cosecha inicia a los cinco o seis meses después de la siembra.

- **Clasificación y embalaje**

La clasificación se hará en forma manual, al mismo tiempo se empacará en costales de nylon, de 100 libras cada uno.

En la gráfica siguiente se presenta el flujograma del proceso de producción de ajo.

Gráfica 2
Cobán, Alta Verapaz
Flujograma del Proceso Productivo
Proyecto: Producción de Ajo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La gráfica anterior muestra la secuencia del proceso productivo que permitirá optimizar los recursos disponibles para la producción de ajo.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para formar una organización empresarial es necesario conocer las restricciones legales del proyecto, así como establecer la factibilidad administrativa, la estructura organizacional de cada uno de los puestos, y las que se hagan necesarias para su respectivo funcionamiento.

5.6.1 Organización propuesta

Se propone la formación de una Cooperativa, que será el ente encargado de planificar, dirigir, organizar y controlar las actividades del proyecto de inversión para la producción de ajo. La organización empresarial propuesta es: “Cooperativa Agrícola Ajos de Tontem, R.L.”, la cual será una institución de carácter no lucrativa, se dedicará a la producción y comercialización, estará integrada por 20 asociados, los que obtendrán beneficios económicos y sociales.

5.6.2 Justificación

Una de las razones para proponer la creación de una cooperativa es porque su formación es más compleja y es fácil poder organizar a las personas, otra de las razones es que los habitantes de la comunidad están familiarizados con este tipo de organización, con ello se obtendrá una estructura organizacional y funcional que les permitirá a los asociados tener representación legal ante las diferentes instituciones gubernamentales, privadas, así como de entidades extranjeras.

5.6.3 Objetivos

Para alcanzar los propósitos del proyecto, la organización contará con los siguientes objetivos.

- **General**

Establecer una organización que fomente el bienestar socioeconómico de los habitantes de la aldea Tontem, con la creación de fuentes de ingresos para los asociados a través del impulso de la producción y comercialización de ajo, con programas de producción idóneos que permita la obtención de un producto de calidad que les abrirá mejor mercado para la comercialización del mismo.

- **Específicos**

- Crear fuentes de empleo que generen ingresos para los habitantes de la

comunidad donde se localizará el proyecto.

- Mejorar los canales de comercialización que contribuya a distribuir el producto de manera más eficiente.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico de los miembros de la Cooperativa a través de la producción y comercialización de ajo.
- Aprovechar al máximo los recursos humanos, físicos y financieros puestos al servicio de la cooperativa, para asegurar su crecimiento y desarrollo.

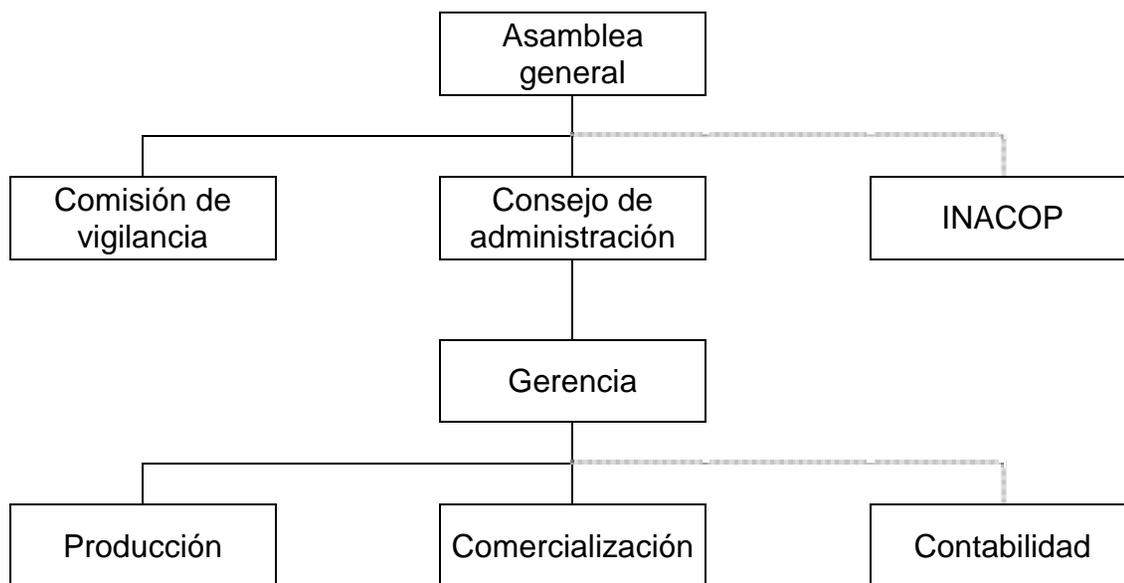
5.6.4 Diseño organizacional

Corresponde la estructura organizacional propuesta que deberá tener la Cooperativa, donde se contemplan las diferentes unidades y niveles jerárquicos, que coordinarán el funcionamiento a través de la asignación de funciones y responsabilidades.

La estructura propuesta, comprende el marco formal de la organización a través de la agrupación de trabajos de acuerdo a las funciones y tareas de producción, comercialización y contabilidad, coordinadas por la gerencia con el fin de brindar apoyo y facilitar a los empleados las tareas para alcanzar los objetivos de la organización.

A continuación se muestra la estructura organizacional propuesta que debe mantener la Cooperativa, el cual aplica un sistema funcional.

Gráfica 3
 Cobán, Alta Verapaz
 Estructura Organizacional Propuesta
 Proyecto: Producción de Ajo
 Estructura Organizacional Propuesta
 Cooperativa Agrícola Ajos de Tontem, R.L.
 Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La gráfica muestra la manera que estará conformada la Cooperativa y cuales son las líneas de mando que deben seguir, para que exista un ordenamiento en todas las actividades que realice cada uno de los integrantes.

5.6.5 Funciones básicas

A continuación se describen las principales funciones, que corresponden a cada unidad responsable de velar por el funcionamiento de la Cooperativa, en la ejecución de sus actividades.

- **Asamblea general**

Como máxima autoridad de la Cooperativa, toma decisiones que corresponden a

la gestión, beneficio y fines de la institución; es la encargada de aprobar las políticas y procedimientos, así como de elegir al Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia, podrá delegar funciones.

Está conformada por la totalidad de los asociados, quienes legalmente constituidos en un lugar y hora fijada en la convocatoria, dejarán constancia de las decisiones y acuerdos en acta para lo cual deberán estar presentes.

- **Consejo de administración**

Es el encargado de velar por el cumplimiento de los estatutos contemplados en la Ley de Cooperativas, elaborará proyectos de reglamento del régimen interno, ejerce la función administrativa, económica y financiera de la Cooperativa. Convocará a la Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria una vez por trimestre.

Ejercerá la representación legal, presentará, discutirá y aprobará ante la Asamblea General el informe de la situación financiera de la Cooperativa, previo dictamen de la Comisión de Vigilancia. Designará, amonestará y renovará al Gerente, así como al personal bajo las órdenes de éste último.

- **Comisión de vigilancia**

Controla y fiscaliza los recursos de la Cooperativa, supervisa el adecuado funcionamiento de la administración y verifica las actividades ejecutadas, quien presentará informes de los resultados a la Asamblea General.

Sus miembros serán electos en Asamblea General Ordinaria, quienes velarán que las actividades administrativas y financieras se optimicen, que los empleados cumplan con sus obligaciones; en caso de falta, deberá comunicarlo por escrito al Consejo de Administración o a la Asamblea General. En caso de

que uno de los miembros cometa actos lesivos a los intereses de la Cooperativa, previa comprobación de los mismos propondrá ante la Asamblea General la expulsión de éste.

- **Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-**

Es el órgano externo que regula el funcionamiento de las Cooperativas, encargado de brindar asesoría, asistencia técnica y administrativa, así mismo tiene a su cargo la fiscalización y vigilancia permanente a través de la Inspección General de Cooperativas.

- **Gerencia**

Es responsable del funcionamiento y ejercicio de plan de trabajo de la Cooperativa, informará sobre el desarrollo de éste y sugerirá cambios; planificará, organizará, dirigirá y controlará las diversas operaciones de la Cooperativa, asistirá a todas las reuniones del Consejo de Administración y la Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria con derecho de voz, en beneficio de la optimización de los recursos de la Cooperativa, pero sin derecho a voto.

Representará a la Cooperativa en las transacciones comerciales que se realicen, e informará de las mismas, cobrará las sumas adeudadas y efectuará los pagos contra terceros, de común acuerdo con el Consejo de Administración. Se hará cargo de la comercialización del producto, derivado a que su actividad primordial es vender el producto a los mejores precios.

Coordinará con el departamento de producción los niveles de venta y de existencia en bodega y cumplirá con otras obligaciones relacionadas con la comercialización que le sean conferidas por el Consejo de Administración. Será necesario para el cargo de Gerente, se contrate a un profesional que como requisito indispensable tenga un grado académico a nivel medio, el cual tendrá remuneración anual de Q 10,020.00, debido a que sólo laborará cuatro horas

diarias durante las mañanas.

- **Producción**

Este departamento estará a cargo de un integrante de la Cooperativa, quien se encargará de coordinar las actividades productivas en forma ad honorem, y tendrá bajo su cargo 15 asociados más, quienes realizarán los procesos de la producción de ajo; tendrá como función principal velar por la optimización del proceso productivo, así como el control de la cantidad producida. Usará técnicas que contribuyan a mejorar los estándares de calidad en el proceso productivo, lo que hace necesario planificar y controlar los volúmenes de producción, así como establecer márgenes de seguridad de materia prima y coordinará con Gerencia los procedimientos de abastecimiento.

- **Comercialización**

Unidad conformada por un encargado de ventas y un auxiliar bodeguero, quienes laborarán ad honorem por las tardes y serán los encargados de determinar los precios del producto conforme a los que se manejan en el mercado, establecerán contacto directo con los posibles compradores, así como de brindar una atención personalizada a los mismos.

Su principal función es la comercialización del producto y la búsqueda de mayores beneficios en la venta de la producción; realizará reportes por escrito cada mes a la Gerencia sobre los volúmenes de ventas; coordinará con el departamento de producción los niveles de venta y de existencias, y cumplirá con otras obligaciones relacionadas con la comercialización que le sean conferidas por otros departamentos.

- **Contabilidad**

Para las diferentes actividades relacionadas con los registros contables, será

necesaria la contratación de servicios de un contador; a quien se le pagará honorarios mensuales de Q 500.00, debido a que el volumen de las operaciones no amerita personal para esa área. Se hará cargo de llevar cuenta y razón de las operaciones y registros contables de la Cooperativa, tales como: libros y estados financieros.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y al final se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

Este estudio es utilizado para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir y poner en marcha el proyecto. Para desarrollar la producción de ajo, es importante contar con inversión fija y capital de trabajo, que generen beneficios económicos a corto y mediano plazo.

5.7.1 Inversión fija

Está formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto; éstos no son negociados en forma continua durante la vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, son sujetos de depreciaciones y deberán ser adquiridos al inicio del proyecto; representa el gasto en que se incurre para el establecimiento del cultivo, hasta el momento de realizar la venta de la primera cosecha; en el caso del ajo, es de cinco a seis meses.

A continuación se detalla el cuadro de inversión fija con los rubros que intervienen en el mismo.

Cuadro 33
Cobán, Alta Verapaz
Inversión Fija
Proyecto: Producción de Ajo

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Costo total Q.
<u>Tangibles</u>				36,000
Terrenos	2	18,000	36,000	
<u>Equipo agrícola</u>				1,650
Bombas de fumigación	3	550	1,650	
<u>Equipo de riego</u>				7,500
Rollos de poliducto en mts.	500	15	7,500	
<u>Herramientas</u>				930
Machetes	8	20	160	
Rastrillos	4	30	120	
Azadones	8	45	360	
Limas	8	10	80	
Palas	3	35	105	
Piochas	3	35	105	
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				51,080

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La inversión fija asciende a Q 51,080.00, de los cuales los terrenos representan el 70% ($36000 \cdot 100 / 51080$), el equipo agrícola, de riego y herramientas, representan el 20% ($10080 \cdot 100 / 51080$) y los gastos de organización representa el 10% ($5000 \cdot 100 / 51080$).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es el conjunto de recursos que forma parte del patrimonio del proyecto, son utilizados como activos corrientes para realizar las operaciones normales: producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año. Está conformado por los fondos disponibles para cubrir los costos directos e indirectos y gastos fijos que contribuyen a la producción y administración del proyecto durante el cultivo.

También representa los recursos financieros valuados a precios de mercado, que forman parte del patrimonio de proyecto, utilizados para la operación normal del cultivo durante el ciclo productivo.

Cuadro 34
Cobán, Alta Verapaz
Inversión en Capital de Trabajo
Proyecto: Producción de Ajo

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>					8,038
Semillas	Quintales	16	300.00	4,800	
Fertilizantes	Quintales	12	115.74	1,389	
Insecticidas	Litros	4	95.00	380	
Fungicidas	Libra	20	45.00	900	
Herbicidas	Litros	15	37.95	569	
<u>Mano de obra</u>					16,543
Preparación del terreno	Jornal	48	44.58	2,140	
Siembra	Jornal	38	44.58	1,694	
Fertilización	Jornal	10	44.58	446	
Limpias	Jornal	35	44.58	1,560	
Control de plagas	Jornal	22	44.58	981	
Riego	Jornal	37	44.58	1,649	
Cosecha	Jornal	45	44.58	2,006	
Clasificación y empaque	Jornal	33	44.58	1,471	
Bonificación incentivo		268	8.33	2,232	
Séptimo día (14,180 / 6)				2,363	
<u>Costos indirectos</u>					5,899
Cuotas patronales	10.67%			1,527	
Prestaciones laborales	30.55%			4,372	
<u>Gastos de administración</u>					24,050
Servicios contables				6,000	
Sueldos				10,020	
Bonificación incentivo				1,500	
Cuotas patronales	10.67%			1,069	
Prestaciones laborales	30.55%			3,061	
Dietas	Trimestre	4	600.00	2,400	
<u>Gastos variables de venta</u>					1,500
Costales	Unidad	300	5.00	1,500	
Total					56,030

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Los productores que se interesen en invertir en el proyecto, deberán hacer una erogación de Q 56,030.00 en capital de trabajo. Estos costos se recuperan al finalizar la cosecha y se invierte nuevamente en la próxima.

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo que se necesita para poner en marcha el proyecto, como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Cobán, Alta Verapaz
Inversión Total
Proyecto: Producción de Ajo

Descripción	Inversión total Q.
Inversión fija	51,080
Inversión en capital de trabajo	56,030
Total	107,110

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Este cuadro es la consolidación de las necesidades a cubrir en requerimiento de las áreas de trabajo, así como el total que será desembolsado en efectivo, se exceptúa el valor del terreno.

La inversión total que debe hacerse para poner en marcha el proyecto del cultivo del ajo es de Q 107,110.00, integrada por la inversión fija que representa el 47.69% y la inversión en capital de trabajo el 52.31% del total de la inversión.

5.7.4 Financiamiento

Comprende la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad de producción de bienes y servicios. Es el medio que se tiene para poner en marcha un proyecto. Tiene

que ver con los diferentes mecanismos de obtención de los recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino de los mismos.

- **Financiamiento interno**

El proyecto será financiado con fuentes internas por Q 67,110.00 equivalente al 67% del total de la inversión, integrado por las aportaciones en efectivo de los 20 asociados de la Cooperativa por Q 31,110.00, así como el valor de dos manzanas de terreno por Q 36,000.00.

- **Financiamiento externo**

Lo constituyen los préstamos a bancos y sociedades financieras, con el propósito de obtener recursos financieros necesarios; para este proyecto se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, por la cantidad de Q 40,000.00, a una tasa de interés del 18% anual por un período de cinco años, se amortizará en cuotas iguales al final de cada año.

Los recursos serán invertidos de conformidad al siguiente plan de inversión y financiamiento:

Cuadro 36
Cobán, Alta Verapaz
Plan de Inversión y Financiamiento
Proyecto: Producción de Ajo

Descripción	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Inversión Total Q.
Inversión fija	36,000	15,080	51,080
Inversión en capital de trabajo	31,110	24,920	56,030
Total	67,110	40,000	107,110

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior permite determinar la cantidad de Q 40,000.00 de recursos externos, necesarios para la realización del proyecto, y se destinarán para la

adquisición de equipo agrícola y riego, herramientas e insumos, así como cubrir los gastos de organización.

- **Plan de amortización del préstamo**

Representa la forma en que se cancelarán los abonos a capital y los intereses del préstamo solicitado, que se hará durante cinco años.

A continuación se muestra el plan de amortización del préstamo que se plantea para el cultivo del ajo.

Cuadro 37
Cobán, Alta Verapaz
Plan de Amortización de Préstamo
Proyecto: Producción de Ajo

Año	Amortización a capital Q.	Tasa interés 18%	Total anual a pagar Q.	Saldo de capital Q.
				40,000
1	8,000	7,200	15,200	32,000
2	8,000	5,760	13,760	24,000
3	8,000	4,320	12,320	16,000
4	8,000	2,880	10,880	8,000
5	8,000	1,440	9,440	0
Totales	40,000	21,600	61,600	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior detalla las amortizaciones a capital e intereses, los que se deberán pagar anualmente de acuerdo a los ingresos de la Cooperativa.

5.7.5 Costo directo de producción

Este permite conocer el valor y cantidad de componentes a utilizar en el proceso productivo, se podrá establecer en base al cálculo de los elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos.

A continuación se presenta la integración de los gastos durante el primer año de producción, sobre una superficie cultivada de dos manzanas de terreno, con una cosecha al año.

Cuadro 38
Cobán, Alta Verapaz
Costo Directo de Producción
Proyecto: Producción de Ajo
Extensión dos manzanas, una cosecha
Primera Cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>					8,038
Semillas	Quintales	16	300.00	4,800	
Fertilizantes	Quintales	12	115.74	1,389	
Insecticidas	Litros	4	95.00	380	
Fungicidas	Libra	20	45.00	900	
Herbicidas	Litros	15	37.95	569	
<u>Mano de obra</u>					16,543
Preparación del terreno	Jornal	48	44.58	2,140	
Siembra	Jornal	38	44.58	1,694	
Fertilización	Jornal	10	44.58	446	
Limpias	Jornal	35	44.58	1,560	
Control de plagas	Jornal	22	44.58	981	
Riego	Jornal	37	44.58	1,649	
Cosecha	Jornal	45	44.58	2,006	
Clasificación y embalaje	Jornal	33	44.58	1,471	
Bonificación incentivo		268	8.33	2,232	
Séptimo día (14,180 / 6)				2,363	
<u>Costos indirectos</u>					5,899
Cuotas patronales	10.67%			1,527	
Prestaciones laborales	30.55%			4,372	
Costo directo de producción					30,480

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El costo directo de la producción de ajo para el primer año asciende a la cantidad de Q 30,480.00, donde los insumos representan el 26.37%, la mano de

obra que es la más representativa dentro de los costos de producción con el 54.28% y los costos indirectos variables el 19.35%.

- **Costo directo de producción proyectado**

El siguiente cuadro muestra la integración de los costos proyectados a cinco años de la producción de ajo.

Cuadro 39
Cobán, Alta Verapaz
Costo Directo de Producción Proyectado
Proyecto: Producción de Ajo
Extensión dos manzanas, una cosecha
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	8,038	8,038	8,038	8,038	8,038
Mano de obra directa	16,543	16,543	16,543	16,543	16,543
Costos indirectos	5,899	5,899	5,899	5,899	5,899
Costo directo de producción	30,480	30,480	30,480	30,480	30,480
Producción en quintales	300	300	300	300	300
Costo directo por quintal	102	102	102	102	102
Costo por libra	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior indica el valor total del costo directo de producción de ajo, que determina como dato importante el costo por quintal de Q 102.00 durante los cinco años, en una producción de 300 quintales.

5.7.6 Estados financieros

Son resúmenes que se utilizan para mostrar la situación y los resultados de las operaciones financieras de una empresa en forma cuantitativa, se elaboran para presentar un informe sobre la marcha de la empresa y los resultados obtenidos durante un período de un año.

5.7.6.1 Estado de resultados proyectado

Es el estado financiero que muestra los ingresos, costos y gastos de las actividades productivas efectuadas durante cada período de operaciones. La importancia radica en que constituye el indicador de los resultados netos de las operaciones realizadas cada año, además es un instrumento que refleja el grado de productividad del proyecto. A continuación se presenta el Estado de Resultados proyectado a cinco años.

Cuadro 40
Cobán, Alta Verapaz
Estado de Resultados Proyectados
Proyecto: Producción de Ajo
Extensión dos manzanas, una cosecha
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
Ventas	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
(-) Costo directo de producción	30,480	30,480	30,480	30,480	30,480
(-) Gastos variables de venta	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Contribución marginal	148,020	148,020	148,020	148,020	148,020
(-) Costos fijos de producción	2,063	2,063	2,063	2,063	1,830
Depreciación equipo agrícola	330	330	330	330	330
Depreciación equipo de riego	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación herramientas	233	233	233	233	
(-) Gastos administrativos	25,050	25,050	25,050	25,050	25,050
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldos	10,020	10,020	10,020	10,020	10,020
Bonificación incentivo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuota patronal IGSS	1,069	1,069	1,069	1,069	1,069
Prestaciones laborales	3,061	3,061	3,061	3,061	3,061
Dietas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Utilidad operativa	120,907	120,907	120,907	120,907	121,140
(-) Gastos financieros	7,200	5,760	4,320	2,880	1,440
Intereses s/préstamo	7,200	5,760	4,320	2,880	1,440
Ganancia antes del ISR	113,707	115,147	116,587	118,027	119,700
Impuesto Sobre la Renta 31%	35,249	35,696	36,142	36,588	37,107
Ganancia neta	78,458	79,451	80,445	81,439	82,593

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra el Estado de Resultados durante los primeros cinco años de operaciones, es importante resaltar que las ventas cubren los costos y gastos, por lo que se considera que el proyecto es rentable. El impuesto estimado es del 31% de acuerdo a lo que señala el artículo 44 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Los sueldos y bonificación incentivo corresponden a la remuneración del Gerente, quien devengará la cantidad de Q 835.00 al mes, debido a que laborará únicamente cuatro horas diarias durante las mañanas.

5.7.6.2 Presupuesto de caja

Muestra los ingresos y egresos de efectivo durante los cinco años del proyecto.

Cuadro 41
Cobán, Alta Verapaz
Presupuesto de Caja
Proyecto: Producción de Ajo
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		164,800	239,760	315,714	392,662
Aportación de los asociados	31,110				
Préstamo	40,000				
Ventas	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
Total de ingresos	251,110	344,800	419,760	495,714	572,662
Equipo agrícola	1,650				
Equipo de riego	7,500				
Herramientas	930				
Gastos de organización	5,000				
Gastos financieros (intereses)	7,200	5,760	4,320	2,880	1,440
Costo directo de producción	30,480	30,480	30,480	30,480	30,480
Amortización del préstamo	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Gastos variables de venta	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Gastos administrativos	24,050	24,050	24,050	24,050	24,050
Impuesto Sobre la Renta		35,249	35,696	36,142	36,588
Total de egresos	86,311	105,040	104,046	103,053	102,059
Saldo final	164,800	239,760	315,714	392,662	470,603

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Los ingresos para el primer año, se obtendrán de las aportaciones en efectivo de los asociados, del préstamo y de las ventas estimadas que genere el proyecto; en cuanto a los egresos lo constituyen los desembolsos en efectivo, entre ellos se detallan: la compra de equipo y herramientas que se utilizarán en el cultivo, gastos operativos, gastos administrativos como amortización del préstamo y pago de intereses.

En los años sucesivos, los egresos serán cubiertos con saldos de efectivo del año anterior más las ventas del año.

5.7.6.3 Estado de situación financiera

Es conocido como Balance General, es un estado financiero que indica la las condiciones monetarias reales del proyecto al finalizar cada año de operaciones del cultivo y cosecha de ajo.

El cuadro siguiente, muestra el Estado de Situación Financiera durante los cinco años de la producción de ajo.

Cuadro 42
Cobán, Alta Verapaz
Estado de Situación Financiera Proyectada
Proyecto: Producción de Ajo
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos no corrientes	48,018	44,955	41,893	38,830	36,000
Propiedad planta y equipo	44,018	41,955	39,893	37,830	36,000
Terrenos	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Equipo agrícola	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
(-) Depreciación acumulada	-330	-660	-990	-1,320	-1,650
Equipo de riego	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
(-) Depreciación acumulada	-1,500	-3,000	-4,500	-6,000	-7,500
Herramientas	930	930	930	930	0
(-) Depreciación acumulada	-233	-465	-698	-930	0
Otros activos	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización gastos de org.	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Activos corrientes	164,800	239,760	315,714	392,662	470,603
Efectivo	164,800	239,760	315,714	392,662	470,603
Total del activo	212,817	284,715	357,607	431,492	506,603
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	145,568	225,019	305,464	386,903	469,496
Aportaciones asociados	67,110	67,110	67,110	67,110	67,110
Ganancia del período	78,458	79,451	80,445	81,439	82,593
Utilidades acumuladas	0	78,458	157,909	238,354	319,793
Pasivo no corriente	32,000	24,000	16,000	8,000	0
Préstamo	32,000	24,000	16,000	8,000	0
Pasivo corriente	35,249	35,696	36,142	36,588	37,107
Impuesto Sobre la Renta	35,249	35,696	36,142	36,588	37,107
Pasivo y patrimonio	212,817	284,715	357,607	431,492	506,603

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro que antecede muestra los derechos y obligaciones de la Cooperativa durante la ejecución del proyecto, en donde es importante observar que los activos se incrementan durante los años productivos, lo que refleja la

rentabilidad del proyecto. Al final se proyectan resultados acumulados por Q 402,386.00, además determina que el proyecto cuenta con disponibilidad para cubrir el pasivo.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados del proyecto, con la finalidad de determinar si éste es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

El análisis de los datos presentados en el estado de costo directo de producción y el estado de resultados, permite conocer la situación financiera del proyecto. El objetivo de la evaluación financiera, es demostrar su viabilidad y determinar los aspectos de carácter financiero, para la toma de decisiones en función de los resultados obtenidos.

5.8.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada

Conocida como TREMA, es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto, de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, intereses e impuestos. Establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir y se aplica a los flujos netos de efectivo del proyecto, con el objeto de determinar el rendimiento mínimo que debe generar una inversión para que sea aceptable.

La Trema resulta de la suma de la tasa de inflación más una prima de riesgo que indica el costo de oportunidad del dinero (tasa de interés activa del préstamo). Para el presente proyecto, se establece una tasa de rendimiento mínima aceptada del 25%, compuesta por el 7% de la tasa de inflación promedio para el año 2007 y 18% de la tasa de interés anual que debe pagarse por el préstamo en -BANRURAL-.

5.8.2 Valor actual neto –VAN-

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y las de egresos, incluye la inversión total. Es decir; persigue determinar el valor del dinero en el tiempo, lo que valdría hoy una suma a recibir en el futuro.

Para encontrar el valor actual neto, es necesario proyectar el flujo de fondos por los años que durará el proyecto, da origen al flujo neto de fondos. La importancia radica en que sirve de base para evaluar de forma financiera el proyecto que tomará en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 43
Cobán, Alta Verapaz
Flujo Neto de Fondos
Proyecto: Producción de Ajo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
Valor de rescate					36,000
Total	180,000	180,000	180,000	180,000	216,000
Egresos					
Costo directo de producción	30,480	30,480	30,480	30,480	30,480
Gastos variables de venta	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Gastos de administración	24,050	24,050	24,050	24,050	24,050
Gastos financieros	7,200	5,760	4,320	2,880	1,440
Impuesto Sobre la Renta 31%	35,249	35,696	36,142	36,588	37,107
Total	98,480	97,486	96,492	95,499	94,577
Flujo neto de fondos	81,520	82,514	83,508	84,501	121,423

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior se puede observar que para obtener el flujo de fondos para cada año, se tomaron en cuenta los costos y éstos se le restaron a las ventas

proyectadas. Se realizará el cálculo de flujo neto de fondos actualizados, para el cual se tomará la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada del 25%, con el propósito de obtener el Valor Actual Neto.

Cuadro 44
Cobán, Alta Verapaz
Valor Actual Neto
Proyecto: Producción de Ajo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	107,110		107,110	(107,110)	1.0000	(107,110)
1		180,000	98,480	81,520	0.8000	65,216
2		180,000	97,486	82,514	0.6400	52,809
3		180,000	96,492	83,508	0.5120	42,756
4		180,000	95,499	84,501	0.4096	34,612
5		180,000	94,577	85,423	0.3277	27,991
	107,110	900,000	589,645	310,355		116,274

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro que antecede presenta que el –VAN- es de Q 116,274.00, lo que demuestra que el proyecto obtendrá un rendimiento arriba de ese valor, por lo que se considera que es aceptable.

5.8.3 Tasa interna de retorno –TIR-

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total del proyecto, es decir; que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyendo la inversión total.

Además la –TIR- mide la rentabilidad del proyecto y si es igual o mayor que la –TREMA-, debe aceptarse, de lo contrario se rechaza; esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

El cálculo de la –TIR- no puede realizarse en forma directa, por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 45
Cobán, Alta Verapaz
Tasa Interna de Retorno
Proyecto: Producción de Ajo

Año	Inversión	Flujo neto de fondos Q.	Factor	TIR Q.
0	107,110	(107,110)	1.0000	(107,110)
1		81,520	0.5816	47,413
2		82,514	0.3383	27,912
3		83,508	0.1967	16,430
4		84,501	0.1144	9,670
5		85,423	0.0666	5,685
	107,110	310,355		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Porcentaje de la TIR = 72%

El cuadro que antecede muestra que la tasa interna de retorno es del 72%, mayor a la tasa de retorno mínima aceptada del 25%, lo que significa que el proyecto es rentable debido a que se tiene un rendimiento del 47% sobre la Trema.

5.8.4 Tiempo de recuperación de la inversión

Esta técnica determina el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial del proyecto. Para el de producción de ajo, se tiene una inversión inicial de Q 107,110.46 como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 46
Cobán, Alta Verapaz
Tiempo de Recuperación de la Inversión
Proyecto: Producción de Ajo

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	107,110	(107,110)	(107,110)
1		65,216	65,216
2		52,809	118,025
3		42,756	160,781
4		34,612	195,393
5		27,991	223,384
	107,110	116,274	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Total inversión	107,110
Flujo neto acumulado año 1	<u>65,216</u>
Diferencia = costo no recuperado	41,894

$$\text{Costo no recuperado / flujo neto de fondos año 2} = \frac{41,894}{52,809} = 0.79331678$$

$$0.79331678 \times 12 = 9.51980136 = 9 \text{ meses}$$

$$0.51980136 \times 30 = 15.5940408 = 15 \text{ días}$$

El período de recuperación de la inversión es de un año, nueve meses y 15 días, el cual se considera aceptable si se toma en cuenta la durabilidad del proyecto y el monto de la inversión.

5.8.5 Relación costo beneficio

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad –ID-, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en el proyecto.

Cuadro 47
Cobán, Alta Verapaz
Relación Beneficio Costo
Proyecto: Producción de Ajo

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de la actualización 25%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	107,110		107,110	1.0000	0	107,110
1		180,000	98,480	0.8000	144,000	78,784
2		180,000	97,486	0.6400	115,200	62,391
3		180,000	96,492	0.5120	92,160	49,404
4		180,000	95,499	0.4096	73,728	39,116
5		180,000	94,577	0.3277	58,982	30,991
	107,110	900,000	589,645		484,070	367,797

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{484,070}{367,797} = 1.32$$

El cuadro anterior muestra que la relación beneficio / costo es de 1.32, mayor a la unidad lo que significa que el proyecto es aceptable.

5.8.6 Punto de equilibrio

Es el mínimo de producción que requiere el proyecto. Es el punto en que los ingresos son iguales a los costos fijos y variables. Además representa el nivel de ventas y gastos en el que no existe utilidad, ni pérdida para el proyecto, es decir; los ingresos son iguales a los gastos.

- **Punto de equilibrio en valores –PEV-**

Indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos anuales durante el segundo ciclo de operaciones.

$$\text{PE} = \frac{\text{Gastos y costos fijos + intereses}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{34,313}{82.23321\%} = 41,726$$

El volumen mínimo de ventas para lograr el punto de equilibrio en el proyecto debe ser de Q 41,726.00.

- **Punto de equilibrio en unidades –PEU-**

Son las unidades que se necesita producir y vender para no tener pérdida ni ganancia.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{41,726}{600} = 69.54366$$

Indica que para lograr el punto de equilibrio y efectuar las ventas ideales para el proyecto, se requiere producir y vender 69.54366 quintales de ajo.

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio:

Punto de equilibrio en valores	41,726
(-) % de Costo variable de producción y gastos variable de venta por PEQ	<u>7,413</u>
Ganancia marginal	34,313
(-) Gastos fijos	<u>34,313</u>
Total	<u><u>0</u></u>

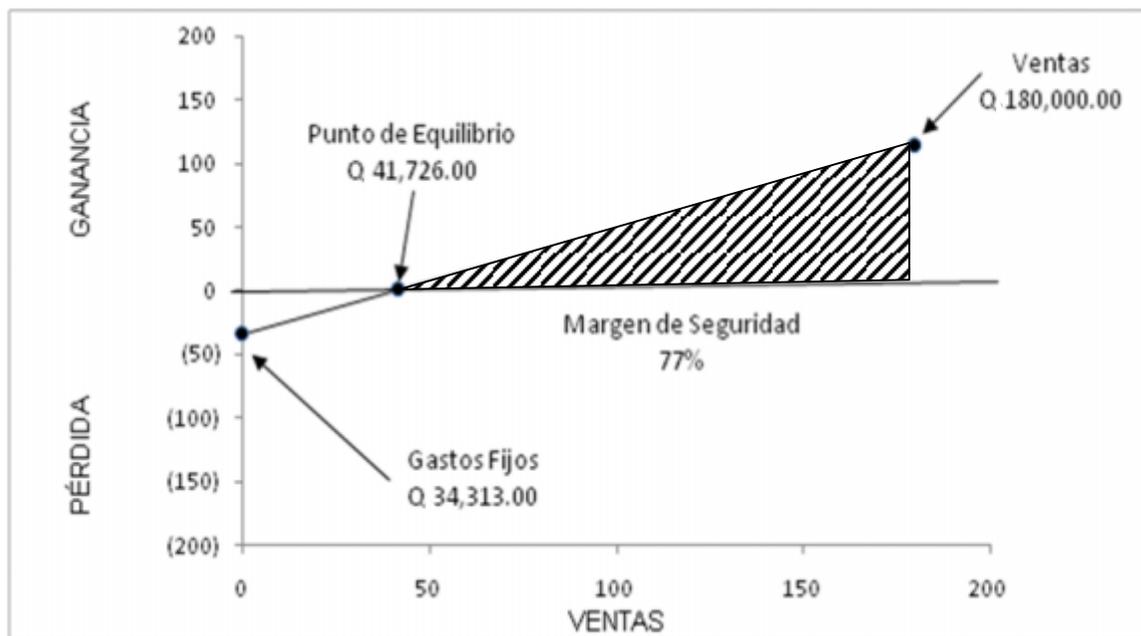
- **Margen de seguridad**

El margen de seguridad es el remanente que queda al restarle el valor del punto de equilibrio en valores a las ventas.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{180,000 - 41,726}{180,000} = 77\%$$

El resultado demuestra que el margen de seguridad asciende a 77%. La gráfica siguiente permite verificar los datos que anteceden.

Gráfica 4
Cobán, Alta Verapaz
Punto de Equilibrio
Proyecto: Producción de Ajo
Año: 2007
(Escala en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La gráfica anterior, permite visualizar que el punto de equilibrio asciende a Q 41,726.00 monto razonable, debido a que el margen de seguridad del 77% equivale a Q 138,274.00.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El impacto social permite determinar los beneficios que el proyecto aportará a los grupos involucrados en el mismo.

El proyecto de producción de ajo, en la aldea Tontem, tendrá un impacto positivo, tanto para los pobladores del lugar como para los del Municipio, beneficiará de forma directa e indirecta a las familias que residen en el lugar,

contribuirá con la generación de empleo, mejorará el nivel de vida y el desarrollo tanto económico como social.

Desde el punto de vista socioeconómico, las personas que beneficiará este proyecto de forma directa serán los asociados de la “Cooperativa Agrícola Ajos de Tontem, R.L.”, debido a que se beneficiarán directamente con los ingresos que genere la producción de ajo y de forma indirecta a los núcleos familiares de los asociados, y a los empleados con fuentes de trabajo.

Este proyecto tiene como objetivo principal ayudar a impulsar la diversificación de la producción agrícola del área, y promover la productividad e inversión del municipio de Cobán.

En la producción de ajo no se consideró para la determinación del costo directo de producción la tasa de la cuota del Instituto de Recreación de los Trabajadores -IRTRA- del 1%, porque según Decreto número 1528 del Congreso de la República, en su artículo primero, indica qué actividades están afectas, entre las cuales no se encuentra contemplada la agrícola.

Con relación a la contribución que se le entrega al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- del 1%, no se consideró, porque el Decreto número 17-72, del Congreso de la República, en su artículo 28, numeral dos, establece una exoneración a las empresas agropecuarias con menos de diez trabajadores permanentes.

El impacto en la economía del Municipio y de los productores será significativo, porque que es un cultivo no explotado en la actualidad; los recursos naturales y humanos podrán ser aprovechados de manera eficiente, lo que disminuiría la migración de los habitantes hacia otras áreas geográficas en busca de mejores oportunidades de empleo.

CONCLUSIONES

Es necesario citar los aspectos que por su importancia inciden de alguna manera en el desarrollo del municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz, como resultado de la investigación realizada en se presentan las siguientes conclusiones:

1. Por la insuficiente asignación al presupuesto de la Municipalidad y falta de inversión por parte del Estado en el Municipio de Cobán existe déficit de cobertura en los servicios básicos, educación, salud e infraestructura básica, los cuales se consideran precarios, principalmente en el área rural del Municipio.
2. El municipio de Cobán, cuenta con recursos naturales de gran importancia tales como bosques, ríos y suelos, así como biodiversidad de fauna, los cuales se extinguen por el uso inmoderado, rozas que provocan incendios forestales, depredación de la fauna, subutilización de los recursos hídricos y el mal uso de los suelos, derivado de la falta de conocimiento de los pobladores, así como descuido de las instituciones relacionadas al resguardo de los mismos.
3. Con relación a la tenencia y concentración de la tierra del municipio de Cobán se estableció que el 84% de los pobladores indicaron ser propietarios de la tierra, sin embargo no cuentan con documentos que avalen la propiedad respectiva, lo que los limita a realizar cualquier tipo de transacción legal.
4. En el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, existen entidades que otorgan préstamos, pero las garantías solicitadas por estas entidades

financieras representan una limitante muy fuerte para que los productores agrícolas tengan acceso a ellas, debido a que los bancos solicitan respaldo que regularmente es hipotecario.

5. Se determinó que las principales limitantes que tienen los productores agrícolas para obtener financiamiento externo son: La falta de conocimiento de los trámites que exigen las entidades bancarias, temor a perder sus tierras al otorgarlas como garantías y dificultad para completar la documentación indispensable que les permita calificar como sujeto de crédito.
6. Con base en el análisis realizado sobre la propuesta de inversión de la producción de ajo, se considera que el proyecto es rentable, debido que existe mercado en la región, hay demanda insatisfecha a nivel nacional y dadas las condiciones agronómicas, hidrológicas y climatológicas en el Municipio, es factible el desarrollo del proyecto.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones que se consideran necesarias, con el propósito de contribuir al desarrollo de los agricultores del municipio de Cobán, Alta Verapaz:

1. La población del municipio de Cobán, conjuntamente con las autoridades municipales y organizaciones sociales, solicite al Gobierno Central a través de sus entidades, proyectos a corto plazo que vengán cubrir el déficit de cobertura de los servicios básicos, educación, salud e infraestructura básica, que afectan principalmente a la población en el área rural.
2. Los habitantes deben organizarse para que a través de la Municipalidad se solicite al Gobierno Central, organizaciones no gubernamentales y organizaciones sociales de la localidad, la implementación de programas de capacitación, orientación y educación en general, sobre el cuidado, preservación y explotación adecuada de los recursos naturales, y sean éstos, aprovechados en forma racional que permita a la población actual y futura, mejorar la calidad de vida.
3. Solicitar a las entidades correspondientes la asistencia y capacitación sobre los procedimientos que deben realizar los productores agrícolas para legalizar sus tierras y obtener los documentos que los acrediten como propietarios de las mismas.
4. Los productores agrícolas deben organizarse para solicitar a las Organizaciones no Gubernamentales existentes en el Municipio, que se fortifiquen para poder otorgar créditos a los productores del sector agrícola, de manera que las garantías requeridas puedan estar al alcance de los productores.

5. Las autoridades del Municipio deben solicitar a las entidades financieras, que les proporcionen asesoría crediticia a los productores agrícolas, a través de medios publicitarios, como afiches, folletos, la radio del Municipio etc. Con lo cual los productores agrícolas se informaran sobre los requisitos necesarios que se requieren para ser sujeto de crédito.

6. Se recomienda que los pobladores del Municipio se organicen en una cooperativa para impulsar la propuesta de inversión de producción ajo, el cual permitirá a los asociados generar nuevas fuentes de empleo, aumentar sus ingresos y elevar el nivel de vida de los habitantes.

ANEXOS

Anexo 1

Proyecciones Mínimos Cuadrados Producción de Ajo

Producción

Año	y	x	xy	x ²
2002	54,000	-2	-108,000	4
2003	500,000	-1	-500,000	1
2004	300,000	0	0	0
2005	450,000	1	450,000	1
2006	500,000	2	1,000,000	4
Total	1,804,000	0	842,000	10

$$Y = a + bx$$

a = suma de productos (y) / años utilizados

b = suma xy / suma x²

$$a = 1,804,000 / 5 = 360,800$$

$$b = 842,000 / 10 = 84,200$$

Año	Y = a + bx	Producción nacional
2007	Y = 360,800 + (84,200 x 3) =	613,400
2008	Y = 360,800 + (84,200 x 4) =	697,600
2009	Y = 360,800 + (84,200 x 5) =	781,800
2010	Y = 360,800 + (84,200 x 6) =	866,000
2011	Y = 360,800 + (84,200 x 7) =	950,200

Importaciones

Año	y	x	xy	x ²
2002	17,410	-2	-34,820	4
2003	20,546	-1	-20,546	1
2004	21,679	0	0	0
2005	28,807	1	28,807	1
2006	255,553	2	511,106	4
Total	343,995	0	484,547	10

$$Y = a + bx$$

$$a = 343,995 / 5 = 68,799$$

$$b = 484,547 / 10 = 48,455$$

Año	Y = a + bx	Importación
2007	$Y = 68,799 + (48,455 \times 3) =$	214,163
2008	$Y = 68,799 + (48,455 \times 4) =$	262,618
2009	$Y = 68,799 + (48,455 \times 5) =$	311,073
2010	$Y = 68,799 + (48,455 \times 6) =$	359,527
2011	$Y = 68,799 + (48,455 \times 7) =$	407,982

Anexo 2
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Ajo
Gastos de Administración
Dietas

Descripción	Base Q.	Trimestre	Total Q.
Dietas comisión de vigilancia	300	4	1,200
Dietas consejo de administración	300	4	1,200
Totales			2,400

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Anexo 3
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Ajo
Gastos de Administración
Sueldos y Prestaciones

Descripción	Unidad de medida	Cantidad meses	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo gerente (medio tiempo)		12	835	10,020
Bonificación incentivo		12	125	1,500
Cuotas patronales	11.67%			1,169
Prestaciones laborales	30.55%			3,061
Total				15,750

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Anexo 4
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Ajo
Gastos de Administración
Cálculo de Depreciaciones y Amortización

Activos	Base Q.	%	Valor Depreciación Q.
Equipo agrícola	1,650	20	330
Equipo de riego	7,500	20	1,500
Herramientas	930	25	233
Gastos de organización	5,000	20	1,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. **Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (pautas para el desarrollo de la regiones, en los países que han sido mal administrados)** Guatemala, departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, enero 2002. 44 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. **Constitución Política de la Republica de Guatemala**, Régimen Municipal, Art. 233 Pág. 87.

CABRERA MÉRIDA, NORMA. **Diagnóstico y Lineamientos del EPS**, Guatemala, departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Marzo del 2002, 40 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 1441, Código de Trabajo**. Guatemala, 2004. 72 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 12-2002, Código Municipal**. Guatemala, 2004. 69 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta**, Guatemala, 2002. 49 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo y Rural**, Guatemala, 2003. 56 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, **Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros**. Guatemala 2005. Editorial Arriola, 46 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto Número 82-78.**
Ley General de Cooperativas y su Reglamento 75 pp.

EDICIONES LAROUSSE. **Diccionario Enciclopédico Larousse.** Décima edición. San José de Bogotá, Colombia, 2000. 1, 972 pp.

EDITORIAL UNIVERSITARIA. **Compendio de Recursos Económicos de Centro América.** Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1988. 1 pp.

GUDIEL, VÍCTOR M. **Manual Agrícola Superb.** Sexta edición. Guatemala. C 1987. 25 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. **Diccionario Geográfico Nacional.** Editorial Tipográfico Nacional. Guatemala, septiembre 2002. 585 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **IV Censo Nacional Agropecuario 2003.** Tomo I y II. 152 y 246 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.** Guatemala 2002. 38 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGRAM–.** Guatemala 1999. 42 pp.

Oficina Municipal de Planificación –OMP- de la Municipalidad de Cobán, A. V.

PILÓNIA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. **Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo.** Quinta edición, Documento de apoyo a la Docencia

Universitaria. Centro de Impresiones Gráficas.2002. 236 pp.

URBES. **Muni-guía**. Segunda edición. Guatemala, 2002. 335 pp.