

MUNICIPIO DE COBÁN
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COLIFLOR”

CARLOS ENRIQUE BELLUGO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COBÁN
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COLIFLOR”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

COBÁN - VOLUMEN 8

2-62-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COLIFLOR”

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

CARLOS ENRIQUE BELLUGO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2009

**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 1.2.43 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COLIFLOR", municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **CARLOS ENRIQUE BELLUGO**

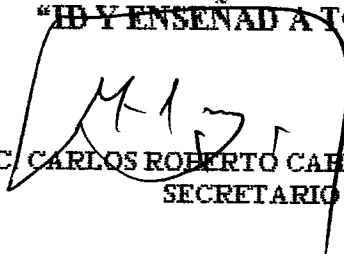
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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.

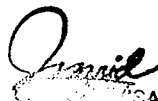
Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a trece días del mes de noviembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


ENCARGADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Padre todo poderoso, gracias por iluminar y guiar mi camino.

A MI ABUELO:

Leandro Bellugo Azurdia (Q.E.P.D), por ser ejemplo de nobleza y sabiduría, y por enseñarme a conocer a Jesús como mi Señor y Salvador.

A MI MADRE:

Alfonsina Bellugo, por brindarme el don de la vida.

A MI ESPOSA:

Rosa Elena Pozuelos, por su apoyo y comprensión.

A MIS HIJOS:

Estefanía y Emilio por su amor incondicional, y por ser mi fuente de inspiración.

A MIS HERMANOS:

Moisés, María, Edgar, Eva y Norma, por brindarme su apoyo y cariño incondicional en cada momento de mi vida.

A MIS SOBRINOS:

Leslie, Ruth, Débora, Gerson, Pepe, Andrés, Dieguito, Magali, Noemí, Randy, Bernie, Melanie, Edgar, Michael y Natalie, por su incomparable cariño.

A MI JEFE Y AMIGO:

Edgar Dueñas Maldonado, un especial y sincero agradecimiento por su apoyo, por sus sabios consejos, y por ser un ejemplo de profesionalismo y humildad.

A MI AMIGA:

Miriam Salazar, por brindarme su apoyo y consejos invaluables, que me motivan a esforzarme para realizar mi trabajo de manera responsable y profesional.

A MIS AMIGOS:

Federico Muñoz, Milton Santizo, Nelder Navarro, Renato Lagos, Freddy Amézquita, Patricia Ramírez, Sheny Mejía, Marleny Cermeño, Marta Fabián, Héctor Rodríguez y Rolando Melgar, por tantos años de compartir momentos inolvidables de amistad y cariño.

**A MIS COMPAÑEROS
DE UNIVERSIDAD:**

Judith Orantes, Edgar Rubio, Thelma Chajón, Julio Méndez , Darleny Cabrera, Cesar Leiva y Elvis Córdoba por su apoyo y amistad durante el desarrollo de mi carrera universitaria.

**A MIS COMPAÑEROS
DE EPS:**

Vivian Custodio, Mario Calderón, Marvin Orozco, y Edgar Santana, que gracias a su dedicación y esfuerzo, culminamos con éxito la fase final de nuestra carrera universitaria, y a quienes les agradezco sus muestras de compañerismo y cariño.

**A MIS MAESTRAS
DE PÁRVULOS:**

Rosalina Ovalle Rivera (Q.E.P.D)
Carmen Ovalle Rivera
Sus enseñanzas y cariño, me ayudaron a forjar mi deseo de superación.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes Históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	1
1.1.4	Distancia	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Orografía	2
1.1.7	Fisiografía	2
1.1.8	Coordenadas	3
1.1.9	Colindancias	3
1.1.7	Altitud	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Suelos	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Agua	7
1.3.4	Flora y fauna	7
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Por género	8
1.4.2	Por edad	9
1.4.3	Por área urbana y rural	9
1.4.4	Etnia	9
1.4.5	Religión	10
1.4.6	Población económicamente activa (PEA)	10
1.4.7	Densidad poblacional	11
1.4.8	Analfabetismo	11
1.4.9	Vivienda	12

1.4.10	Empleo	13
1.4.11	Desempleo	14
1.4.12	Ingresos	14
1.4.13	Migración	14
1.4.14	Niveles de pobreza	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1	Uso actual	15
1.5.2	Tenencia de la tierra	15
1.5.2.1	Propias o a modo de propietario	16
1.5.2.2	Arrendada	16
1.5.2.3	Colonato	17
1.5.2.4	Usufructo	17
1.5.2.5	Ocupadas	17
1.5.2.6	Otras	17
1.5.3	Concentración de la tierra	18
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.6.1	Agua potable	19
1.6.2	Energía eléctrica residencial	20
1.6.3	Salud	20
1.6.4	Educación	21
1.6.5	Alumbrado público	21
1.6.6	Drenajes	22
1.6.7	Letrinas y servicios sanitarios	22
1.6.8	Sistema de recolección de basura	22
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	23
1.6.10	Rastros	23
1.6.11	Cementerios	23
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.7.1	Centros de acopio	23
1.7.2	Mercados	24
1.7.3	Vías de acceso	24
1.7.4	Puentes	24
1.7.5	Telecomunicaciones	25
1.7.6	Transporte	25
1.7.7	Infraestructura deportiva y cultural	26
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.8.1	Comités pro-mejoramiento	26
1.8.1.1	Comités de mujeres	26

1.8.1.2	Comités de padres de familia	26
1.8.2	Asociaciones	26
1.8.2.1	Asociación de Ganaderos	27
1.8.2.2	Asociación de Agricultores	27
1.8.2.2	Consortio Pro-Verapaz	27
1.8.2.4	Cardegua	27
1.8.2.5	Té Chirrepeco	28
1.8.3	Cooperativas	28
1.8.3.1	Cooperativas de ahorro y crédito	29
1.9	ENTIDADES DE APOYO	29
1.9.1	Organizaciones gubernamentales	30
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	30
1.9.2.1	Comités de Desarrollo	31
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.10.1	Requerimientos de inversión	31
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	32
1.11.1	Desastres naturales	33
1.11.2	Desastres socio-naturales	33
1.11.3	Desastres antrópicos	33
1.11.4	Vulnerabilidades	33
1.11.5	Amenazas	33
1.11.6	Gestión de riesgos	34
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34
1.12.1	Remesas familiares	34
1.12.2	Principales productos de importación	35
1.12.3	Principales productos de exportación	35
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	36
1.13.1	Agrícolas	37
1.13.2	Pecuarias	37
1.13.3	Artesanales	37
1.13.4	Industriales	37
1.13.5	Comercio y servicios	38
1.13.6	Turismo	38

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PANADERÍAS

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	39
2.2	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	39
2.3	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	40
2.4	COSTO DE LA PRODUCCIÓN	40
2.4.1	Materia prima	41
2.1.2	Mano de obra directa	41
2.5	FINANCIAMIENTO	42
2.5.1	Tipos de financiamiento	42
2.5.2	Fuentes de financiamiento	42
2.5.2.1	Fuentes internas	42
2.5.2.2	Fuentes externas	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	43
2.6.1	Proceso de comercialización	43
2.6.1.1	Producto	43
2.6.1.2	Precio	46
2.6.1.3	Plaza	46
2.6.1.4	Promoción	46
2.6.2	Operaciones de comercialización	47
2.6.2.1	Canales de comercialización	47
2.6.2.2	Márgenes de comercialización	48
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	48
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA	49
2.8.1	Propuesta de solución	50

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COLIFLOR

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	51
------------	---------------------------------	-----------

3.1.1	Presentación del producto propuesto	51
3.1.2	Producción anual	51
3.1.3	Mercado meta	51
3.2	JUSTIFICACIÓN	52
3.3	OBJETIVOS	52
3.3.1	General	52
3.3.2	Específicos	52
3.4	ASPECTOS DEL MERCADO	53
3.4.1	Descripción del producto	53
3.4.2	Oferta	53
3.4.3	Demanda	55
3.4.3.1	Consumo aparente	56
3.4.3.2	Demanda insatisfecha	58
3.4.4	Precio	59
3.5	ASPECTOS TÉCNICOS	59
3.5.1	Localización	60
3.5.1.1	Macro-localización	60
3.5.1.2	Micro-localización	60
3.5.2	Tecnología	60
3.5.3	Tamaño o área cultivada	60
3.5.4	Recursos	61
3.5.4.1	Recursos humanos	61
3.5.4.2	Recursos físicos	61
3.5.4.3	Recursos financieros	61
3.5.5	Producción	61
3.5.6	Proceso de producción	62
3.5.6.1	Semillero	62
3.5.6.2	Preparación del terreno	62
3.5.6.3	Plantación	62
3.5.6.4	Riego	62
3.5.6.5	Abonado	63
3.5.7	Distribución en planta	64
3.6	ASPECTOS ADMINISTRATIVO-LEGALES	65
3.6.1	Tipo de organización	65
3.6.2	Justificación de la organización	66
3.6.3	Marco jurídico	66
3.6.3.1	Normas internas	66

3.6.3.2	Normas externas	66
3.6.4	Objetivos	68
3.6.4.1	Objetivo general	68
3.6.4.2	Objetivos específicos	68
3.6.5	Diseño organizacional	68
3.6.5.1	Sistema de organización	69
3.6.5.2	Funciones básicas de las unidades administrativas	69
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	71
3.7.1	Inversión fija	71
3.7.2	Capital de trabajo	73
3.7.3	Inversión total	73
3.7.4	Estados financieros	74
3.7.4.1	Presupuesto de caja	74
3.7.4.2	Estados de situación financiera	75
3.7.5	Costo directo de producción	77
3.7.6	Estado de resultados	79
3.7.7	Financiamiento	81
3.7.7.1	Fuentes internas	81
3.7.7.2	Fuentes externas	81
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	82
3.8.1	Punto de equilibrio	82
3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	83
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	83
3.8.2	Valor actual neto	85
3.8.3	Tasa interna de retorno	86
3.8.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada	87
3.8.5	Relación costo/beneficio	88
3.8.6	Tiempo de recuperación de la inversión	89
3.8.7	Impacto social	90

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	91
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	91
4.2.1	Concentración	91
4.2.2	Equilibrio	91
4.2.3	Dispersión	91

4.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	92
4.3.1	Propuesta institucional	92
4.3.1.1	Productor	92
4.3.1.2	Mayorista	92
4.3.1.3	Minorista	92
4.3.1.4	Consumidor final	93
4.3.2	Propuesta funcional	93
4.3.2.1	Funciones físicas	93
4.3.2.2	Funciones de intercambio	94
4.3.2.3	Funciones auxiliares	94
4.3.3	Propuesta estructural	96
4.3.3.1	Estructura de mercado	96
4.3.3.2	Conducta de mercado	96
4.3.3.3	Eficiencia de mercado	96
 4.4	 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	 96
4.4.1	Canales de comercialización	97
4.4.2	Márgenes de comercialización	97
4.4.3	Factores de diferenciación	99
4.4.3.1	Utilidad de lugar	99
4.4.3.2	Utilidad de forma	99
4.4.3.3	Utilidad de tiempo	99
	 CONCLUSIONES	 100
	RECOMENDACIONES	102
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Cobán, Alta Verapaz, Centros poblados Años: 2002 y 2007.	5
2	Cobán, Alta Verapaz, Población por género, Años:1994, 2002 y 2007.	8
3	Cobán, Alta Verapaz, Población por área, Años: 1994, 2002 y 2007.	9
4	Cobán, Alta Verapaz, Población económicamente activa (PEA), Años: 1994, 2002 y 2007.	11
5	Cobán, Alta Verapaz, Material utilizado en viviendas, Años: 2002 y 2007.	12
6	Cobán, Alta Verapaz, Ocupación de mano de obra, Años: 2002 y 2007.	13
7	Cobán, Alta Verapaz, Formas de tenencia de la tierra, Años: 2003 y 2007.	18
8	Cobán, Alta Verapaz, Tenencia de la tierra por unidad productiva, Años: 2003 y 2007.	19
9	Cobán, Alta Verapaz, Cobertura de alumbrado, por tipo de servicio, Años: 2002 y 2007.	20
10	Cobán, Alta Verapaz, Requerimiento de inversión, Año: 2007.	32
11	Cobán, Alta Verapaz, Volumen y valor de la producción de pan, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Expresado en quetzales).	40
12	Cobán, Alta Verapaz, Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Expresado en quetzales).	41
13	Cobán, Alta Verapaz, Financiamiento de la producción artesanal, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Expresado en quetzales).	43

14	República de Guatemala, Oferta nacional histórica de coliflor, Período: 2002-2006, (Cifras en quintales).	54
15	República de Guatemala, Oferta nacional proyectada de coliflor, Período: 2007-201, (Cifras en quintales).	54
16	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de coliflor, Período: 2002-2006, (Cifras en quintales).	55
17	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de coliflor, Período: 2007-2011, (Cifras en quintales).	56
18	República de Guatemala, Consumo aparente histórico de coliflor, Período: 2002-2006, (Cifras en quintales).	57
19	República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de coliflor, Período: 2007-2011, (Cifras en quintales).	57
20	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica de coliflor, Período: 2002-2006, (Cifras en quintales).	58
21	República de Guatemala, Demanda insatisfecha proyectada de coliflor, Período: 2007-2011, (Cifras en quintales).	59
22	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Inversión fija, Año: 2007 (cifras en quetzales).	72
23	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Inversión en capital de trabajo, Año: 2007, (Cifras en quetzales).	73
24	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Inversión total, Año: 2007, (Cifras en quetzales).	74
25	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Presupuesto de caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre anual, (Cifras en quetzales).	75
26	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Estado de situación financiera, Al 31 de diciembre anual, (Cifras en quetzales).	76

27	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales).	78
28	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales).	80
29	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Coliflor, Financiamiento externo, Año: 2007, (Cifras en quetzales).	82
30	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Valor actual neto, Año: 2007, (Cifras en quetzales).	86
31	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Tasa interna de retorno, Año: 2007, (Cifras en quetzales).	87
32	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Relación beneficio costo, Año: 2007, (Cifras en quetzales).	89
33	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Márgenes de comercialización por quintal, Año: 2007, (Cifras en quetzales).	98

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Cobán, Alta Verapaz, Flujo comercial, Año: 2007.	36
2	Cobán, Alta Verapaz, Canal de comercialización, Elaboración de pan, Año: 2007.	47
3	Cobán, Alta Verapaz, Panadería artesanal, Estructura organizacional, Año: 2007.	49
4	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Flujograma del proceso productivo, Año: 2007.	64
5	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Área de producción, Año: 2007.	65
6	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Estructura organizacional, Año: 2007.	69
7	Cobán, Alta Verapaz, Proyecto: Producción de coliflor, Punto de equilibrio, Año: 2007.	85
8	Cobán, Alta Verapaz, Producción de coliflor, Canal de comercialización propuesto, Año: 2007.	97

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Cobán, Alta Verapaz, Numero de personas asociadas, por cooperativa agrícola, Año: 2007.	28
2	Cobán, Alta Verapaz, Cooperativas de ahorro y crédito, Año: 2007.	29

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Cobán, Alta Verapaz, División política, Año: 2007.	4

INTRODUCCIÓN

Durante el mes de junio del año 2007, se realizó en el municipio de Cobán del departamento de Alta Verapaz, el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. Esta actividad forma parte de la proyección social de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, y tema individual “Comercialización (Panadería)”, el cual tiene como objetivo definir la problemática que afrontan las panaderías artesanales en los procesos de comercialización de su producto, y proponer alternativas de solución.

Los principales objetivos de esta actividad son: Conocer y analizar el comportamiento histórico de las variables sociales y económicas del Municipio, para determinar las causas de la situación actual del nivel de desarrollo que presentan las diversas comunidades, identificar las potencialidades productivas y plantear propuestas de inversión que promuevan la explotación de sus recursos, en la búsqueda de mejorar la satisfacción de las diversas necesidades que afrontan los pobladores.

La metodología utilizada comprende las siguientes etapas:

Seminario de preparación: este se realizó mediante actividades docentes y de investigación destinadas a orientar al practicante, con el objetivo de afianzar los conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar.

Trabajo de campo: comprenden las actividades realizadas con el propósito de recopilar datos del lugar objeto de estudio. En esta etapa se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo.

Trabajo de gabinete: son las actividades cuyo fin, fue organizar y disponer en forma adecuada, de la información obtenida.

El método científico fue aplicado en las siguientes tres fases: Indagatoria, demostrativa y expositiva.

En el capítulo I, se señalan las generalidades del Municipio, entre las cuales se mencionan: antecedentes históricos, localización geográfica, orografía, recursos naturales, división política y administrativa, vías de acceso, servicios, población, infraestructura organizacional, estructura agraria, actividades productivas e identificación de riesgos.

El capítulo II, se refiere al diagnóstico de la actividad artesanal, realizado a través de la investigación de la tecnología utilizada, costos, financiamiento y el proceso de comercialización utilizado, con el objetivo de generar una propuesta de solución a la problemática encontrada, y beneficiar con ello a los propietarios.

El capítulo III, se refiere a la presentación de una propuesta de inversión, la cual consiste en producción de coliflor, el cual está integrado por el estudio de mercado, técnico, financiero, y administrativo legal.

El capítulo IV, tiene el objetivo de realizar un detalle minucioso de la propuesta de comercialización del proyecto, y analiza aspectos relacionados con la concentración del producto, equilibrio, dispersión, propuesta institucional, funcional y estructural, así como de las operaciones de comercialización, el cual indica los canales y márgenes propuestos, cuya correcta aplicación permiten asegurar la eficiencia del proyecto.

Se presentan también las conclusiones, recomendaciones y el Manual de

Normas y Procedimientos cuyo objetivo primordial es proporcionar a los productores una guía que sea de utilidad para la realización adecuada de las actividades de comercialización que deben ponerse en práctica en el proyecto. Y por último se hace un detalle minucioso de la bibliografía consultada para llevar a cabo esta investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El municipio de Cobán, se distingue por ser un sector muy atractivo del país, debido a que se caracteriza por ser una región netamente turística, así como su potencialidad en la producción agrícola que es fuente generadora de ingresos para sus habitantes.

1.1 MARCO GENERAL

Bajo este apartado, previo a conocer los aspectos más importantes del municipio de Cobán, se presenta un análisis de carácter nacional y departamental, el cual permitirá tener una idea general del país y del departamento de Alta Verapaz, y comparar la situación municipal actual.

1.1.1 Antecedentes históricos

Cobán fue fundada por Fray Bartolomé De Las Casas, el 4 de agosto del año 1538, bajo la advocación de Santo Domingo de Guzmán, hoy su patrono. La etimología del nombre de Cobán no se ha podido determinar, pero se tienen dos posibles significados: “Cob” que quiere decir “Nublado” y “An” que se traduce como “Allá”, lo que se puede traducir completamente como “Allá en lo Nublado” o “Lugar Nublado”. En Q’eqchí “Coo”que significa “hija consentida” y el vocablo “Baan”que es “bálsamo”o “remedio” que cura.

1.1.2 Localización

El municipio de Cobán esta ubicado al norte, por la carretera CA-14 que se dirige a Puerto Barrios, se cruza en el rancho hacia el noroeste hasta llegar al km 219.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 2,132 kilómetros cuadrados y

representa un 19.80% de la extensión de Alta Verapaz, cuyo territorio es de 10,769 kms².

1.1.4 Distancia

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.

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 1,316 msnm; en la parte alta hacia el sur, el clima predominante es muy húmedo con temperaturas que oscilan de templado a frío entre 13.1° C.c. mínimo y 23.7° C.c. máximo.

1.1.6 Orografía

El municipio de Cobán cuenta con varios cerros y elevadas montañas, entre las más importantes se puede mencionar la Sierra Chamá, 12 Montañas, los Cerros de Ixlá, La Sultana Nimtacá, Peyaí y Tzapur.

1.1.7 Fisiografía

La mayor parte del territorio se caracteriza por ser quebrado en un 90%, con una ligera planicie del 10%. Entre los principales accidentes hidrográficos del Municipio se destacan el Rio Cahabón, Sanchicháj, Actel, El Péye y San Simón. En años anteriores, la fertilidad del suelo se debía a que la acción erosiva era insignificante, debido a que una lluvia suave llamada "Chipi-Chipi", mantenía la humedad de la tierra a cualquier altura y durante todo el tiempo, pero en la actualidad solamente durante los meses de diciembre y enero se puede observar este fenómeno.

1.1.8 Coordenadas

El municipio de Cobán, se encuentra a una altura de 1,317 metros sobre el nivel del mar¹, entre los 15°27'23" de Latitud y 90°27'23" de Longitud.

1.1.9 Colindancias

Colinda al norte con el municipio de Chiséc, al sur con el departamento de Baja Verapaz y los municipios de San Cristóbal Verapaz, Tamahú y Santa Cruz, al oeste con los municipios de San Juan Chamelco, Tactíc y San Pedro Carchá y al oeste con el departamento de Quiché y el departamento de Baja Verapaz.

1.1.10 Altitud

El municipio de Cobán se caracteriza por contar con alturas que están entre 700 a 1,900 msnm. La precipitación pluvial promedio anual es de más de 3,000 mm y la humedad relativa mayor al 80%.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece que los Municipios son instituciones autónomas, según el artículo dos del Decreto Legislativo 12-2002, Código Municipal. Este define al Municipio como la unidad básica de la organización territorial del estado y espacio inmediato de participación ciudadana, en asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por las acciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común a todos los habitantes de su distrito.

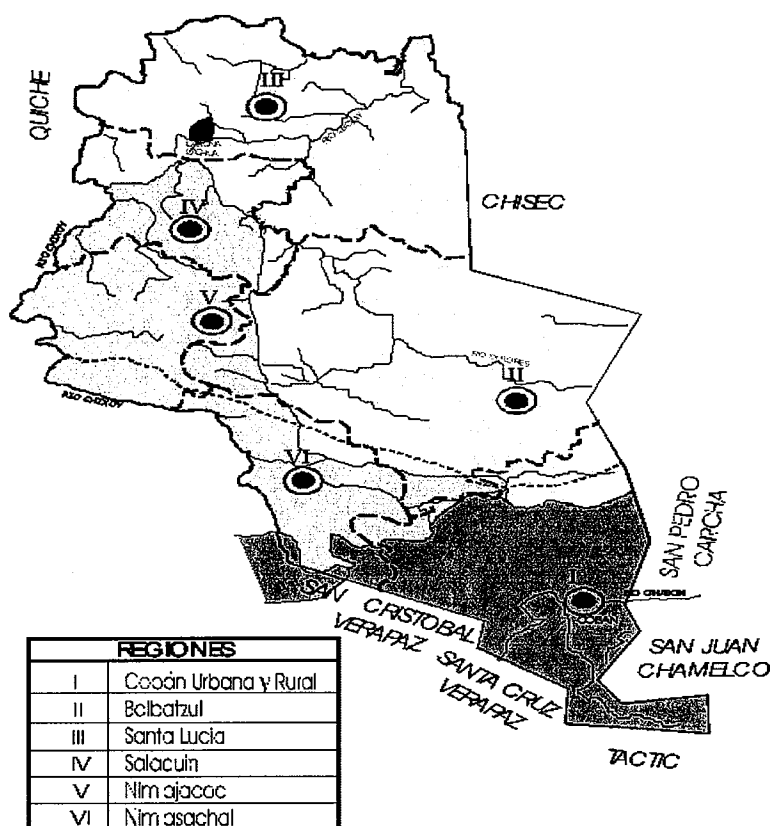
1.2.1 División política

El municipio de Cobán esta dividida políticamente en seis grandes regiones, las que a su vez se componen de diversidad de centros poblados. Esta división en

¹ Muniguía de Guatemala INFOM-URBES 2001, Guía del Municipio de Cobán, Pág. 159.

regiones ha sido recientemente elaborada por las autoridades municipales con el objetivo de tener el control que se necesita para que las autoridades puedan realizar adecuadamente las actividades administrativas.

Mapa 1
Cobán, Alta Verapaz
División Política
Año: 2007



Fuente: Departamento de Catastro Municipal, Municipalidad de Cobán, año 2007

- **Centros poblados**

De acuerdo con el XI Censo Nacional de Población realizado en el 2002, el municipio de Cobán contaba con 308 centros poblados, número que ha sido incrementado a 370 a principios del año 2007 según ha reportado la Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Cobán.

Se detalla a continuación, la integración de los centros poblados.

Cuadro 1
Cobán, Alta Verapaz
Centros poblados
Años: 2002 y 2007

No. Categoría	Años	
	2002	2007
1 Caseríos	128	174
2 Fincas	121	123
3 Aldeas	32	37
4 Colonias	7	23
5 Ciudad	1	1
6 Asentamiento	1	0
7 Otras	18	12
Totales	308	370

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE -, XI Censo Nacional de población 2002, y la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Cobán.

En el cuadro anterior se puede observar que en el año 2002, existían 128 caseríos, cuya cantidad aumentó a 174 para el año 2007. Las fincas también presentaron la misma tendencia, al igual que aldeas.

1.2.2 División administrativa

La organización administrativa, para el otorgamiento de servicios básicos municipales, responde al mandato Constitucional y al Código Municipal, Decreto Legislativo 12-2002. Para ello, la Municipalidad está integrada por un Concejo Municipal, que es la máxima autoridad, y responsable de mantener la autonomía

del mismo; este es electo cada cuatro años, y esta presidida por el Alcalde Municipal 10 concejales titulares y cuatro suplentes, tres síndicos y un suplente, seguida de los distintos Jefes de oficinas de servicios, alcaldes auxiliares y Consejos de Desarrollo Municipal, que sirven de enlace entre las comunidades y la Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de Cobán cuenta con abundantes recursos naturales, entre los que se mencionan suelos, boques y agua, así como flora y fauna.

1.3.1 Suelos

Los suelos de la región de Cobán, son apropiados para uso forestal, sin embargo han sido habilitados para uso agrícola, generalmente de subsistencia, lo que provoca un incontenible avance de la frontera agrícola, en detrimento del bosque. Estos suelos se clasifican de la siguiente manera:

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

El suelo cultivable está destinado para el cultivo de café y cardamomo, mientras que el suelo mecanizable es para la producción de granos básicos, y el suelo no cultivable se localiza en montañas y cerros, con poco o ningún cultivo. Finalmente el suelo destinado al área urbana que incluye proyectos habitacionales.

1.3.2 Bosques

Según el mapa de cobertura forestal elaborado con base en imágenes satelitales

de 1988 (PAFG, 1992), en Alta Verapaz hay 3,479 Km² de bosque (21 Km.² de coníferas, 3,437 Km² de latifoliadas y 21 Km² mixto), que equivalen al 40% del territorio de este Departamento. El pino (*Pinus Caribaea* Var. *Hondurensis* y *P. Tenuifolia* Benth) es la especie dominante en el bosque de coníferas. La especie *P. Tenuifolia* se encuentra en las partes altas del Departamento cuyas alturas sobrepasan los 1,200 msnm.

1.3.3 Agua

Se caracteriza esta zona por sus diversos ríos y lagos; el río Chixoy es el más grande y sirve de límite departamental con el Quiché, este provee de un gran futuro para la zona norte de la República, ya que en él se encuentra instalada una hidroeléctrica que beneficia a gran parte del país, además tiene afluentes como el río Icolay y Salpa. La Laguna Lachuá esta localizada en la parte Norte del Municipio y en la parte sur se ubican los ríos Cahabón y Chió que proporciona beneficio a través de la generación de energía eléctrica, tal es el caso de la hidroeléctrica de Chió. En total, Cobán cuenta con 48 ríos, cuatro lagunas, dos lagunetas, 11 arroyos y siete quebradas.

1.3.4 Flora y fauna

La flora del Municipio 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 existen 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, cotusa, puercoespín, tepezcuintle, pisote ardilla, mapache, loro, guacamaya, cenizontle, guardabarranco, perico, y nuestra ave nacional El Quetzal, cuyos principales refugios son: la sierra Chamá, Xucaneb, Samac, Sécate y otras.

1.4 POBLACIÓN

El censo del año 2002 realizado por el INE, determinó que el departamento de Alta Verapaz contaba con 776,246 habitantes, de los cuales 144,461 pertenecían a Cobán, que representa el 18.61% del total de la población departamental. Para finales del año 2007, según proyecciones del INE, Cobán tendrá 192,622 habitantes.

1.4.1 Por género

Los censos X y XI de Población realizados por el INE, permiten determinar la población por género del municipio de Cobán durante los años 1994, y 2002. Estos datos son comparados con la proyección de la población realizada por el INE para el año 2007, por lo que a continuación se presenta el cuadro que detalla dichos datos.

Cuadro 2
Cobán, Alta Verapaz
Población por género
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Masculino	45,691	49	71,678	50	96,428	50
Femenino	47,942	51	72,783	50	96,122	50
total	93,633	100	144,461	100	192,622	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población V de Habitación de 1,994, XI Censo de Población VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población Período 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior permite determinar que el genero femenino ha superado en cantidad al masculino durante los dos últimos censos efectuados, sin embargo, para este año 2007, de acuerdo a la proyección realizada, se puede observar que prácticamente existirá una igualdad en cantidades por genero.

1.4.2 Por edad

La mayor parte de la población se encuentra en el rango de edad de 15 a 65 años, que representa el 50% del total de la población. Le siguen las edades de 0 a 14 años, que representa el 47%. La población de 65 años en adelante representa el 3%.

1.4.3 Por área urbana y rural

La información proporcionada por el INE permite realizar el siguiente cuadro que agrupa a la población por área del período que comprende desde el año 1994 al 2007.

Cuadro 3
Cobán, Alta Verapaz
Población por área
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	1994	%	2002	%	2007	%
Urbana	33,996	36	47,202	33	57,982	30
Rural	59,637	64	97,259	67	134,640	70
Total	93,633	100	144,461	100	192,622	100

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

De acuerdo con los datos del cuadro anterior, al comparar el censo del 2002 con el de 1994, la población urbana decreció en 3% (del 36% al 33%), no así con la población rural, que refleja un incremento del 3% (del 64% al 67%). Esto significa 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.

1.4.4 Etnia

Los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística en el censo realizado

en el año 2002, indican que el 85% de la población total del Municipio pertenece al grupo indígena, con 123, 007 personas, y el 15% pertenece al grupo no indígena, con un total de 21,454 personas.

1.4.5 Religión

En el municipio de Cobán existen varias denominaciones evangélicas, pero la que predomina es la católica, pero también hay actividades en las que participan primordialmente indígenas. De estas actividades se pueden mencionar algunas tales como:

- 6 de enero, día de los reyes.
- 15 de enero, día del santo señor de Esquipulas.
- 3 de agosto, se celebran las cortesías (saludos a todos los santos)
- 4 de agosto, feriado día de santo Domingo de Guzmán.
- 8 de diciembre, día de la virgen de Concepción.
- 12 de diciembre, día de la virgen de Guadalupe.

1.4.6 Población económicamente activa (PEA)

La Población Económicamente Activa, se define como el conjunto de personas comprendidas de siete a sesenta y cinco años de edad, que durante el periodo de referencia censal ejercieron una ocupación, también los que buscan trabajo por primera vez. Con base al último Censo realizado por el INE en el año 2002, se estableció que la PEA asciende a 45,163 personas, que representa el 31% del total de la población del Municipio.

A continuación se presenta la población económicamente activa por género.

Cuadro 4
Cobán, Alta Verapaz
Población económicamente activa (PEA)
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Masculino	22,344	81	34,763	77	46,520	74
Femenino	5,313	19	10,400	23	16,001	26
Total	27,657	100	45,163	100	62,521	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y proyección de acuerdo a cálculos realizados por Grupo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior, se puede observar que el porcentaje de la población económicamente activa en el género masculino bajo de 81% registrado en el año 1994 a 77% en el año 2002, y de acuerdo a la proyección realizada en investigación de campo, la tendencia seguirá hacia la baja en el año 2007, que será del 74%. En el caso del segmento femenino, se incremento del 19% en el año 1994 al 23% en el año 2002, y hacia el año 2007 llegará al 26%.

1.4.7 Densidad poblacional

La densidad poblacional del Municipio, para el año 2002, es 89 habitantes por kilómetro cuadrado y se estima que para finales del año 2007 este número crecerá a 133, según estimaciones del INE.²

1.4.8 Analfabetismo

De acuerdo a datos del X Censo de población y V de habitación, el nivel de analfabetismo en el año 1994 era de 66%, el cual en el año 2005 descendió a 38.99% de los cuales el 37.77% correspondía al género masculino, y el 62.23 al femenino. En el año 2007, según el Anuario Estadístico de Educación, muestra

²² INFOM-URBES, Op. cit., Pág.159.

que este índice sigue su tendencia de descenso, pues refleja el 38.15% en vista que el nivel de escolaridad presenta una mejora considerable, originado por el incremento de escuelas en la región.

1.4.9 Vivienda

En lo que concierne a la situación de vivienda del municipio, se estableció que las personas no cuentan con las condiciones habitacionales adecuadas, como consecuencia de la pobreza y pobreza extrema en que viven.

La XI Encuesta de Población y Habitación realizada por el INE en el año 2002, estableció que Cobán cuenta con 29,455 unidades habitacionales, con diversidad de características que se detallan a continuación.

Cuadro 5
Cobán, Alta Verapaz
Material utilizado en viviendas
Años: 2002 y 2007

Material predominante	Número de viviendas (2002)	%	Número de viviendas (2007)	%
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	0.71	3	0.46
Concreto	93	0.32	-	-
Ladrillo	85	0.29	1	0.15
Lámina metálica	15	0.05	5	0.77
Otros	58	0.20	-	-
Total	29,455	100.00	648	100.00

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

El porcentaje más alto esta representado en el 58.62% que corresponde a las viviendas construidas con madera, las que se caracterizan por estar ubicadas en

el área rural, en tanto que el 31.42% corresponde a viviendas construidas con block, las cuales se ubican principalmente en el área urbana. Estas desigualdades significan un indicador importante de la diferencia de poder adquisitivo que existe entre los habitantes de estas dos regiones, lo que conlleva una enorme desventaja para los habitantes del área rural, debido a que no cuentan con viviendas con características mínimas de seguridad e higiene, que les permita llevar una vida normal familiar.

1.4.10 Empleo

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada en junio de 2007, las actividades productivas del Municipio están constituidas por las del sector agrícola, que en el área rural alcanza el 84% de la población, y en menor grado de ocupación por el sector comercial.

En el cuadro siguiente, detalla la cantidad de personas empleadas por rama de actividad comercial, las cuales son fuentes generadoras de empleo en la región.

Cuadro 6
Cobán, Alta Verapaz
Ocupación de mano de obra
Años: 2002 y 2007

Rama de la actividad	Año 2002	Muestra 2007
Agricultura	25,198	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	44,996	648

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- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior permite determinar que la agricultura es la actividad comercial

que utiliza el mayor número de personas empleadas, seguido del sector comercial.

1.4.11 Desempleo

El XI Censo de Población elaborado por el INE, permitió determinar que el 46% de la población del Municipio no tuvo acceso a un trabajo que le significara una remuneración económica.

1.4.12 Ingresos

En el trabajo de campo efectuado, se encontró que el ingreso promedio familiar del área rural se ubica entre los Q 1,000.00 y Q 2,500.00 mensuales, y que el fin primordial de sus labores agrícolas es el autoconsumo. No así en el área urbana en donde se observó que los ingresos mensuales por familia ascienden al ingreso promedio de Q 3,000.00 en adelante, por el tipo de actividades que desempeñan. Se estima que el ingreso promedio de la población es de Q 15.00 diarios, de estos el 90% los genera la actividad agrícola.

1.4.13 Migración

Constituye el desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen, o de partida a uno distinto o sitio de llegada; atraviesa los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o dentro de un mismo país.

En el XI Censo de Población realizado por el INE en el año 2002, se determinó que la inmigración fue de 6,400 personas, provenientes de poblaciones cercanas como San Pedro Carchá y Chisec, y la emigración de 5,854 personas, de las cuales el 28% se trasladó a la ciudad capital y el 18% al extranjero, mientras que el 54% hacia diversos destinos del país.

1.4.14 Niveles de pobreza

Cobán tiene un porcentaje muy alto de desigualdad económica entre sus habitantes, y se hace evidente que existe un grueso sector, especialmente en el área rural, cuyas necesidades básicas no son satisfechas.

El gasto familiar promedio en el rubro de alimentación asciende al 47% del ingreso total en el hogar, lo que permite determinar que para cubrir el resto de rubros, tales como vivienda, educación, vestuario, etc. tendrá que abstenerse de comprar parte de la canasta básica. El gasto que se asigna a la educación es mínimo, en relación con el gasto familiar promedio, lo que justifica en parte el alto grado de analfabetismo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

A continuación se describe la situación actual de la Estructura Agraria en el Municipio de Cobán, en cuanto a uso, tenencia, y concentración de la tierra.

1.5.1 Uso actual

Los productores utilizan sistemas tradicionales para cultivar sus tierras, normalmente para realizar la limpia la hacen a través de la quema (roza), ampliando constantemente la frontera agrícola, aun cuando los suelos no tienen vocación agrícola.

Entre los cultivos predominantes en el Municipio se destacan el café, cardamomo, maíz, y frijol, y otros que se producen en menor cuantía como el banano, sandia, piña, etc.

1.5.2 Tenencia de la tierra

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, las

relaciones de producción son influidas por las modalidades que los productores se relacionan en el país y específicamente en el municipio de Cobán.

Con la firma de los acuerdos de paz, con vigencia en enero 1997, se ha establecido que entidades gubernamentales como el Fondo de Tierra (FONTIERRA), que es una entidad descentralizada del estado, con autonomía funcional, creada para facilitar el acceso a préstamos para compra de tierra a familias campesinas o personas individuales que no tienen o tienen menos de una hectárea (1.43 manzanas) de tierra y Resolución de Conflictos sobre la Tierra (CONTIERRA), es la dependencia presidencial de asistencia legal y resolución de conflictos sobre la tierra, creada con acuerdo gubernativo número 452-97, el propósito fundamental es el de abrir nuevos espacios de diálogo, participación y entendimiento entorno a los conflictos de tierra.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- las formas como se puede estudiar la tenencia de la tierra son las siguientes:

1.5.2.1 Propias o a modo de propietario

Se da cuando la tierra que el productor aprovecha es propia, del esposo o de ambos y sobre la que tiene derecho de transferencia. Se incluye además la tierra que sin tener un título de propiedad el productor la trabaja como propia. Según información del INE, el 81% de las fincas son propias, las cuales representan un 92% en la extensión territorial en manzanas.

1.5.2.2 Arrendada

Este modo de tenencia se da cuando el productor efectúa un desembolso de dinero por el aprovechamiento de la tierra, el pago puede ser en trabajo, dinero, especie o quizá una forma mixta de las anteriores. Estas pueden ser tierras no aprovechadas por los propietarios de grandes extensiones, las cuales son

arrendadas a los dueños de microfincas o fincas sub-familiares, esta forma de propiedad representa el 4.57% del total de las fincas y un 1.33% del total de la superficie en manzanas.

1.5.2.3 Colonato

Esta forma de tenencia se da cuando el productor tiene y aprovecha en calidad de colono o mozo la tierra con la condición de prestar servicios como trabajador a la finca en donde radica. Esta forma de tenencia de la tierra representa un 1.36% del total de las fincas y 1.44% del total de extensión de manzanas.

1.5.2.4 Usufructo

Se refiere a la tierra que se da a otros para su aprovechamiento, y por lo cual generalmente se firma un documento legal. Es el derecho que se tiene para usar la tierra ajena y aprovecharla sin deteriorarla. Esta forma existe en el Municipio en un 4.11%, con el 1.42% de la superficie.

1.5.2.5 Ocupadas

Se refiere a aquella tierra de la que no se tiene permiso para hacer uso de ellas, por las formas antes mencionadas. Estas representan el 4.33% de las fincas y el 1.95% de la superficie, ejemplo: invasiones de tierras.

1.5.2.6 Otras

También se encuentran las otras formas de posesión de tierras, por lo que continuación se presenta el cuadro que detalla el comportamiento de la tenencia de la tierra y superficie por unidad productiva.

Cuadro 7
Cobán, Alta Verapaz
Formas de tenencia de la tierra
Años: 2003 y 2007

Forma de tenencia	Censo INE - 2003		Trabajo de campo - 2007	
	No. de fincas	% superficie	No. de fincas	% superficie
Propia	9,570	81.65	451	85.74
Arrendada	536	4.57	56	10.65
Usufructo	482	4.11	3	0.57
Colonato	113	0.96	12	2.28
Otra	1,020	8.71	4	0.76
Totales	11,721	100.00	526	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Agropecuario 2003, realizado por el Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

El cuadro presentado anteriormente, demuestra que la forma de la tenencia de la tierra en el municipio de Cobán, según los datos contenidos, es la propiedad propia la que prevalece y representa el 81.65% de las fincas existentes en el año 2003, porcentaje que de acuerdo al trabajo de campo realizado en el 2007 se incrementó a 85.74%. La forma de arrendamiento, presentó en el año 2003 el 4.57%, cifra que para el año 2007 reflejó incremento a 10.65%.

1.5.3 Concentración de la tierra

Los estratos o criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– para investigar las formas de tenencia de la tierra, con relación a la superficie cultivable que se posee, se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Cobán, Alta Verapaz
Tenencia de la tierra por unidad productiva
Años: 2003 y 2007

Unidad productiva	Censo 2003	% Fincas	Muestra 2007	% Fincas
Microfincas	1,650	14.08	231	43.92
Subfamiliares	8,490	72.43	282	53.61
Familiares	1,460	12.46	10	1.90
Multifamiliares medianas	108	0.92	3	0.57
Multifamiliares grandes	13	0.11	0	0
Total	11,721	100.00	526	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el IV Censo Agropecuario 2003, realizado por el Instituto Nacional de Estadística – INE -, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior presenta datos comparativos entre el censo del año 2003 y el trabajo de campo realizado en el 2007, en el cual se observa una mayor concentración de la tierra en las fincas familiares, medianas y grandes.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios públicos que se prestan a las comunidades por las municipalidades por mandato Constitucional y del Código Municipal.

1.6.1 Agua potable

En el área urbana se cuenta con agua entubada proporcionada por la Municipalidad de Cobán, a través de la Empresa Municipal de Agua Potable, la que se encarga de la administración, operación y mantenimiento del servicio. Los vecinos tienen derecho a 30,000 litros mensuales y su precio depende de la categoría que se ubica entre Q 12.00 hasta Q 20.00.

En cuanto al abastecimiento se tiene que: el 21% de las viviendas cuentan con servicio de agua potable, y el 55% se abastece de un pozo propio.

1.6.2 Energía eléctrica residencial

El servicio de energía eléctrica proporcionado en el municipio de Cobán, presenta un aumento sensible, el cual se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Cobán, Alta Verapaz
Cobertura de alumbrado, por tipo de servicio
Años: 2002 y 2007

Categoría	Censo 2002		Muestra 2007	
	Cantidad	Hogares	Cantidad	Hogares
Aldeas	31	2,690	316	520
Caseríos	128	7,458	5	0
Ciudad	1	6,422	1	69
Colonias	8	2,560	13	54
Fincas	121	6,177	20	5
Asentamientos	1	24	0	0
Otras	18	1,061	15	0
Totales	308	26,392	370	648

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

En el cuadro anterior, se observa que 26,392 hogares contaban con energía, eléctrica, de acuerdo al Censo del año 2002; de éstos, las aldeas representaron un 10%; sin embargo, la investigación de campo realizada en el 2007, registra un 80%, esto debido al desarrollo económico y a políticas de mejora impulsadas en la región; la ciudad de Cobán se ubicó con el 24% en el 2002, y la muestra del 2007, indicó 11%; las colonias en el 2002 reflejaron un 10% y en el 2007 8%, algunas de las razones por las cuales decrecieron dichos porcentajes, se debe a que la mayoría de la población se ubica en el área rural.

1.6.3 Salud

En el municipio de Cobán, el servicio de salud es proporcionado por el sector público y privado. Entre las instituciones estatales que existen en la Cabecera Municipal, se encuentran: el Hospital Regional “Hellen Lossi de Laugerud”, el

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- , la Jefatura de Área y un Centro de Salud tipo “B”.

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 aproximadamente 40 clínicas particulares.

1.6.4 Educación

En el municipio de Cobán, existen establecimientos educativos del sector privado y nacional, el nivel básico ha sido el más apoyado por la iniciativa privada que en el año 2005 contaba con 31 centros educativos, mientras que los privados públicos sumaban 11, situación similar presenta el nivel diversificado con cuatro establecimientos en el sector oficial y 29 en el privado.

En la investigación de campo del Ejercicio Profesional Supervisado realizado en el 2007, se observó la poca inversión 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 sin techo, con problemas de hacinamiento en las aulas, sin servicios sanitarios, pocos maestros, mobiliario en mal estado, así como escasez de pupitres, pizarras, material didáctico y libros de consulta.

1.6.5 Alumbrado público

En el municipio de Cobán, a la fecha de la investigación, habían instaladas 2,947 lámparas de alumbrado público; de ellas, un 39% se ubican en el área rural y el 61% distribuidas en la zona urbana, según información proporcionada por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. –DEORSA–, las que son insuficientes para darle cobertura a las comunidades del Municipio. Sin

embargo, de conformidad con la encuesta realizada, la cobertura de alumbrado público se encuentra en un 70%.

1.6.6 Drenajes

El servicio de drenajes cuenta con 4,131 conexiones en todo el Municipio, sin que exista una planta de tratamiento para los mismos, por lo que se descargan en seis desembocaduras que llegan a los ríos aledaños; el más afectado y contaminado es el río Cahabón, cuya corriente llega a la mayoría de las aguas servidas. En las colonias El Esfuerzo, Cantón las Casas, Carmelitas y San José La Colonia, existen fosas sépticas para drenar las aguas servidas.

1.6.7 Letrinas y servicios sanitarios

El Municipio cuenta con el servicio de fosas sépticas e inodoros lavables, sin embargo en el área rural no existen sistemas de conexión de drenajes, como una forma de enfrentar la problemática del sistema de tratamiento de aguas servidas. Las colonias El Esfuerzo, Cantón Las Casas, Carmelitas y San José La Colonia, contaban con fosas sépticas, las que funcionaron por dos años, pero por falta de mantenimiento, las mismas colapsaron.

1.6.8 Sistema de recolección 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, el cual esta ubicado en la aldea Tontem, que se sitúa a siete kilómetros de la cabecera municipal.

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.

1.6.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

Al momento de realizada la investigación de campo en junio de 2007, el Municipio no contaba con un sistema de tratamiento de desechos sólidos; hace algunos años estuvo en servicio un sistema de tratamiento pero al exceder la capacidad, sufrió averías y ahora se encuentra sin utilizar. Los desechos que se generan en el Municipio, son los que contaminan las fuentes de agua, tal es el caso de la contaminación del río Cahabón, el que recibe las descargas de aguas servidas y basura, lo que debería ser castigado, porque ya se cuenta con legislación en esa materia.

1.6.10 Rastros

Según datos proporcionados por la Municipalidad de Cobán, se encuentra en funcionamiento un rastro municipal, el cual abastece de carne a toda el área urbana; en éste se efectúan, aproximados, entre siete y ocho destaces por día.

1.6.11 Cementerios

En el área urbana se localizan dos cementerios, los cuales son administrados por la Municipalidad de Cobán: El Cementerio General y el Chivencorral, ubicados en la Cabecera Municipal para servicio de la comunidad local y aledaña. La unidad de cementerios es la que esta a cargo administrativamente, con la opción de compra de un área de terreno o bien de nicho, con valor de Q 1,200.00 y Q 600.00 respectivamente.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

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

1.7.1 Centros de acopio

Esta actividad se desarrolla básicamente en el área rural, la que es realizada

por los productores de forma individual en la casa de habitación, acondicionado a la espera de los acopiadores rurales que visitan las diversas comunidades del municipio con el objetivo de adquirir la producción y trasladarla a la cabecera municipal.

1.7.2 Mercados

En el área urbana del Municipio se localizan cuatro mercados, que son: el Mercado Central en la zona tres, Mercado Cantonal en la zona dos, Mercado Provisional Terminal en la zona cuatro y Mercado Salón de Usos Múltiples en la zona uno.

En el área rural, existen varios mercados, entre los principales están: 1) mercado Chacmacán, en la comunidad Nuevo Aquil, 2) mercado Balbatzul, ubicado en Cubilgüitz, 3) mercado Puente Canguinik, en la comunidad ruta Las Conchas y 4) Mercado Salacuím.

1.7.3 Vías de acceso

El municipio de Cobán tiene cuatro tramos carreteros que hacen una red de 84 Kms asfaltados, comprendidos desde la entrada de Cobán, salidas a Carchá, Chamelco y Chiséc. La ruta que comunica a Cobán con la Ciudad Capital se encuentra en buenas condiciones, la capa de asfalto se cambió en el año 2003-2004, la carretera a Chiséc se concluyó en el año 2001, ambas tienen mantenimiento y se encuentran en buenas condiciones. El 60% de las comunidades rurales tienen acceso por medio de veredas, el 34% tienen acceso por medio de carreteras de terracería, y un 6% de estas carreteras de terracería se sitúan a menos de un kilómetro de distancia de las carreteras asfaltadas.

1.7.4 Puentes

El área urbana de Cobán, cuenta con los siguientes puentes: 1) Puente Nuevo,

ubicado en el ingreso al Municipio, 2) Puente Chicó, en la salida a comunidad Samac, 3) Puente Creompaz, en el acceso a las instalaciones militares, 4) Puente Los Arcos, en la salida de Cobán al municipio de San Pedro Carchá y 5) Puente Chiú, rumbo a cantón Las Casas y al rastro municipal.

1.7.5 Telecomunicaciones

El municipio de Cobán cuenta con los siguientes medios de comunicación:

- Teléfonos estacionales de la empresa Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA).
- Telefonía celular: Comcel, Telgua PCS, Telefónica.
- Internet café: Internet café CyberCobán, café Mayan Internet, Cibernet.

1.7.6 Transporte

El Municipio cuenta con dos servicios de buses que se dirigen a la Ciudad Capital que son: transportes Monja Blanca, que salen de esta ciudad y transportes Tziboney que salen de San Pedro Carchá; ambos cuentan con buses tipo pullman. Hay servicio de microbuses que comunican con Salamá, B.V., El Rancho, El Progreso, Zacapa y Playa Grande, Quiché. Por otro lado, hay servicio de buses que se dirigen al resto de municipios del departamento, con itinerarios de entre 15 minutos y una hora, dependiendo de la distancia a recorrer. Otro servicio utilizado principalmente en verano y en época de cosecha, es el aéreo, a través de pequeñas aeronaves (avionetas) las cuales se dirigen a diferentes puntos del departamento, especialmente a la conocida como zona reina que se localiza entre Alta Verapaz y Quiché.

El transporte urbano cuenta con más de 57 buses que funcionan en jornada diurna, catorce en horario nocturno y 157 taxis con línea autorizada. También se cuenta con una terminal de buses. En cuanto al transporte de carga, existen dos empresas que se dedican a llevar todo tipo de mercancías de Cobán hacia cualquier parte de la República.

1.7.7 Infraestructura deportiva y cultural

El área urbana cuenta con tres estadios para la práctica del football, el campo La Paz, campo Minerva y Campo #2, adicionalmente existe un complejo deportivo que cuenta con instalaciones para la práctica de distintas disciplinas deportivas (INJUD), contando además con cuatro canchas sintéticas para la práctica de papi-football en distintas zonas del municipio.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social y productiva está compuesta por las diferentes organizaciones que operan en una región o comunidad, que contribuyen al desarrollo a través de actividades productivas y de beneficio social.

1.8.1 Comités pro-mejoramiento

En el Municipio existen 343 comités pro-mejoramiento, cuya actividad principal es impulsar el desarrollo de sus comunidades, a través de diversos proyectos, tales como introducción de agua potable, de energía eléctrica, pro-mejoramiento de la comunidad etc., todos con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

1.8.1.1 Comités de mujeres

Actualmente existen en Cobán 28 comités de mujeres, su función se basa en el desarrollo de actividades artesanales, agrícolas y pecuarias, que se realizan en las diferentes comunidades que lo conforman.

1.8.1.2 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.

1.8.2 Asociaciones

Las asociaciones formadas en el Municipio, han pasado a formar parte de las

organizaciones que generan desarrollo en la región, a través de la integración del sector privado, para coordinar esfuerzos en la ampliación y diversificación de la cartera de negocios regional, mediante la identificación y promoción del potencial agroindustrial y forestal.

1.8.2.1 Asociación de ganaderos

El Municipio cuenta con varias fincas o haciendas productoras de ganado en pequeña escala y en esta actividad existe la Asociación de Ganaderos de Alta Verapaz (ASOGAV), la cual está dirigida por una Junta Directiva.

1.8.2.2 Asociación de agricultores

El Municipio de Cobán, cuenta con tres asociaciones de agricultores que representan las producciones más importantes de la región, como lo son el Café el Cardamomo, y el Té, las cuales se describen a continuación:

1.8.2.3 Consorcio Pro-Verapaz

A través del proyecto “Consorcio Pro-Verapaz” y en alianza con la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ y los programas PLV-PROMOCAP) promueve la integración del sector privado, para coordinar esfuerzos en la ampliación y diversificación de la cartera de negocios regional mediante la identificación y promoción del potencial agroindustrial, forestal y turístico, en consecuencia, trabaja en el impulso y ejecución de iniciativas que se perfilen como generadoras del desarrollo económico local.

En este sentido se han identificado tres ejes temáticos sobre los que se concentra la actividad del grupo, estos son: Turismo, Agroindustria y Agroforestal.

1.8.2.4 Cardegua

Es la Asociación de Cardamomeros de Guatemala; se encuentra organizada a

partir del año 1998, al año 2007 cuenta con 59 empresas asociadas, de las que según estadísticas de extracción de cardamomo de cosecha del periodo 2006/2007, 31 empresas se encuentran activas en proceso de producción.

1.8.2.5 Té Chirrepeco

Es una Asociación de comunidad indígena que se dedica a la producción y proceso de venta de té natural. Está constituida por 311 productores, 83 socios.

1.8.3 Cooperativas

El municipio de Cobán, según datos proporcionados por la Municipalidad, registra 15 Cooperativas agrícolas, cuya finalidad principal es la producción y comercialización de café, cardamomo, té y maíz. A continuación se presenta una lista de 11, de las 15 cooperativas existentes y el número de personas asociadas a las mismas.

Tabla 1
Cobán, Alta Verapaz
Número de personas asociadas, por cooperativa agrícola
Año: 2007

No.	Sistema	Personas asociadas
1	Agrícola Integral Chicoj R. L.	53
2	Agrícola Integral Chirrepec R. L.	110
3	Agrícola Integral Concepción M.	17
4	Agrícola Integral Yalicar	24
5	Agrícola Ganadera Cobán R. L.	18
6	Integral Agrícola Nacimiento Yalchatic	168
7	Agrícola Integral Samac	64
8	Integral Agrícola Sta. María Chipur	35
9	Agrícola Integral Sto. Domingo	35
10	Agrícola Integral Ostúa	73
11	Agrícola Integral Nvo. San Fco.	80

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Cobán, año 2007

Por el número de cooperativas y el número de productores asociados, tal como se observa en la tabla anterior, se puede afirmar que Cobán cuenta con la infraestructura social necesaria para el impulso de la producción agrícola, sin embargo el número de asociaciones es suficiente para generar el desarrollo del sector.

1.8.3.1 Cooperativas de ahorro y crédito

Existen también en la región, las Cooperativas de ahorro y crédito, cuyo objetivo es proporcionar a la población la oportunidad de optar al servicio de crédito y ahorro a sus socios. Entre las cooperativas que prestan este servicio se encuentran las descritas en la tabla siguiente:

Tabla 2
Cobán, Alta Verapaz
Cooperativas de ahorro y crédito
Año: 2007

No.	Cooperativa	Cantidad de Asociados
1	Ahorro y Crédito Integral Cobán	11,012
2	Integral de Ahorro y Crédito Nimlajacoc	55
3	Transporte Integral de Propietarios de Verapaz	21
4	Integral de Comercialización San Pedro R.L.	26
5	Sochóc Agrícola	67

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Cobán, junio 2007

El cuadro anterior refleja que existen organizaciones que están participando activamente en generar oportunidades de desarrollo para la región, y cabe destacar que se debe impulsar este tipo de organizaciones para seguir generando más oportunidades de crecimiento, especialmente en el área agrícola.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones que brindan apoyo al desarrollo del municipio, entre estas

se encuentran las instituciones gubernamentales y no gubernamentales. En muchos casos trabajan conjuntamente con la Municipalidad para fortalecer sus unidades técnico administrativas.

1.9.1 Organizaciones gubernamentales

Actualmente existen instituciones gubernamentales que participan en el proceso de desarrollo de Cobán, entre las cuales se tienen: 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-; y otras.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Existen varias organizaciones no gubernamentales que enfocan sus programas y proyectos de apoyo hacia la población indígena, principalmente con las de bajos ingresos económicos, pequeños productores, niños de la calle y jóvenes marginales.

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 entre finqueros y campesinos, en la cual tienen

presencia tanto representantes del sector campesino como de los finqueros, con la mediación de representantes de la sociedad civil. Adicionalmente existen comités de desarrollo que son respaldados por los Acuerdos de Paz y de grupos étnicos e idiomas.

1.9.2.1 Comités de desarrollo

Estos surgieron en la década de los sesenta, pero durante los años ochenta, debido a la violencia política, su conformación y ámbito de acción se vio seriamente restringido. En la década de los noventa retoman nuevamente su papel de promotores del desarrollo de las comunidades, hecho que se ve respaldado por los Acuerdos de Paz y por el impulso brindado por el Sistema de Consejos de Desarrollo.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende el financiamiento encaminado a mejorar la situación social y productiva y los gastos destinados a mantener o mejorar las condiciones de los hospitales, escuelas, vivienda, salud, alimentación, educación, etc.

1.10.1 Requerimientos de inversión

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, y los cuales ya fueron documentados por el Concejo de Desarrollo Departamental, pero que aun se encuentran en proceso de aprobación y ejecución para el periodo 2007, se describen a continuación:

Cuadro 10
Cobán, Alta Verapaz
Requerimiento de inversión
Año: 2007

No.	Proyecto	Numero de obras	%
1	Salud	1	1.70
2	Educación	29	50.00
3	Agua potable	4	6.90
4	Infraestructura vial	24	41.40
Total		58	100.00

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

El cuadro anterior permite observar que aun existe necesidad de inversión en el aspecto educativo, así como de infraestructura vial y agua potable. Es de hacer notar que existe unanimidad en la población sobre la necesidad de fomentar la educación de sus habitantes, pues este requerimiento esta en primer lugar con 29 proyectos que están por ser autorizados para su respectiva ejecución.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Con base en la investigación de campo, se realiza el siguiente análisis sobre los principales riesgos en el Municipio.

1.11.1 Desastres naturales

Los datos recopilados en las diferentes instituciones como COMRED, Cruz Roja y CONRED, indican que la región que salió menos afectada por el terremoto del año 1976 fue el municipio de Cobán, ya que solo se reportaron algunas viviendas de las aldeas y caseríos, con moderados daños.

En el mes de noviembre del año 1998, se presentó el fenómeno del Huracán Mitch, que a su paso provocó el desbordamiento de los ríos Chixoy y Cahabón, provocaron pérdidas en los cultivos, inhabilitó vías de acceso en algunas

regiones, algunas casas fueron dañadas en sus estructuras. En menor proporción afectó el huracán Stán en el año 2005.

1.11.2 Desastres socio-naturales

Son provocados por la naturaleza, pero en ella interviene la acción del hombre sobre los recursos naturales; entre éstos: taponamiento de drenajes por contaminación del medio ambiente, construcción de viviendas en laderas de los cerros, que por el tipo de terreno están propensas a deslaves o deslizamientos del suelo.

1.11.3 Desastres antrópicos

Son las que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, que ponen en peligro la calidad de vida de la sociedad, como es el caso del uso de plaguicidas, químicos, incendios y talas de bosques, situaciones muy marcadas en el municipio de Cobán, donde la practica de rozas es común para la limpieza de los suelos.

1.11.4 Vulnerabilidades

Es la fragilidad que tiene una población de sufrir un desastre o daño. Se determino que el municipio de Cobán es vulnerable a distintos fenómenos, tanto naturales como antrópicos, entre los cuales se mencionan la tala inmoderada de arboles, la falta de rotación de cultivos, incorrecta prevención de plagas, construcción de viviendas en laderas etc.

1.11.5 Amenazas

Son factores de riesgo externos, representados por la posibilidad de que pueda ocurrir un acontecimiento natural, socionatural y antrópico. La situación topográfica del municipio de Cobán, genera distintas clases de amenazas, entre estas se pueden mencionar las naturales, que son provocadas por la

naturaleza propiamente, ejemplo de estas son los deslizamientos, desbordamientos de ríos, agrietamientos de suelos, sismos, entre otros, algunos de estos son catalogados también como amenazas socio-naturales, pues son provocadas por la intervención del hombre sobre la naturaleza y asimismo existen amenazas antrópicas que se atribuyen a la acción directa del hombre sobre la naturaleza, se mencionan: la tala inmoderada de árboles, incendios forestales, contaminaciones, entre otros.

1.11.6 Gestión de riesgos

En el Municipio no existen programas específicos de prevención, mitigación y preparación para la reducción de desastres, y esta falta de preparación es mas evidente en el área rural, dejando únicamente en manos de sus pobladores la toma de iniciativas para que a su manera se prevengan los efectos de algún desastre, ya sea de tipo natural, socio natural o antrópico. Las entidades involucradas en la prevención de riesgos tales como COMRED Y CONRED están asentadas en la ciudad de Cobán, pero no muestran ningún tipo de plan, ni control de desastres ocurridos en la región.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero del municipio de Cobán, está conformado por las importaciones y exportaciones de los bienes y servicios producidos en sus diferentes regiones. Tiene especial trascendencia las remesas familiares que es una fuente de ingreso de divisas para la región.

1.12.1 Remesas familiares

En el municipio de Cobán se captan las remesas familiares en las siguientes instituciones bancarias: Banrural, G&T Continental, Banco de los Trabajadores, Agromercantil, Industrial, Crédito Hipotecario, Inmobiliario, Banco Uno entre otros. La mayor cantidad de remesas proviene de Estados Unidos, pero también

se reciben de México. De acuerdo información obtenida de manera no oficial, Cobán obtiene por este rubro aproximadamente Q 900,000.00 mensuales.

1.12.2 Principales productos de importación

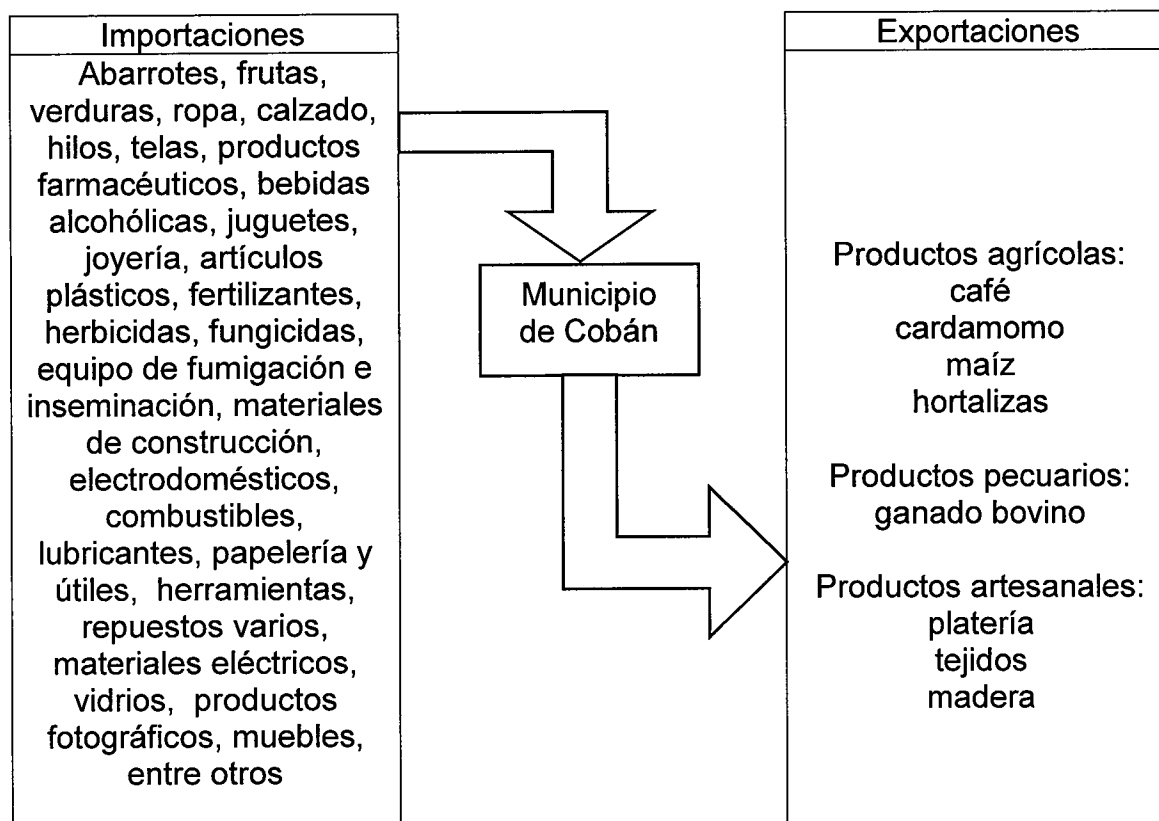
La población importa distintos productos, entre ellos: alimentos, ropa, calzado, productos farmacéuticos, joyería, artículos plásticos, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, equipo de fumigación e inseminación, materiales de construcción, electrodomésticos, combustibles, lubricantes, papelería y útiles, herramientas, repuestos automotrices, materiales eléctricos, vidrios, productos fotográficos, muebles, entre otros.

1.12.3 Principales productos de exportación

Cobán exporta el cardamomo, café, frijol, plátano, tomate, maíz y hortalizas. Esta producción se caracteriza por la utilización de tecnología deficiente, a excepción del cardamomo y café.

El flujo comercial del municipio de Cobán es muy variado, lo que se puede observar en la siguiente gráfica que contiene el detalle de las importaciones y exportaciones.

Gráfica 1
Cobán, Alta Verapaz
Flujo comercial
Año: 2007



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

En la gráfica anterior se observa claramente que lo que caracteriza el flujo comercial del municipio es la dependencia total de artículos industriales, y que lo que se aporta al país son principalmente artículos de origen agrícola, como el cardamomo, café, maíz, y hortalizas, seguido de ganado bobino.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas que se desarrollan en el municipio son las siguientes:

1.13.1 Agrícolas

La agricultura es la actividad más importante del Municipio, y en primer lugar esta el cardamomo, en segundo lugar el café y le siguen el maíz y frijol cuyo destino es básicamente para el consumo interno. Entre otros productos agrícolas se mencionan la piña, plátano, tomate, aguacate, caña, pimienta, papa y hortalizas.

1.13.2 Pecuarias

Las actividades pecuarias del Municipio se basan en producción de ganado vacuno, porcino y de aves. La importancia radica en el uso de fincas sub-familiares y familiares de poca y mucha extensión territorial, y su producción es para el consumo local. En muchas comunidades, como una actividad complementaria a la agricultura, las familias se dedican a la crianza, consumo y eventualmente a la venta de animales de corral, de esta manera las familias se abastecen de productos alimenticios de alto contenido en proteínas.

1.13.3 Artesanales

De herencia ancestral, y por tradición, este tipo de producción es realizada para complementar los ingresos familiares. Entre los principales productos artesanales cobaneros se encuentran: la carpintería, panadería, blockera y elaboración de velas. La artesanía de Cobán ha evolucionado a través de los años, actualmente utilizan herramientas de trabajo modernas para hacer más productiva la actividad y contratan ayudantes asalariados de otros lugares, para obtener mayor productividad.

1.13.4 Industriales

En el Municipio existen empresas industriales con producción en pequeña escala, entre las cuales se pueden mencionar, además de la agroindustrial, las siguientes: panadería, derivados de la leche, tortillería, blockera y otras.

1.13.5 Comercio y servicios

Existe diversidad de pequeños comerciantes que se dedican a generar servicios tales como tiendas, talleres de mecánica, telefonías, librerías, peluquerías, etc. También existen empresas comerciales tales como de servicios financieros otorgados por los distintos bancos asentados en el Municipio.

1.13.6 Turismo

El sector turismo juega un papel importante dentro de la economía para el Municipio. Es una de las regiones más visitadas del país por el ecoturismo, dentro de estos se mencionan: El Parque Nacional Las Victorias, Parque Nacional Laguna Lachuá, Río Sachichá, Balneario Talpetate, también arte colonial como: El Calvario, Catedral, Palacio de Gobernación, y el Convento Santo Domingo.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PANADERÍAS

Con el objetivo de realizar un diagnóstico acertado de la situación actual de las panaderías artesanales del Municipio, se presenta a continuación el análisis de cada uno de los procesos que involucran la puesta en marcha de estos negocios, y que permita obtener la información que se necesita para encontrar soluciones a las diversas problemáticas que afronta este sector empresarial.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La elaboración de pan es una actividad pujante en el municipio de Cobán, debido no solo al significado del pan como producto que pertenece a la canasta básica, si no también como una actividad empresarial que genera beneficios económicos para sus propietarios. En el Municipio existen alrededor de 75 panaderías, de las cuales 25 se dedican de forma artesanal a la elaboración de pan de consumo popular, y el resto lo produce industrialmente.

Las variedades de pan que generan mayor demanda en el consumidor son, el francés, dulce y tostado que es una variedad del pan dulce. El proceso productivo consiste en mezclar manualmente una serie de productos como lo son: harina con una porción de levadura, sal, azúcar y manteca vegetal para el pan francés; harina, azúcar, levadura, royal, manteca y sal para el pan dulce y el pan tostado; posteriormente el panadero procede a amasar los ingredientes para hornearlo y prepararlo para la venta.

2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

En las panaderías artesanales del Municipio, no se presenta la división del trabajo, y para llevar a cabo su proceso productivo, utilizan equipo tradicional como: horno de ladrillo y leña. El mobiliario y equipo que son estanterías,

bandejas o latas, palas, clavijeros, raspadores, marcadores y cajas plásticas.

2.3 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Los productores fijan el volumen de la producción, con base en la demanda del producto; esta se establece con relación al precio de venta del pan. Normalmente la producción es estable porque la demanda es constante.

Cuadro 11
Cobán, Alta Verapaz
Volumen y valor de la producción de pan
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Expresado en quetzales)

Producción	Producción anual en unidades	Valor unitario	Valor total de la producción	%
Pan francés	15,120,000	0.25	3,780,000	45
Pan dulce	7,980,000	0.33	2,633,400	31
Pan tostado	6,300,000	0.33	2,079,000	24
Total	29,400,000		8,492,400	100

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

En el cuadro anterior se observa que el volumen y valor de la producción de pan del Municipio, se caracteriza por estar compuesto básicamente de tres variedades que forman parte del hábito alimenticio de la población, los cuales son: el pan francés con valor unitario de veinticinco centavos, que representa el 45% del valor total de la producción, así como el pan dulce y pan tostado, con valor unitario de treinta y tres centavos cada uno, con el 31% y 24% del valor total de la producción respectivamente.

2.4 COSTO DE LA PRODUCCIÓN

Conforme a los resultados de la investigación obtenida en la entrevista directa a los productores de pan, se establece el costo directo de producción, integrado por las materias primas, mano de obra y costos indirectos variables de

producción; se empleó para el efecto, el método de costeo directo.

2.4.1 Materia prima

La base para la elaboración del pan francés es la harina dura, que le da consistencia, también se mezcla manteca vegetal, levadura y sal. Para el pan dulce y tostado la base es la harina suave, agregándole manteca vegetal, azúcar, sal, levadura y royal.

2.4.2 Mano de obra directa

El salario se paga por quintal de harina procesada al día. La mano de obra directa está compuesta en un 100% por panaderos asalariados, con asistencia de un ayudante. El panadero recibe su pago diario y de ese valor se encarga de pagarle a su ayudante.

Se presenta a continuación la integración de los costos incurridos en el proceso productivo del pan.

Cuadro 12
Cobán, Alta Verapaz
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Expresado en quetzales)

Concepto	Pan francés	Pan dulce	Pan tostado	Total
Materia prima	1,808,730.00	1,252,440.00	1,453,462.50	4,514,632.50
Mano de obra	210,000.00	105,000.00	105,000.00	420,000.00
Costos variables	367,500.00	183,750.00	183,750.00	735,000.00
Costo directo de prod.	2,386,230.00	1,541,190.00	1,742,212.00	5,669,632.50
Unidades producidas	15,120,000.00	7,980,000.00	6,300,000.00	
Costo unitario	0.15782	0.19313	0.27654	

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

El cuadro anterior permite observar como se integran los costos en que se incurren en la producción de pan; al distribuir el total del costo directo de

producción entre las unidades producidas, se obtendrá el costo unitario. Esto permite determinar que el pan francés se produce con el precio costo de Q 0.16 mientras que el pan dulce y tostado a Q 0.19.

2.5 FINANCIAMIENTO

El financiamiento es un factor determinante para el desarrollo de las actividades productivas, pues esto permite al propietario obtener los recursos económicos que se necesitan para sufragar los respectivos gastos.

2.5.1 Tipos de financiamiento

Para el desarrollo de sus actividades, los propietarios recurren a dos tipos de financiamiento, los cuales se distinguen a continuación:

2.5.2 Fuentes de financiamiento

Para financiar la producción de pan, se utilizaron dos tipos de fuentes: interna y externa.

2.5.2.1 Fuentes internas

Para financiar la producción, el artesano utiliza los ahorros y utilidades que generan las ventas para cubrir la mano de obra y gastos indirectos.

2.5.2.2 Fuentes externas

Los créditos que se reciben de los proveedores, proporcionan financiamiento a la producción de pan. La totalidad de los recursos financieros los destina el artesano a cubrir las compras de materia prima.

En el siguiente cuadro se detalla el tipo de financiamiento que emplea la producción de pan, la cual tiene la opción de financiamiento interno y externo.

Cuadro 13
Cobán, Alta Verapaz
Financiamiento de la producción artesanal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Expresado en quetzales)

Concepto	Propio	Ajeno	Total
Materia prima	0.00	4,506,233.00	4,506,233.00
Mano de obra	384,888.00	145,814.00	530,702.00
Gtos. Indirectos variables	735,000.00	140,744.65	875,745.65
Costos de producción	1,119,888.00	4,792,791.65	5,912,679.65
Gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Total costo absorbente	1,119,888.00	4,792,791.65	5,912,679.65

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

Al analizar la información, se concluye que la actividad artesanal de panadería utiliza un 19% de financiamiento, correspondiente a Q 1,119,888.00 de fuentes internas, y el 81% del crédito que asciende a Q 5,912,679, se recibe de los proveedores de materiales.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Luego de realizar un análisis de la forma que se lleva a cabo la comercialización de pan en el municipio de Cobán, se presenta a continuación cada uno de los factores que involucran este proceso.

2.6.1 Proceso de comercialización

Para la realización de las actividades de comercialización, participan los análisis de los siguientes elementos.

2.6.1.1 Producto

El pan es un producto que forma parte de la canasta básica de los hogares guatemaltecos, es utilizado por los consumidores como un satisfactor primario. La demanda de este producto se concentra básicamente en el pan francés,

dulce y tostado; el tostado es una variedad del pan dulce. El peso aproximado por unidad es de una onza para los diferentes tipos de pan.

- **Niveles del producto**

Derivado de la competencia que se genera en el municipio de Cobán, la comercialización de pan se caracteriza por prestar una mayor atención a las instalaciones de las salas de ventas, las cuales están cuidadosamente arregladas y limpias, con el objetivo de agradar a la clientela.

- **Producto fundamental**

El pan es un producto de consumo básico en la alimentación para los habitantes de la comunidad, pues contiene los ingredientes necesarios que le proporcionan un buen sabor, además de satisfacer al consumidor.

- **Producto real**

La comercialización del pan en el municipio de Cobán se caracteriza por carecer de estrategias encaminadas a la generación de prestigio de marca, por lo que se pudo observar en el trabajo de campo, que actualmente este producto no se comercializa con nombre de marca y embalaje que lo distinga de la competencia.

- **Producto aumentado**

En las salas de ventas establecidas para la atención de la clientela, el consumidor final está adquiriendo cada vez más una atención personalizada, y como ejemplo se puede mencionar que al acudir el cliente a comprar cualquier tipo de pan, se le ofrece café, para consumirlo en la sala de ventas. El ambiente en donde se realiza la transacción de compra venta, se caracteriza por ser muy cómodo, pues normalmente dichas instalaciones están en perfecto estado de

orden y limpieza, lo cual genera en el consumidor, la confianza de estar en un lugar idóneo para la adquisición de un producto alimenticio.

- **Atributos del producto**

La calidad, la marca y el etiquetado del producto son elementos necesarios para analizar en el proceso de comercialización, por lo que a continuación se realiza un análisis de cada una de estas variables.

- **Calidad**

En este sentido se determinó que en la cabecera departamental se produce el pan con todos los componentes necesarios para dotarlo de muy buen sabor, contando además con el tamaño, y peso correcto, satisfaciendo en el cliente la necesidad de consumir este producto con las características mencionadas.

- **Marca**

Aunque se determinó que no existe una estrategia para adjudicar una marca al producto, el origen de estos productos esta plenamente identificado, pues el consumidor lo diferencia de acuerdo al nombre de la panadería.

- **Empaque**

En la comercialización de pan en el municipio de Cobán, no existe actualmente una panadería que utilice empaque para comercializar su producto, por lo que la transacción se realiza de la forma tradicional, que se caracteriza por despachar el producto en una bolsa simple.

- **Línea de productos**

Entre los productos elaborados por las panaderías del Municipio se mencionan las tres variedades que mas demanda generan en el consumidor: pan dulce, pan tostado y pan francés.

2.6.1.2 Precio

La comercialización de pan en el Municipio, se caracteriza por usar dos estrategias que son:

- **Precio paridad**

El precio del pan de consumo popular, está claramente establecido por el Ministerio de Economía en Q 0.25, y todas las panaderías tienen que regirse a esta norma.

- **Precio premium**

Se elaboran productos con características especiales de calidad y de tamaño más grande, por lo que el precio le es asignado de acuerdo a los costos que conllevan su elaboración. En la investigación de campo realizada se determino que el precio que se cobra por un pan con peso y tamaño mas grande es de Q 1.00.

2.6.1.3 Plaza

Actualmente la comercialización del pan en el municipio de Cobán, se realiza a través del canal directo, pues no se utiliza ningún intermediario en la comercialización del mismo. Para comercializar su producción, las panaderías de la región han desarrollado la estrategia de poner el producto a disposición de la clientela en sus respectivas salas de ventas, las cuales cuentan con todas las condiciones higiénicas y de comodidad que son necesarias para poner el producto al alcance del consumidor.

2.6.1.4 Promoción

En la actividad artesanal de panaderías no existe actualmente una estrategia encaminada a comunicar al mercado potencial los méritos del producto, con el objetivo de persuadir al cliente a consumirlo.

▪ Publicidad

Al analizar la mezcla promocional aplicada, se determinó que no existe un plan de publicidad que este encaminado a dar a conocer las ventajas del producto. Se encontró también una total ausencia de una estrategia para desarrollar las relaciones públicas, que tenga como resultado el incremento de ventas.

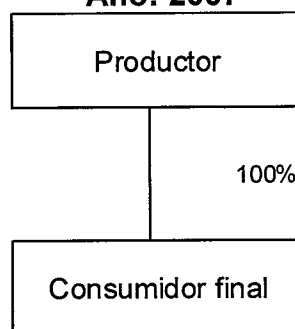
2.6.2 Operaciones de comercialización

El objetivo de las operaciones de comercialización es realizar un análisis de los canales de comercialización, así como de los márgenes de comercialización, los cuales se presentan a continuación.

2.6.2.1 Canales de comercialización

En el proceso de comercialización de las panaderías que operan artesanalmente en el municipio de Cobán, no se utiliza ningún tipo de canal o intermediario en la venta de su producto, por lo tanto, el canal utilizado es el directo.

Gráfica 2
Cobán, Alta Verapaz
Canal de comercialización
Elaboración de pan
Año: 2007



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

En la gráfica anterior se puede observar que el canal utilizado en la comercialización de pan es el directo, el cual genera el 100% de utilidad.

2.6.2.2 Márgenes de comercialización

En la comercialización de la actividad artesanal no se presentan intermediarios, por lo que no se puede realizar el análisis de los márgenes de comercialización debido a que únicamente se da el margen de utilidad para el propietario.

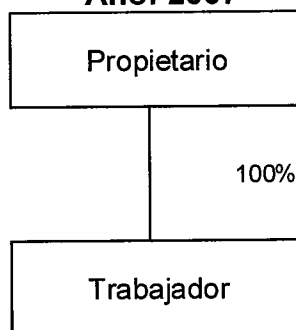
2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización que distingue a las panaderías del Municipio es de tipo familiar, debido a que es el grupo familiar quien realiza la mayor parte de tareas del proceso productivo, a excepción del horneado, que esta a cargo del panadero, quien normalmente no pertenece a la familia.

El sistema de organización que se utiliza es el lineal, debido a que entre la persona que esta a cargo del negocio que es el propietario, y el subordinado, en este caso el panadero, existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad. Dadas las características de esta organización artesanal, se aplica el principio de unidad de mando, ya que cada subordinado se reporta única y exclusivamente a su superior, que es solo uno. En esta organización, es el padre quien ejerce la función superior jerárquica, y la esposa e hijos, así como el panadero son los subordinados.

Se presenta a continuación, la estructura organizacional de las panaderías artesanales del Municipio.

Gráfica 3
Cobán, Alta Verapaz
Panadería artesanal
Estructura organizacional
Año: 2007



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

Se puede determinar a través de esta gráfica, la relación que existe entre el propietario y el trabajador en una panadería artesanal, por lo que la relación autoridad y responsabilidad se genera en forma directa. Esta es una de las características que distinguen a la actividad artesanal en el Municipio.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA

Las panaderías artesanales que existen en el municipio de Cobán, se caracterizan por realizar todas sus actividades, tanto productivas como de comercialización de manera empírica. Los procesos establecidos se realizan basados en la experiencia, la que a pesar de sus deficiencias, genera beneficios para sus propietarios, debido a que el producto es de consumo popular, y presenta características que le proporcionan al mismo un buen sabor, lo que ayuda a generar una demanda constante.

En el aspecto de comercialización, se observó que los propietarios no desarrollan estrategias encaminadas a obtener una mayor aceptación de su producto por parte de la clientela, así como falta de interés en desarrollar otros

canales de comercialización, los cuales son necesarios para impulsar la expansión del negocio.

2.8.1 Propuesta de solución

La panadería artesanal es una actividad pujante y prometedora para el Municipio, por lo que se recomienda que para generar el desarrollo esperado y deseado, se deben involucrar las entidades educativas de la región.

Para tal efecto se sugieren las siguientes etapas:

1. Impulsar en toda la región del Municipio, la integración de un gremio de panaderos que tenga como objetivo primordial el beneficio económico de sus asociados, a través de compra de materia prima a menor costo, compartir conocimientos del mercado, desarrollo de nuevos productos etc., así como buscar las alternativas productivas mas beneficiosas para sus negocios, y la transmisión de todo tipo de conocimientos entre todos los involucrados.
2. Involucrar al CUNOC e INCAP para que se diseñen programas de capacitación dirigidos a elevar el nivel de conocimiento, tanto de sus propietarios como los del nivel operativo. La capacitación dirigida a los propietarios deben tener el objetivo de elevar el nivel de conocimiento mercadológico, con la finalidad de brindar de conocimientos elementales que les permitan desarrollar estrategias de comercialización encaminadas a obtener de la clientela, la aceptación del producto y generación de demanda.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COLIFLOR

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Como respuesta a las necesidades socioeconómicas encontradas en la población, y con base a las potencialidades productivas, se presenta como alternativa para los productores del municipio de Cobán, el proyecto de inversión “Producción de Coliflor”, cuya finalidad es incentivar la diversificación de la producción agrícola del Municipio y generar fuentes de empleo y beneficio económico para las familias involucradas.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

La coliflor es una planta importante a nivel nacional y mundial, principalmente por el aspecto nutricional, pues es consumida como verdura o ensalada, y es parte fundamental de la dieta alimenticia de los hogares, ya sea cruda o cocida. Presenta un bajo contenido en calorías, aunque esto puede diferir, dependiendo de la variedad empleada y las condiciones de cultivo; son ricas en minerales, con elevados contenidos de glucosinolatos, isotiociyanato de alilo y butilo.

3.1.2 Producción anual

La producción de coliflor será de 500 quintales al año, para lo cual se utilizará un terreno de una manzana de extensión.

3.1.3 Mercado meta

La producción de coliflor de este proyecto esta destinado a abastecer a la Central de Mayoreo (CENMA), que esta ubicado en la ciudad capital, y de ahí abastecer los mercados locales ubicados en toda la región central, así como los que puedan estar ubicados en otros departamentos del país.

El consumidor potencial de la coliflor se caracteriza por pertenecer al grupo de

edad de siete años en adelante, cuyos hábitos alimenticios reflejan la tendencia al consumo de productos diversos de verduras.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El proyecto Producción de Coliflor, significará una mejora en la situación socioeconómica de los pobladores del Municipio, a través de diversificar la producción agrícola, reactivar fuentes de trabajo y aprovechar los recursos existentes como suelo, infraestructura, mano de obra, etc., requerimientos necesarios para la obtención de buena calidad en este cultivo.

Se considera la producción de Coliflor como una fuerte potencialidad dentro del Municipio, debido a que los suelos fértiles contienen componentes nutritivos para este cultivo, (suelos porosos, no encharcados), con potencial hidrogénico elevado.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos trazados para el proyecto están enfocados a la obtención de beneficios de carácter social, planteados de manera general y específicos, los cuales se describen a continuación.

3.3.1 General

Proponer la alternativa de producción de coliflor como un producto rentable para los pobladores del Municipio, que a través de éste, mejoren el entorno social y económico, con el aprovechamiento de los recursos naturales, humanos y el buen manejo y tecnificación de la tierra a nivel local.

3.3.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo para los habitantes de la comunidad.

- Obtener conocimientos técnicos que permitan a los productores optimizar los procesos productivos.
- Obtener por medio de la Cooperativa precios favorables en la adquisición de materia prima.

3.4 ASPECTOS DEL MERCADO

Con el objetivo de determinar la factibilidad del proyecto, se analizará la oferta, demanda y el precio de la coliflor, cuyo análisis sirve de base para la toma de las decisiones mas acertadas para el presente proyecto.

3.4.1 Descripción del producto

La coliflor es una planta que pertenece a la familia *Cruciferae*, cuyo nombre botánico es *Brassica Oleracea L.Var.botrytis*. Presenta un bajo contenido en calorías, aunque esto puede diferir, dependiendo de la variedad empleada y las condiciones de cultivo; son ricas en minerales, con elevados contenidos de glucosinolatos, isiotiosanato de alilo y butilo.

3.4.2 Oferta

Esta se define, como la cantidad de un bien o servicio que a un determinado precio se ofrece en el mercado, en un período de tiempo. La cantidad de coliflor que se produce en el País, agregado a las importaciones provenientes de otros países es lo que se conoce como oferta total.

A continuación se presenta la situación actual y la proyección de la oferta total nacional de la coliflor.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta nacional histórica de coliflor
Período: 2002–2006
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2002	252,000	-	252,000
2003	602,000	72	602,072
2004	400,000	-	400,000
2005	472,000	1	472,082
2006	473,000	719	473,719

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT– y Banco de Guatemala

El cuadro anterior permite determinar que la oferta total anual de Coliflor, ha reflejado un constante crecimiento a partir del año 2002, al igual que las importaciones que se realizaron durante este período.

Cuadro 15
República de Guatemala
Oferta nacional proyectada de coliflor
Período: 2007–2011
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2007	533,400	568	533,968
2008	564,600	705	565,305
2009	595,800	841	596,641
2010	627,000	978	627,978
2011	658,200	1,115	659,315

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 14 y el método de mínimos cuadrados, donde: $a = 439,800$; $b = 31,200$ y $x = 3$ para producción de 2007 y donde: $a = 158.36$, $b = 136.70$; y $x = 3$ para importaciones del 2007

Se puede observar que la oferta nacional refleja constante crecimiento, derivado también de la creciente demanda que se genera por el incremento en la población que consume coliflor. Lo que el mercado ha demandado más de lo que los productores nacionales pueden abastecer.

3.4.3 Demanda

La coliflor forma parte de los hábitos alimenticios de la población guatemalteca, de uso común y su demanda es diaria. La demanda potencial de coliflor se compone de la totalidad de habitantes del País por el consumo per cápita, en vista de que el producto es con exclusividad para consumo humano. Para el cálculo de la demanda potencial de coliflor, se utilizó el indicador de consumo per cápita del balance alimenticio del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, donde se establece que el consumo de coliflor de cualquier variedad por persona debe ser al menos de 0.696 de quintal al año.

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de coliflor
Período: 2002–2006
(Cifras en quintales)

Año	Población nacional	Población delimitada 85%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2002	11,237,196	10,188,574	0.696	7,091,247
2003	12,087,014	10,454,555	0.696	7,276,370
2004	12,390,451	10,727,774	0.696	7,466,530
2005	12,700,611	10,923,865	0.696	7,603,010
2006	13,344,770	11,298,649	0.696	7,863,859

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Proyecciones de Población del XI Censo de Población Nacional y VI de Habitación 2002, de período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y del Food and Agriculture Organization of the United Nations –FAO–

El cuadro anterior, determina que en el año 2006 existió una demanda potencial de 7,863,859 quintales de coliflor.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de coliflor
Período: 2007–2011
(Cifras en quintales)

Año	Población nacional	Población delimitada 85%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2007	13,800,632	11,526,201	0.696	8,022,235
2008	14,283,506	11,795,317	0.696	8,209,540
2009	14,766,381	12,064,433	0.696	8,396,845
2010	15,244,255	12,333,548	0.696	8,584,149
2011	15,732,130	12,602,664	0.696	8,771,454

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Proyecciones de Población del XI Censo de Población Nacional y VI de Habitación 2002, de período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y del Food and Agriculture Organization of the United Nations –FAO–

De acuerdo a la proyección de la población realizada por el Instituto Nacional de Estadística, se logró establecer que para el año 2007 existe una demanda potencial de 8,022,235 quintales de coliflor, para el año 2011 la cantidad de 8,771,454 quintales. Para este análisis se ha estimado la población de siete años en adelante, cuyos hábitos alimenticios reflejan la tendencia al consumo de verduras.

3.4.3.1 Consumo aparente

Indicador que establece la cantidad de coliflor que demanda la población, en un período determinado, por lo regular de un año. El consumo aparente establecido a nivel nacional se presenta a continuación.

Cuadro 18
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de coliflor
Período: 2002–2006
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	252,000	-	126,249	125,751
2003	602,000	72	81,719	520,353
2004	400,000	-	116,012	283,988
2005	472,000	82	102,623	369,378
2006	473,000	719	94,540	379,179

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 14 y del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, Año 2001-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. –BANGUAT-

El cuadro anterior admite establecer que el consumo aparente a nivel nacional de coliflor, ha mantenido un creciente incremento, por lo que la proyección mantendrá la misma tendencia hacia el año 2011, lo cual se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de coliflor
Período: 2007–2011
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	533,400	568	91,475	442,493
2008	564,600	705	87,224	478,081
2009	595,800	841	82,973	513,668
2010	627,000	978	78,542	549,436
2011	658,200	1,115	74,471	584,844

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 15 y el método de mínimos cuadrados, donde: $a = 439,800$; $b = 31,200$ y $x = 3$ para producción de 2007, donde: $a = 158.36$, $b = 136.70$; y $x = 3$ para importaciones del 2007 y donde: $a = 104,228$; $b = -4,251$; y $x = 3$ para exportaciones del 2007

El cuadro anterior que describe la producción nacional y el consumo aparente, aprueba fijar que ambas variables mantienen una tendencia al crecimiento, en especial en el consumo aparente reflejado en el año 2007, cuya cantidad es de 442,493 quintales, pero la proyección para el año 2011 indica que ésta ascenderá a 584,844 quintales.

3.4.3.2 Demanda insatisfecha

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, o sea que es la cantidad de coliflor que podría comercializarse en el mercado nacional. Los indicadores se presentan a continuación.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de coliflor
Período: 2002–2006
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	590,937	125,751	465,186
2003	606,364	520,353	86,011
2004	622,211	283,988	338,223
2005	633,584	369,378	264,206
2006	655,322	379,179	276,143

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 16 y 18.

El cuadro anterior, aprueba establecer que la demanda insatisfecha histórica nacional de coliflor fue insuficiente para cubrir el mercado durante el período que comprende los años del 2002 al 2006.

En el cuadro que se presenta a continuación, se puede observar lo que se refiere a la estimación de la demanda insatisfecha proyectada de coliflor para el período 2007 al 2011.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de coliflor
Período: 2007–2011
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	668,520	442,493	226,027
2008	684,128	478,081	206,047
2009	699,737	513,668	186,069
2010	715,346	549,436	165,910
2011	730,955	584,844	146,111

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 17 y 19

El cuadro anterior, muestra que la producción es insuficiente para cubrir la demanda del mercado nacional hasta el año 2011, y que existe un alto potencial de comercialización de la coliflor en el mercado interno, reflejado por la demanda insatisfecha proyectada para los siguientes cinco años.

3.4.4 Precio

Actualmente el precio por quintal de coliflor que rige en el mercado para el mayorista, oscila entre Q 160.00 y Q 180.00. Y para efectos de una adecuada planificación de comercialización en el presente proyecto se fijaron los siguientes precios: Para el mayorista Q 180.00 el quintal de coliflor, quien lo venderá al minorista a Q 200.00, y este lo comercializará a Q 210.00.

3.5 ASPECTOS TÉCNICOS

Esta fase permite determinar los elementos que involucran la infraestructura del proyecto, tales como la capacidad instalada, recursos humanos, recursos físicos, tecnología etc.

3.5.1 Localización

En este aspecto se analiza la ubicación del proyecto desde el punto de vista de la macro-localización y microlocalización, al tomar en consideración los intereses de los productores.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto de producción de coliflor se establecerá en el municipio de Cobán, Alta Verapaz, Km. 219 ruta hacia al atlántico, con acceso de carretera asfaltada y transitable en cualquier época del año.

3.5.1.2 Micro-localización

La comunidad elegida para este proyecto es la aldea Tontem, que esta ubicada a siete kilómetros de la cabecera municipal, la cual colinda al lado poniente con la aldea Chichaic, y al lado norte, sur y oriente con tres fincas privadas. Está ubicado en la ruta que parte del municipio de Cobán, hacia la ciudad de Guatemala, y cuenta con una entrada asfaltada de cuatro metros de ancho.

Esta comunidad se localiza en las orillas de la carretera asfaltada que conduce a la ciudad Capital, es una región que cuenta con suelo apropiado para el cultivo de la coliflor y que aun no ha sido utilizado para este fin.

3.5.2 Tecnología

El nivel tecnológico a utilizar es el intermedio, el cual se caracteriza por utilizar una organización para la utilización adecuada de los recursos disponibles. Se utilizará también financiamiento que se destinara a la adquisición de insumos y suministros con destino a realizar de mejor forma la producción.

3.5.3 Tamaño o área cultivada

Para la producción de 500 quintales de coliflor, se utilizará una manzana de extensión, en donde se realizará el proceso productivo y el almacenaje del producto.

3.5.4 Recursos

Los recursos a utilizar en este proyecto, son de vital importancia en la determinación de los factores que están involucrados en su realización, tales como recursos humanos, físicos y financieros.

3.5.4.1 Recursos humanos

Es el recurso más importante del proyecto, pues involucra a 20 asociados, los cuales están organizados a través de una Cooperativa, desempeñando funciones, tanto en el área administrativa, como en el mismo proceso de producción de la coliflor.

3.5.4.2 Recursos físicos

Se distingue por ser parte de los bienes materiales obtenidos a través de la inversión, entre los que se pueden mencionar el terreno, algún tipo de mobiliario a utilizar, equipo de producción etc.

3.5.4.3 Recursos financieros

Para la puesta en marcha del proyecto se requerirá de una inversión fija de Q 11,062.00; y en capital de trabajo Q 41,899.00. La inversión total a realizar asciende a la cantidad de Q 52,961.00, de los cuales Q 23,059.00 serán aportados por los 20 socios, con una cantidad de Q 1,152.95 cada uno, y un préstamo bancario por Q 29,902.00

3.5.5 Producción

En la extensión de una manzana de terreno que será proporcionada por los asociados, se producirán al año 500 quintales de coliflor, apoyados por los acertados procesos de producción que se realizarán a través de asesorías técnicas otorgadas por las distintas entidades gubernamentales tales como el MAGA, CUNOC etc.

3.5.6 Proceso de producción

El proceso productivo involucra diversas actividades, cuyo fin primordial es la producción de la coliflor. Entre las actividades más importantes que involucran este proceso están:

3.5.6.1 Semillero

Esta es la primera fase del proceso productivo de la coliflor, aquí se plantarán las semillas en los alvéolos, con el objetivo de obtener después de cuatro semanas los respectivos pilones, los cuales se utilizarán en toda la extensión del terreno.

3.5.6.2 Preparación del terreno

Posteriormente se realiza una labor profunda o subsolada, con reparto de estiércol y abonado de fondo para facilitar el desarrollo radicular del cultivo. Se aplica un herbicida de preemergencia contra malas hierbas anuales como Oxifluorfen 24%, presentado como concentrado emulsionable de media dosis. El tiempo aproximado para este proceso es de seis días por cantidad de terreno que se esta preparando (16 cuerdas).

3.5.6.3 Plantación

Las fechas de plantación influyen en el peso medio de los frutos, dependiendo de los ciclos: en los ciclos más cortos, las primeras fechas dan pesos mayores que en las últimas, ocurriendo al contrario en los ciclos más tardíos. El trasplante se hace sobre caballones o mesetas elevadas, empleando una densidad de plantación de ocho plantas por metro cuadrado. El tiempo de duración para este proceso es de aproximadamente una semana.

3.5.6.4 Riego

Se aplicaran de ocho a 14 riegos, con una frecuencia semanal. Dada la sensibilidad de la coliflor al encharcamiento, no es recomendable aplicar riegos

hasta pasados unas dos o tres semanas después de la plantación. La coliflor es un cultivo medianamente sensible a la salinidad del agua de riego, por lo que se tendrá cuidado en la aplicación de abono que no incremente la salinidad del agua de riego y del suelo.

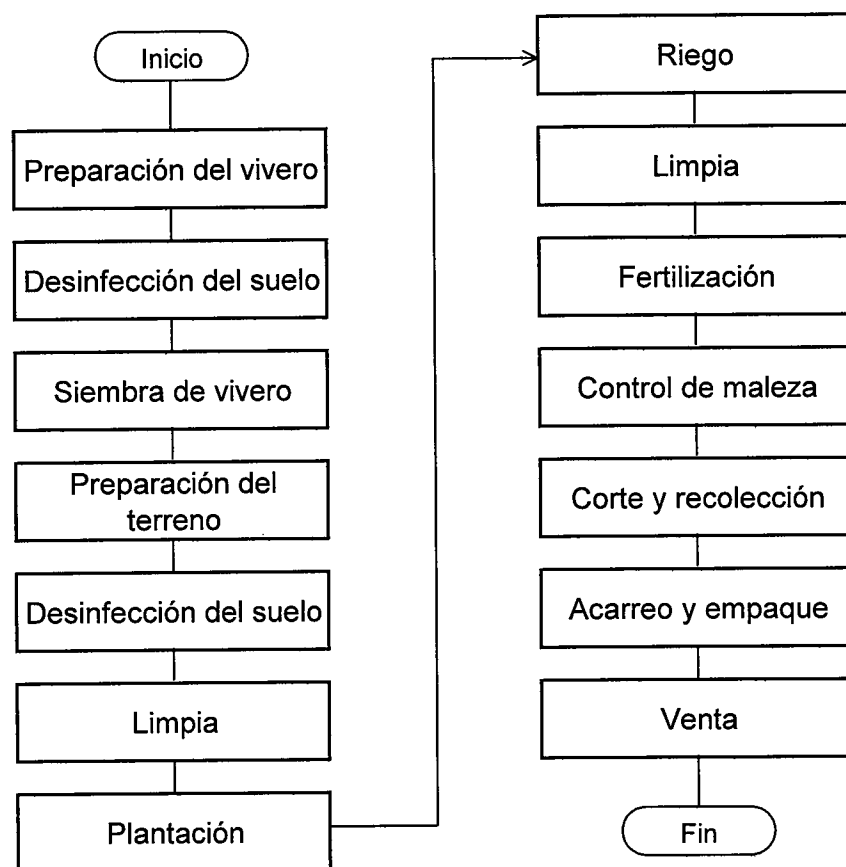
3.5.6.5 Abonado

Entre los abonos que se utilizarán se mencionan los siguientes:

- **Nitrógeno:** Este reduce la concentración de nitratos en hojas y pella entre un 10-20%. Por ello los abonos estabilizados son especialmente adecuados.
- **Fósforo:** No debe excederse en cuanto a su abonado, pues favorece a la flor.
- **Potasio:** Este es muy importante para obtener una cosecha con un producto de calidad, ya que confiere resistencia a condiciones ambientales adversas.

Se presenta a continuación el diagrama de flujo del proceso de producción de la coliflor.

Gráfica 4
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Flujograma del proceso productivo
Año: 2007



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

En la gráfica anterior se puede observar que en todo el proceso productivo y la respectiva comercialización de la producción de coliflor se involucran 14 etapas de importancia; y en el cual se puede observar que empieza con la preparación del terreno y termina con la venta del producto.

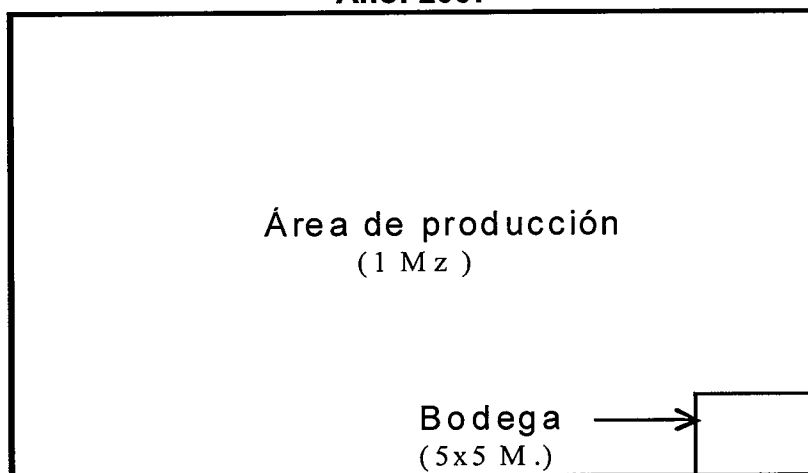
3.5.7 Distribución en planta

Aunque la extensión a utilizar para producir la coliflor es de una manzana, se tiene previsto asignar un espacio dentro del mismo terreno para realizar el

respectivo almacenamiento del producto, cuyas medidas serán de 5 x 5 Metros. Las actividades administrativas se realizarán en la casa de habitación de uno de los integrantes de la directiva.

Se presenta a continuación la distribución del terreno:

Gráfica 5
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Área de producción
Año: 2007



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

3.6 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS - LEGALES

En esta parte se establecen los lineamientos para implementar una organización empresarial adecuada, con el fin de lograr los objetivos planteados y satisfacer los intereses de los asociados, y a la vez determinar el marco jurídico legal que abarcará el proyecto.

3.6.1 Tipo de organización

Se formará una Cooperativa, que será el ente encargado de planificar, dirigir, organizar y controlar las actividades del proyecto de producción de coliflor.

Dicha organización estará integrada por 15 agricultores, los cuales serán los beneficiarios del crecimiento económico que se obtenga.

3.6.2 Justificación de la organización

Debido a que los agricultores de la aldea, carecen de las facilidades para desarrollar sus proyectos de manera individual, la integración con otros agricultores les facilitará implementar una organización que vele por el bienestar individual de sus asociados, así como de la comunidad en general.

3.6.3 Marco jurídico

Son las normas legales que regulan la conducta de la persona con características atributivas y de cumplimiento obligatorio. En la actualidad existe un marco legal e institucional que norma y protege a las Cooperativas.

3.6.3.1 Normas internas

Están conformadas por aquellas reglas que regulan la forma de administración y fiscalización interna de la Cooperativa, que deberán cumplirse para el desenvolvimiento adecuado de la organización. Entre estas normas están: reglamento interno de trabajo, políticas de observación general y acta de la constitución de la Cooperativa, así como los manuales de organización y de normas y procedimientos.

3.6.3.2 Normas externas

Las normas externas son reglas y leyes elaboradas por las diferentes instituciones del estado, para regular las actividades de la organización. En este caso, las cooperativas están regidas por el siguiente marco jurídico:

- 1 Decreto del Congreso de la República de Guatemala, Número 82-78 Ley General de Cooperativa y su Reglamento emitido por el Ministerio de Economía por medio del acuerdo Gubernativo No. 7-79.

- 2 Ley de Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento. Decreto 26-92 del Congreso de la Republica y sus reformas contenidas en los Decretos Nos.6-94, 36-97 y 18-04 del Congreso de la República.
- 3 Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la Republica y sus Reformas.
- 4 Decreto Numero 106 del Congreso de la Republica de Guatemala. Código Civil.
- 5 Ley y Reglamento del IGSS Decreto 12-2002 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- 6 Constitución Política de Guatemala, artículo 119 literal E (Obligaciones del Estado).
- 7 Constitución Política de la República, Artículo 34 (Derecho de asociación).
- 8 Código de Comercio Decreto 2-70, artículos 78 al 85 (De la sociedad de responsabilidad limitada).
- 9 Código Municipal Decreto del Congreso de la República, 12-2002, artículo 18 (Organización de vecinos) y el artículo 19 (Autorización para la organización de vecinos).
- 10 Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 Acuerdo No. M. de E. 7-79 y su reglamento.
- 11 Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República. artículo 103 (Salario mínimo y su fijación) y Acuerdo Gubernativo número 640-95 artículo 1 (salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas).

La Cooperativa, cumplirá con las inscripciones obligatorias en las siguientes instituciones:

- Instituto Nacional de Cooperativas-INACOP-.
- Superintendencia de Administración Tributaria-SAT-.
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social-IGSS-.

- Instituto técnico de Capacitación y Productividad-INTECAP-.
- Instituto de Recreación de los Trabajadores-IRTRA-.

3.6.4 Objetivos

Entre los objetivos que se pretenden alcanzar a través de la creación de la cooperativa, se mencionan los siguientes:

3.6.4.1 Objetivo general

Implementar el cultivo de la coliflor, para que a través de su comercialización, se mejore el nivel de vida del asociado y sus familias, así como a la comunidad en general.

3.6.4.2 Objetivos específicos

- Constituir una organización al servicio de sus asociados, con el propósito de obtener mejores alternativas de solución a sus problemas de producción y comercialización para su bienestar socioeconómico.
- Adquirir insumos agrícolas a precios favorables y de muy buena calidad para el desarrollo del proyecto.
- Obtener de las diversas organizaciones privadas y gubernamentales, el apoyo técnico que les permita alcanzar los conocimientos necesarios para la realización de las actividades relacionadas a la producción de coliflor, y obtener con ello el mejoramiento continuo de dicha producción.

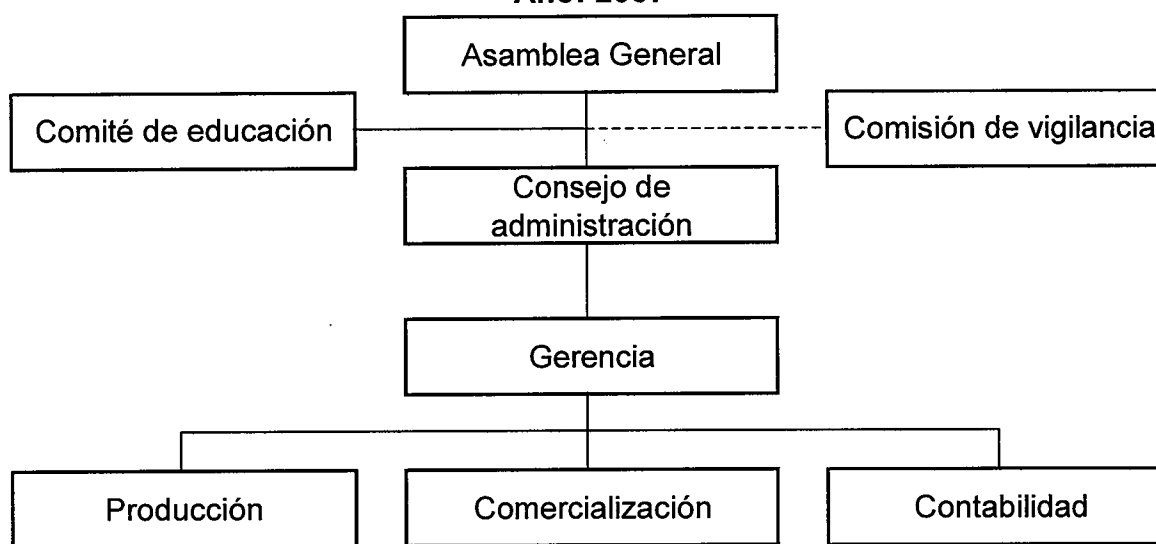
3.6.5 Diseño organizacional

Se determinará la estructura mas adecuada de la organización, que involucre el perfil de puestos, creación de relaciones de autoridad y responsabilidad, y que contenga en conjunto las actividades básicas, a través de su respectiva departamentalización.

3.6.5.1 Sistema de organización

La cooperativa utilizará el sistema de organización lineal, que consiste en transmitir la autoridad por una sola línea de mando de arriba hacia abajo, para que cada miembro de la organización conozca exactamente cual es su deber y su obligación, así como el papel que deberá desempeñar dentro de la organización.

Gráfica 6
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Estructura organizacional
Año: 2007



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

En la gráfica anterior se observa que la cooperativa estará integrada por la Asamblea general, Comité de educación, Consejo de administración, Gerencia, y los departamentos de Producción, Comercialización y Contabilidad, si como la Comisión de vigilancia.

3.6.5.2 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las principales funciones que deberán cumplir las unidades que integren la cooperativa, se describen a continuación:

- **Asamblea general**

Estará constituido por todos los socios con derecho de voto; entre sus funciones esta: Actualizar estatutos, delegar funciones sobre el Consejo de administración, Gerencia, Producción, y los departamentos de Comercialización y Contabilidad.

- **Consejo de administración**

Es el órgano de dirección de la cooperativa, entre sus funciones esta convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias, supervisar y asesorar a la administración en sus diversas actividades, así como elaborar planes de motivación que ayuden al fortalecimiento de la cooperativa.

- **Gerencia**

Se designará a uno de los socios para ocupar el puesto de Gerente, cuya función será planificar, dirigir, ejecutar y controlar todas las acciones que se emprendan dentro de la Cooperativa, así como del plan de trabajo que apruebe la Junta Directiva. Tendrá a su cargo el control de las funciones de los departamentos de producción, comercialización y contabilidad.

- **Comisión de educación**

Se encargará de impartir cursos de capacitación y conocimientos técnicos a los miembros de la Cooperativa con la autorización en la Asamblea General en forma planificada.

- **Comisión de vigilancia**

Es el órgano encargado del control y fiscalización de la cooperativa, entre sus funciones esta: realizar auditorias, contratar servicios profesionales externos, velar el cumplimiento de las normas internas.

- **Departamento de producción**

Será la unidad responsable del proceso productivo de coliflor, desde la etapa de

arreglos de semilleros, hasta el trasplante hacia el área de cultivo, fertilización y cosecha. El encargado de esta área, tendrá a su responsabilidad del proceso de control de calidad dentro del proyecto.

- **Departamento de comercialización y contabilidad**

También se designará a un socio, que se responsabilizará de planificar y dirigir todo el proceso de distribución del producto, así como llevar registros de las ventas que se realicen. A la vez se encargará del control y registro de todas las operaciones contables, inventario de las compras de insumos, estados financieros y control de sueldos, así como de las aportaciones de los socios y el capital que maneje la Cooperativa.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se presenta a continuación la información relacionada con el aspecto económico que involucra la puesta en marcha del proyecto de producción de la coliflor, y los aspectos relevantes que ello conlleva.

3.7.1 Inversión fija

Esta inversión constituye el mayor desembolso con respecto a las otras erogaciones necesarias para la implementación del proyecto. En la inversión fija se requiere de Herramientas para labranza, entre los cuales se pueden mencionar limas, piochas, palas, rastrillos, machetes, cubetas, regaderas, azadones y guantes, cuyo valor total de su adquisición asciende a Q 762.00; en equipo agrícola como bombas de mochila y carreta de mano Q 1,800.00.

Otros aspectos a considerar son el mobiliario y equipo de oficina, que requieren una inversión Q 9,300.00, y la implementación de un sistema de riego, por un valor de Q 10,000.00. La parte intangible esta compuesta por los gastos de organización que tiene un valor de Q 4,500.00

En el siguiente cuadro se detalla la forma en que está integrada la inversión fija que se necesita en la producción de una manzana y una cosecha:

Cuadro 22
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Inversión fija
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal .	Total
<u>Tangible</u>					6,562
<u>Equipo agrícola</u>					1,800
Bombas de mochila	Unidad	3	350	1,050	
carretas de mano	Unidad	3	250	750	
<u>Herramientas</u>					762
Limas	Unidad	3	10	30	
Piochas	Unidad	3	40	120	
Palas	Unidad	3	35	105	
Rastrillos	Unidad	3	30	90	
Machetes	Unidad	3	20	60	
Cubetas	Unidad	3	20	60	
Regaderas	Unidad	3	44	132	
Azadones	Unidad	3	40	120	
Guantes	Unidad	3	15	45	
<u>Mobiliario y equipo</u>					4,000
Escritorios	Unidad	2	500	1,000	
Maquina de escribir	Unidad	1	700	700	
Sillas	Unidad	2	350	700	
Archivos	Unidad	2	600	1,200	
Calculadoras	Unidad	2	200	400	
<u>Intangible</u>					4,500
Gastos de organización				4,500	
Total					11,062

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

El cuadro anterior que refleja la inversión fija, indica los requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, en lo que se refiere al equipo

que se involucra en el proceso de producción. La inversión fija tangible asciende a Q 6,562.00, y la intangible a Q 4,500.00, cuya suma total es de Q 11,062.00.

3.7.2 Capital de trabajo

Esta inversión está constituida por todos los costos que necesita el proyecto a corto plazo para realizar sus operaciones normales. Como resultado del estudio realizado, se determinó que la inversión total requerida asciende a la cantidad de Q 41,899.00, los cuales se integran de la siguiente manera:

Cuadro 23
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Inversión en capital de trabajo
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Insumos	9,645.00
Mano de obra	6,852.00
Costos indirectos variables	2,443.00
Gastos fijos de producción	1,500.00
Gastos variables de venta	7,500.00
Gastos fijos de administración	13,959.00
Total	41,899.00

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

El capital de trabajo se calculó con base en la producción de una manzana y una cosecha, y se compone de: Adquisición de insumos por un valor de Q 9,645.00, los costos indirectos variables que están conformados en el pago de las prestaciones laborales por un valor de Q 2,577.00, los gastos fijos de producción de Q 1,500.00, los gastos variables de ventas Q 7,500.00, y por último los gastos de administración por un valor de Q 13,989.00.

3.7.3 Inversión total

La inversión total en el proyecto, requiere de la plena identificación del origen del capital que involucra su puesta en marcha, por lo que se detalla a continuación la inversión total requerida para dar inicio al proyecto de producción de coliflor.

Cuadro24
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Inversión total
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	11,062
Capital de trabajo	41,899
Total	52,961

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

En el cuadro anterior, se describe la integración de la inversión total, la inversión fija representa el 21% y el capital de trabajo es el 79%. La inversión total del proyecto asciende a Q 52,961.00, la cual esta conformada por la inversión fija de Q 11,062.00 y el capital de trabajo de Q 41,899.00. De esta inversión, Q 23,059.00 son de recursos propios, y Q 29,902.00 son de recursos externos.

3.7.4 Estados financieros

Constituyen las herramientas contables necesarias para la adecuada toma de decisiones, plasmando la situación financiera del proyecto en una fecha determinada.

3.7.4.1 Presupuesto de caja

Está conformado por el detalle de ingresos y egresos de fondos que se elabora para cubrir períodos de un año, con ello se determina si los fondos serán suficientes para los egresos previstos o si será necesario solicitar financiamiento

externo.

Se presenta a continuación la integración del presupuesto de caja para el proyecto:

Cuadro 25
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre anual
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		80,638	107,288	134,681	162,816
Aportación de los asociados	23,059				
Préstamo	29,902				
Ventas	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Total de ingresos	142,961	170,638	197,288	224,681	252,816
Equipo agrícola	1,800				
Mobiliario y equipo	4,000				
Herramientas	762				
Gastos de organización	4,500				
Gastos financieros (intereses)	5,382	4,306	3,229	2,153	1,076
Costo directo de producción	18,940	18,940	18,940	18,940	18,940
Amortización del préstamo	5,980	5,980	5,980	5,980	5,980
Gastos variables de venta	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Gastos administrativos	13,459	13,459	13,459	13,459	13,459
Impuesto sobre la renta		13,165	13,499	13,833	14,166
Total de egresos	62,324	63,350	62,608	61,865	61,122
Saldo final	80,637	107,288	134,680	162,816	191,694

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

Las cifras que se excluyen del rubro de egresos, están integrados por las depreciaciones, amortizaciones, indemnizaciones y provisión de vacaciones que son partidas no monetarias. Esta proyección permite identificar la capacidad de pago al final o inicio de un período determinado.

3.7.4.2 Estados de situación financiera

Con el objetivo de presentar un panorama general del aspecto económico del

proyecto, se presenta a continuación la situación financiera del mismo, que refleja los recursos de que se dispondrán durante los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 26
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre anual
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activos no corrientes</u>	8,812	6,561	4,311	2,060	0
Propiedad planta y equipo	5,212	3,861	2,511	1,160	0
Equipo agrícola	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Depreciación acumulada	-360	-720	-1,080	-1,440	-1,800
Herramientas	762	762	762	762	0
(-) Depreciación acumulada	-191	-381	-572	-762	0
Mobiliario y equipo	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Depreciación acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000
Otros activos	3,600	2,700	1,800	900	0
Gastos de organización	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
(-) Amort. Gts. Org	-900	-1,800	-2,700	-3,600	-4,500
Activos corrientes	80,638	107,288	134,681	162,816	191,694
Efectivo	80,638	107,288	134,681	162,816	191,694
Total del activo	89,449	113,850	138,991	164,876	191,694
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>					
Capital y reservas	52,362	82,409	113,198	144,729	177,135
Aportaciones asociados	23,059	23,059	23,059	23,059	23,059
Ganancia del periodo	29,170	30,046	30,789	31,532	32,406
Ganancias acumuladas	-	29,303	59,350	90,139	121,670
Pasivo no corriente	23,921	17,941	11,961	5,980	0
Préstamo	23,921	17,941	11,961	5,980	0
Pasivo corriente	13,165	13,499	13,833	14,166	14,559
Impuesto sobre la renta	13,165	13,499	13,833	14,166	14,559
Pasivo y patrimonio	89,387	113,850	138,991	164,876	191,694

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

El cuadro anterior demuestra que la entidad dispone de un patrimonio solvente, puesto que su endeudamiento es únicamente un préstamo bancario, el cual se cancela en los cinco años del proyecto. Asimismo, se aprecia que cuenta con suficiente efectivo para soportar cualquier contingencia.

3.7.5 Costo directo de producción

Para la ejecución del proyecto de producción de coliflor, se eligió la aplicación del sistema de costeo directo, por adaptarse a los proyectos agrícolas, además permite un adecuado análisis de los componentes que lo integran.

Cuadro 27
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<u>Insumos</u>				9,645
Semilla (bola de nieve)	Sobre	16.00	50	800
<u>Fertilizantes</u>				5,325
Broza para almácigo	Saco	16.00	50	800
Broza para siembra	Saco	48.00	50	2,400
20-20-0 para almácigo	Quintal	0.32	140	45
20-20-0 para siembra	Quintal	8.00	140	1,120
Gallinaza	Saco	32.00	30	960
<u>Fungicidas</u>				3,520
Antracol	Libra	64.00	22.00	1,408
Garafin	Galón	12.00	104.00	1,248
Megater	Galón	16.00	51.00	864
<u>Mano de Obra</u>				6,852
Preparación de semillero	Jornal	5.00	44.58	223
Preparación del terreno	Jornal	20.00	44.58	892
Transplante	Jornal	10.00	44.58	446
Fertilización	Jornal	20.00	44.58	892
Desinfectación	Jornal	30.00	44.58	1,337
Labores culturales	Jornal	26.00	44.58	1,159
Bonificación Incentivo		111.00	8.33	925
Septimo día				979
<u>Gastos indirectos variables</u>				2,443
Cuotas patronales	10.67%			632
Prestaciones laborales	30.55%			1,811
Total				18,940
Produccion por cosecha				500
<u>Costo por quintal</u>				38

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

En el cuadro anterior se puede observar que los requerimientos de los diferentes elementos del costo de producción, son necesarios para el primer año de operaciones y permiten establecer el costo unitario. El rendimiento por manzana

es de 500 quintales; sin embargo, para producir una manzana, se requiere la inversión de Q 18,940.00.

3.7.6 Estado de resultados

A continuación se presenta el resultado de las operaciones de la producción de coliflor durante los cinco años del proyecto:

Cuadro 28
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	450,000
(-) Costo directo de prod.	18,940	18,940	18,940	18,940	18,940	94,699
(-) Gastos variables de venta	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	37,500
Contribución marginal	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	317,801
(-) Costos fijos de producción	1,851	1,851	1,851	1,851	1,660	9,062
Alquiler de terreno	500	500	500	500	500	2,500
Depreciación equipo agrícola	360	360	360	360	360	1,800
Depreciacion mob. y equipo	800	800	800	800	800	4,000
Depreciación herramientas	191	191	191	191		762
(-) Gastos administrativos	13,859	13,859	13,859	13,859	13,859	69,293
Honorarios profesionales	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Sueldos	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	35,000
Bonificacion incentivo	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Prestaciones laborales	2,139	2,139	2,139	2,139	2,139	10,693
Dietas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
Cuota patronal IGSS	320	320	320	320	320	1,601
Amort. gts. de org.	900	900	900	900	900	4,500
Utilidad operativa	47,851	47,851	47,851	47,851	48,042	239,446
(-) Gastos financieros	5,382	4,306	3,229	2,153	1,076	16,147
Intereses s/prestamos	5,382	4,306	3,229	2,153	1,076	16,147
Ganancia antes del ISR	42,469	43,545	44,622	45,698	46,965	223,299
Impuesto Sobre la Renta 31%	13,165	13,499	13,833	14,166	14,559	69,223
Ganancia neta	29,303	30,046	30,789	31,532	32,406	154,076

Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

3.7.7 Financiamiento

Para que se pueda desarrollar adecuadamente el proyecto, es necesario considerar el origen de los recursos económicos que se necesitan para la puesta en marcha del mismo.

Se analizan a continuación las fuentes internas y externas que se tienen previsto implementar en el proyecto de producción de coliflor.

3.7.7.1 Fuentes internas

El aporte de los asociados proviene de sus ahorros, el financiamiento para la inversión fija consiste en el aporte de, herramientas como azadones, rastrillos, machetes mano de obra y de insumos.

El total de las fuentes internas en cifras absolutas y relativas aproximadas, asciende a Q 23,059.00 de la inversión total, integrado por un aporte individual de Q 1,152.95 para un total de 20 asociados.

3.7.7.2 Fuentes externas

Los recursos provenientes de fuentes externas para el financiamiento del proyecto, será un préstamo que los integrantes del comité solicitarán al Banco de Desarrollo Rural, ya que esta institución cuenta con programas de fomento de la actividad agrícola y con tasas de interés preferencial. La garantía para el préstamo será de tipo prenda-agraria.

En el siguiente cuadro se presenta la forma en que se determinó el valor del financiamiento externo que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural.

Cuadro 29
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Financiamiento externo
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Inversionistas	Aportación	Valor
Intangible	20	225	4,500
Costos indirectos variables	20	122	2,443
Gastos variables de venta	20	375	7,500
Costos fijos de producción	20	75	1,500
Gastos de administración	20	698	13,959
Total		1,495	29,902

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

El cuadro anterior que describe el financiamiento externo a utilizar para la realización del proyecto, detalla los gastos y costos que se cubrirán con dicho aporte, lo cual asciende al total de Q 29,902.00.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como finalidad, señalar la posibilidad financiera del proyecto, a través del manejo de varias técnicas que permitan evaluar razonablemente la conveniencia o no de la inversión, por medio de las cuales se medirán los resultados esperados con relación a una inversión inicial.

Un proyecto es aceptable si se obtiene un resultado que sea positivo o igual a cero, al utilizar una tasa de evaluación, que es lo mismo que la tasa de interés que los inversionistas esperan obtener al ejecutar el proyecto. Si el resultado es negativo, entonces el proyecto debe rechazarse.

3.8.1 Punto de equilibrio

Permite conocer la cantidad mínima de unidades que se necesita vender para igualar los ingresos con los costos. Los dos métodos para calcular el punto de

equilibrio son en valores y unidades.

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Establece el volumen de ventas expresado en unidades monetarias necesario para igualar los costos operacionales. Para llegar a la determinación del punto de equilibrio en valores, se utiliza la siguiente fórmula:

$$P.E.V = \frac{C.F}{1 - \frac{C.V}{V}}$$

En donde:

P. E. V. = Punto de equilibrio

C .F. = Costos fijos

C .V. = Costos variables

V = Ventas

Para el primer año de operaciones a continuación se presenta el punto de equilibrio en valores:

$$P.E.V. = \frac{21,091}{1 - \frac{18,940}{90,000}} = \frac{21,091}{1 - 0.21} = \frac{21,091}{0.79} = 26,713$$

Con el resultado anterior, se describe que las ventas mínimas del proyecto serían de Q 26,713 para lograr el punto de equilibrio en valores. Si se vende en una cantidad superior al punto de equilibrio, el producto habrá realizado una contribución marginal al beneficio total del proyecto. Sin embargo, si se vende una cantidad inferior, se obtendrá una pérdida financiera.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Representa la cantidad mínima en unidades que deben ser vendidas a un precio

determinado, en el cual no obtiene pérdida ni ganancia. El punto de equilibrio en unidades se establece mediante la siguiente fórmula:

$$P.E.U. = \frac{P.E.Q}{P.E.Q}$$

En donde:

P. E. U. = Punto de equilibrio en unidades

P. E. Q. = Punto de equilibrio en quetzales

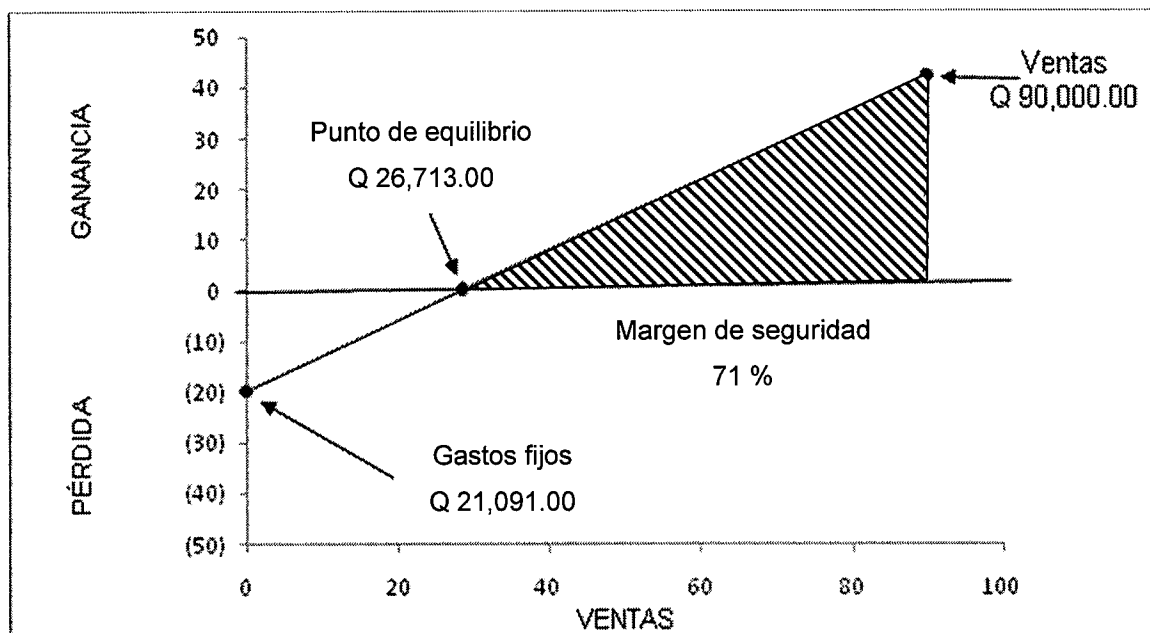
P. U. V. = Precio unitario en ventas

Al aplicar la fórmula a los resultados obtenidos en el punto de equilibrio en valores para el primer año; a un precio por quintal de Q 180.00 se tiene:

$$P.E.U. = \frac{P.E.Q}{P.E.Q} = \frac{26,713}{180} = 148$$

El punto de equilibrio, en unidades, en el primer año de operaciones se alcanza con la venta de 148 quintales de producción de coliflor.

Gráfica 7
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Punto de equilibrio
Año: 2007
(Escala en miles de quetzales)



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

3.8.2 Valor actual neto

El VAN también llamado valor presente, es uno de los métodos básicos que toma 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 el valor actualizado de las corrientes de egresos que incluye la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos, es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

El siguiente cuadro refleja el valor actual neto del presente proyecto:

Cuadro 30
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Valor actual neto
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	52,961		52,961	(52,961)	1.0000	(52,961)
1		90,000	58,446	31,554	0.8000	25,243
2		90,000	57,703	32,297	0.6400	20,670
3		90,000	56,961	33,039	0.5120	16,916
4		90,000	56,218	33,782	0.4096	13,837
5		90,000	55,534	34,466	0.3277	11,294
	52,961	450,000	337,823	112,177		34,999

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

El criterio de evaluación indica que si el –VAN– es mayor o igual que cero, el proyecto debe aceptarse; de lo contrario, debe rechazarse. En el cuadro anterior, el –VAN– al final de los cinco años es de Q 34,999.00. Esto refleja un incremento en el valor del proyecto, puesto que tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

3.8.3 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo como la inversión total de un proyecto. Es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sean igual al valor actual de los flujos netos negativos, que incluye la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe aceptarse. Este resultado garantiza que el proyecto ganará más del rendimiento esperado, en caso contrario deberá rechazarse.

Cuadro 31
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Tasa interna de retorno
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor	TIR
0	52,961	(52,961)	1.0000	(52,961)
1		31,554	0.6484	20,459
2		32,297	0.4204	13,577
3		33,039	0.2726	9,005
4		33,782	0.1767	5,970
5		34,466	0.1146	3,949
	52,961	112,177		0

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

En el cuadro anterior se observa que el porcentaje de la tasa interna de retorno es de 55%, mayor que el 25% de la tasa de rendimiento mínima aceptada, lo que demuestra que se tiene un rendimiento del 30% sobre la trema, por lo tanto el proyecto sí se acepta.

3.8.4 Tasa de rendimiento mínima aceptada

Conocida como TREMA, es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. Para el presente proyecto el límite de la TREMA es el 25%.

La fórmula del factor de actualización de la TREMA es la siguiente:

$$F.A. = \frac{1}{(1+i)^n}$$

En donde:

F.A. = Factor de actualización

i = Tasa de rendimiento mínima aceptada

n = Año

Al desarrollar la fórmula anterior, en donde el límite de la TREMA es el 25%, se obtendrán los factores que servirán para actualizar las entradas y salidas futuras que deben ser aplicados a los cinco años de vida útil del proyecto, como se muestra a continuación:

Ponderación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FA=	$\frac{1}{(1+0.25)^1}$	$\frac{1}{(1+0.25)^2}$	$\frac{1}{(1+0.25)^3}$	$\frac{1}{(1+0.25)^4}$	$\frac{1}{(1+0.25)^5}$
FA=	$\frac{1}{1.25}$	$\frac{1}{1.56}$	$\frac{1}{1.95}$	$\frac{1}{2.44}$	$\frac{1}{3.05}$
FA=	0.8	0.64	0.512	0.4096	0.32768

Los factores que se muestran en el cuadro anterior se utilizarán para actualizar el flujo neto de fondos y determinar el valor actual neto; así como la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno y el tiempo de recuperación de la inversión.

3.8.5 Relación costo/ beneficio

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID) y es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, donde se incluye la inversión total. A su vez, permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 32
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Relación beneficio costo
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de la actualización 25%	Ingreso actualizado	Egreso actualizado
0	52,961		52,961	1.0000	-	52,961
1		90,000	58,446	0.8000	72,000	46,757
2		90,000	57,703	0.6400	57,600	36,930
3		90,000	56,961	0.5120	46,080	29,164
4		90,000	56,218	0.4096	36,864	23,027
5		90,000	55,534	0.3277	29,491	18,197
	52,961	450,000	337,823		242,035	207,036

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{242,035}{207,036} = 1.17$$

Previo al análisis del resultado anterior, se debe tomar en cuenta que si el resultado de la relación beneficio costo es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión debe aceptarse; de lo contrario, deberá rechazarse. Para el presente proyecto el resultado es 1.17, cuyo valor es mayor que la unidad, por lo que se considera que el proyecto debe aceptarse ya que los ingresos alcanzan a cubrir los costos y gastos.

3.8.6 Tiempo de recuperación de la inversión

El período de recuperación de la inversión es el número de años requeridos para que el proyecto recupere su inversión inicial. Compara la inversión inicial con los flujos netos de efectivo anuales para determinar el plazo de recuperación.

T.R.I	Inversión Excedente - Amortización del préstamo + Depreciaciones
T.R.I	53,125.14 29,169.67 - 6,013.22 + 1,350.50
T.R.I	2.17

El resultado anterior muestra que el tiempo de recuperación de la inversión será de dos años con siete meses y dos días.

3.8.7 Impacto social

El impacto social para el Municipio será la generación de nuevas fuentes directas de empleo ocupados por habitantes o miembros asociados de la organización; así como la estimulación de la organización social y productiva en beneficio de sus asociados a través de la generación de ingresos, que conlleva el incremento en el nivel de vida de los productores. Por otra parte la diversificación de la producción agrícola del Municipio y el intercambio comercial con otras áreas pobladas del Departamento.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Debido a que la producción de coliflor en el municipio de Cobán, nunca se ha llevado a cabo, se desconoce totalmente la aplicación de su respectivo proceso de comercialización, lo que impide realizar un análisis que pueda arrojar información sobre su situación actual.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Con el objetivo de maximizar la eficiencia del proyecto, a través de una correcta aplicación del proceso de comercialización, se hace un análisis exhaustivo de los pasos a realizar, que van desde el proceso de producción hasta la venta al consumidor final.

4.2.1 Concentración

Etapa que será realizada por los agricultores en la sede del proyecto, utilizando para ello redes con capacidad para cincuenta libras. Por ser la coliflor un producto perecedero, su almacenamiento se realizara temporalmente en una galera construida para ese fin, cuyas medidas son de cinco por cinco metros y que estará ubicada en el área de producción.

4.2.2 Equilibrio

En la producción de coliflor no se presenta el equilibrio, debido a que por ser un producto perecedero, su comercialización se tiene que realizar en un máximo de 24 horas después de cosecharla, y su almacenamiento se realizará temporalmente por pocas horas, tiempo durante el cual se presentará el mayorista para adquirir dicho producto.

4.2.3 Dispersión

La Cooperativa, a través del departamento de comercialización proporcionará el producto al mayorista, quien lo trasladará a la Central de Mayoreo (CENMA), para entregarlo al detallista, quien se encargara de trasladar el producto a sus respectivos mercados ubicados en las diferentes zonas de la capital, o departamentos del país, para su respectiva comercialización hacia el consumidor final.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Este análisis tiene como objetivo determinar los procesos y su respectiva coordinación en la comercialización de la coliflor.

4.3.1 Propuesta institucional

El objetivo de este análisis es determinar y definir a los intermediarios en la producción y comercialización de la coliflor, y su forma de participación en este proyecto.

4.3.1.1 Productor

Es el primer participante en el proyecto, es quien se encargará de sembrar y cosechar el producto, para ponerlo a disposición del mayorista para su respectiva comercialización.

4.3.1.1 Mayorista

Adquiere la coliflor del productor, y concentra el producto para trasladarlo a la Central de Mayoreo de la capital (CENMA), para comercializar el mismo a través del minorista.

4.3.1.2 Minorista

Es quien adquiere el producto en cantidades pequeñas en la Central de

Mayoreo, y abastece su puesto de venta, que puede estar ubicado en los diferentes mercados dispersos en las diferentes zonas de la capital, y otros departamentos del país, para venderlo directamente al consumidor final.

4.3.1.3 Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización de la coliflor, es quien al adquirir el producto procederá a consumirlo, de acuerdo a sus gustos y preferencias.

4.3.2 Propuesta funcional

Este análisis permite determinar si los procesos de la producción y comercialización de la coliflor constan de la secuencia lógica y coordinada que aseguren su consecución exitosa. Este análisis se subdivide en tres formas de funciones que son: las físicas, de intercambio y las auxiliares.

4.3.2.1 Funciones físicas

Son las funciones que intervienen en la transferencia física de los productos, como acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte.

- **Almacenamiento**

Este se realizará en la unidad productiva por unas pocas horas, a lo sumo 24 horas, debido a lo delicado del producto para ser entregado al mayorista, quien se encargara de trasladarlo a la Central de Mayoreo de la capital.

- **Empaque**

Es la forma esencial de presentación de un producto. Para la coliflor se utilizará redes con capacidad para 50 libras cada una, para transportar la producción y facilitar con ello su manipulación.

- **Transporte**

Será el mayorista quien se hará cargo del traslado de la producción de coliflor hacia el mercado meta, utilizando para ello camiones de tres toneladas, con capacidad de transportar 60 quintales cada uno.

4.3.2.2 Funciones de intercambio

Consiste en clasificar las diversas actividades relacionadas a los derechos de propiedad de los bienes, las cuales se presentan durante el proceso de comercialización. Para este proceso, se dan las funciones de intercambio conocidas como compra-venta, y determinación de precios, las cuales se realizan con el propósito de trasladar la coliflor desde el lugar de origen hasta el mercado objetivo.

- **Compra-venta**

La compra-venta de la coliflor será realizada entre la Cooperativa y los mayoristas, quienes se encargarán de establecer la forma de trasladar el producto al minorista, previo contacto con los mismos, con quienes se habrá establecido la cantidad a entregar, precio y fecha de entrega. Esta función se realizará por medio de inspección en el momento que el mayorista se presente en la unidad productiva y este en presencia de la totalidad de la cosecha.

- **Determinación de precios**

El precio será determinado por la Cooperativa, basado en los costos incurridos, márgenes de comercialización establecidos y en función de los precios que en ese momento regulan comportamiento del mercado.

4.3.2.3 Funciones auxiliares

El objetivo de éstas funciones, es el de apoyar a las funciones físicas y de intercambio, se dan en todo el proceso de comercialización y consiste en

información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos.

- **Información de precios y mercado**

Es de especial importancia que la Cooperativa se este informando constantemente sobre los precios de la coliflor que rigen en el mercado, con el objetivo de negociar adecuadamente el precio en el momento que el mayorista se presente a negociar la producción. Esta actividad se realizara a través visitas constantes a los mercados de diversas regiones, así como en la Central de Mayoreo (CENMA).

- **Financiamiento**

En el proyecto de producción y comercialización de la coliflor, se acudirá a dos fuentes de financiamiento: el bancario y la aportación en efectivo de los miembros de la Cooperativa.

- **Aceptación de riesgos**

La coliflor por ser un producto perecedero, en determinado momento puede ser afectada en su comercialización por cuatro tipos de riesgos, que se tendrán que asumir, los cuales son:

1. Riesgo que afronta el agricultor por la pérdida de cosecha, provocada por las diversas plagas que afectan al cultivo.
2. Riesgo para el productor, por pérdida financiera, provocada por la caída de precios.
3. Riesgo para el mayorista, por el deterioro del producto en su traslado hacia la Central de Mayoreo.
4. Riesgo para el mayorista y minorista por robo del producto durante el traslado del mismo hacia su destino.

4.3.3 Propuesta estructural

Permitirá determinar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios que participan en el proyecto de producción de coliflor.

4.3.3.1 Estructura de mercado

En la comercialización de la coliflor participan los siguientes elementos: productor, mayorista, minorista y consumidor final. El productor es quien se encarga de poner a disposición del mayorista el producto, y el mayorista lo traslada a la capital para entregarlo al minorista, quien se encargara de entregarlo al consumidor final.

4.3.3.2 Conducta de mercado

Con el objetivo de asegurar el éxito de la comercialización de coliflor, el departamento de comercialización de la Cooperativa deberá estar informado constantemente sobre los precios vigentes de la coliflor, para realizar una adecuada comercialización con el mayorista en el momento de la relación de compra-venta.

4.3.3.3 Eficiencia de mercado

Se pondrá especial cuidado constantemente en medir la efectividad de los canales de comercialización propuestos, verificando que sean adecuados y eficaces en la comercialización del producto para generar mayor rentabilidad a los asociados a la Cooperativa.

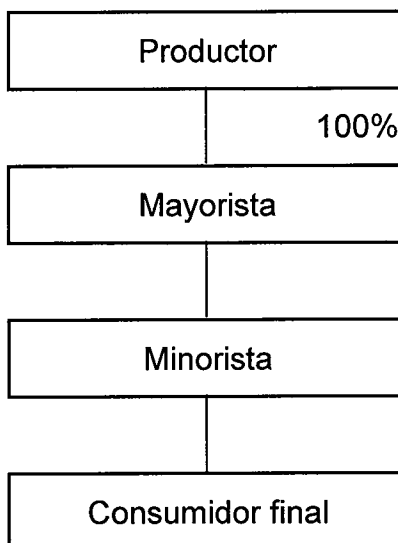
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Se presentan a continuación, las operaciones de comercialización propuestas, para el proyecto de producción de coliflor.

4.4.1 Canales de comercialización

A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización que utilizará en el proyecto de producción de coliflor, y la participación de los agentes para hacer llevar la producción al consumidor final.

Gráfica 8
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Canal de comercialización propuesto
Año: 2007



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

En la gráfica anterior, se observa que se tiene estimado que el 100% de la producción total, se comercialice a través del mayorista, quien trasladará el producto al minorista, para que por su medio sea colocado el producto hacia el consumidor final.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Se presenta en el siguiente cuadro, los costos de comercialización en que incurren los canales que están involucrados en el proyecto de producción de coliflor, así como el respectivo margen bruto y neto de utilidad.

Cuadro 33
Cobán, Alta Verapaz
Proyecto: Producción de coliflor
Márgenes de comercialización por quintal
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Participante en el canal de comercialización	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento sobre la Inversion	Porcentaje de participación
Productor	180.00					86
Mayorista	200.00	20.00	<u>6.33</u>	17.67	10%	09
Transporte			5.00			
Alquileres			0.50			
Arbitrios			0.33			
Carga y descarga			0.50			
Minorista	210.00	10.00	<u>0.50</u>	9.5	05%	05
Transporte			0.50			
Consumidor final						
Totales		30.00		27.17		100

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

Se puede determinar que la Cooperativa percibirá Q 180.00 por quintal vendido al mayorista, y este a su vez recibirá Q 200.00 del minorista, lo que le significa para él Q 20.00 de margen bruto por quintal, el margen neto para el mayorista será de Q 17.67 por quintal, después de descontar los costos de transporte, alquiler, y arbitrios, así como carga y descarga, lo que significa el 10% de rendimiento en la inversión.

El minorista comercializará en su puesto de mercado al precio de Q 210.00 el quintal, y con ello obtendrá un margen bruto de Q 10.00 por quintal, y margen neto de Q 9.50 por quintal, con 5% de porcentaje de rendimiento sobre su inversión, ya que el no esta incurriendo en ningún tipo de costo para la comercialización de la coliflor, únicamente el de transportar el producto hasta el mercado.

4.4.3 Factores de diferenciación

Para que el producto logre la aceptación que se requiere, será necesario considerar los siguientes factores de diferenciación:

4.4.3.1 Utilidad del lugar

El producto será trasladado por el mayorista y minorista al lugar que hará accesible el producto al consumidor final, otorgando con ello al consumidor, la oportunidad de satisfacer su necesidad en el lugar mas adecuado para él.

4.4.3.2 Utilidad de forma

La coliflor es acondicionada de tal forma de hacerla atractiva al consumidor para que este proceda a realizar su adquisición.

4.4.3.3 Utilidad de tiempo

Esta es la que se agrega a la producción por conservarlo a través del tiempo, se vincula directamente con el factor tiempo.

CONCLUSIONES

La investigación de campo realizada en el municipio de Cobán, del departamento de Alta Verapaz, durante el periodo del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS -, permitió llegar a las siguientes conclusiones:

1. La falta de políticas adecuadas respecto a la tenencia de la tierra, así como la ausencia de controles que permitan evitar el uso inadecuado y explotación descontrolada de la misma, son las causas que provocan los altos niveles de pobreza que se manifiestan en todas las regiones del Municipio, ocasionando atraso en el desarrollo de los habitantes y sus respectivas comunidades.
2. La actividad artesanal de las panaderías de el Municipio, manifiesta deficiencia y atraso en su respectivo proceso de comercialización, originado por el bajo nivel académico de sus propietarios, debido al desconocimiento de los factores de promoción y publicidad, así como los elementos a considerar en la fijación del precio.
3. La poca capacidad organizativa que se manifiesta en los agricultores del Municipio, impide el desarrollo de sus respectivas comunidades, así como individual, provocado por el poco interés en adquirir conocimientos técnicos que les permita aprovechar al máximo la potencialidad de sus tierras, y de la producción de productos agrícolas mas prometedores en el mercado nacional.
4. El Municipio cuenta con terrenos apropiados para la siembra de productos agrícolas y su posterior comercialización, entre los que puede mencionarse el cultivo de coliflor, debido a que es sumamente

prometedor en la generación de fuentes de ingresos para los pobladores que se interesen en su explotación comercial.

RECOMENDACIONES

Con base a los conclusiones obtenidas luego de la investigación de campo realizada, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que las organizaciones productivas del Municipio se unifiquen y exijan a los representantes del Municipio en el Congreso de la República, políticas mas directas que tengan el objetivo de desarrollar programas reales de soporte técnico, así como financiero, enfocados a generar un verdadero beneficio para los productores de la región.
2. Que los propietarios de panaderías artesanales del Municipio se organicen en una asociación, y buscar a través de esta los beneficios educativos proporcionados por INTECAP, y entidades privadas de asesoría, con el objetivo de tecnificar su producción, así como adquirir los conocimientos que les permitan desarrollar las estrategias mas adecuadas para la comercialización de su producto.
3. Que las diversas cooperativas y comités que existen en el Municipio, se unifiquen para que sus integrantes puedan obtener de entidades nacionales educativas y gubernamentales, las diversas capacitaciones que existen y que ello les ayude a obtener los conocimientos técnicos que les permita eficientar al máximo sus capacidades productivas.
4. Que los agricultores se organicen en cooperativas, para que a través del aporte conjunto de recursos económicos y humanos impulsen la siembra de coliflor, debido a que este es un producto agrícola que se facilita para su siembra y su respectiva comercialización, y se presenta como una fuente inmediata para generar ingresos económicos a los asociados.

ANEXOS

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

1	OBJETIVOS	2
1.1	General	2
1.2	Específicos	2
2	NORMAS DE APLICACIÓN	2
3	ELEMENTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS	3
4	FLUJOGRAMA	3
4.1	SIMBOLOGÍA A UTILIZAR	3
	PROCEDIMIENTO 1, 2 y 3	5

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de asegurar la realización correcta de las actividades administrativas y de control interno, que permitan realizar eficientemente el proceso de comercialización del proyecto de producción de coliflor, se presenta el Manual de Normas y Procedimientos, el cual es un instrumento administrativo de carácter informativo, que contiene los respectivos procedimientos de trabajo.

Este describe de forma lógica y secuencial, cada paso a realizar dentro de cada proceso de trabajo a desarrollar durante todo el proceso productivo, así como los responsables de ejecutar los mismos, utilizando la simbología propia de estos manuales para su fácil comprensión.

Este manual no pretende establecer procedimientos rígidos, sino proporcionar a los trabajadores, una herramienta confiable que suministre a los mismos, información confiable sobre las secuencias de cualquier operación que involucre este proyecto, así como las normas a seguir y los objetivos que se pretenden alcanzar.

1 OBJETIVOS

Se describen a continuación el objetivo general y específicos del presente manual.

1.1 General

Recopilar y plasmar en el documento, los procedimientos de trabajo que se deberán implementar y aplicar, que sirva de base para la realización adecuada de cada una de las tareas que involucran los procedimientos de comercialización del producto.

1.2 Específicos

- Proporcionar a los miembros de la Cooperativa, información confiable acerca del proceso de comercialización de coliflor.
- Establecer las normas que rigen el comportamiento de cada uno de los involucrados en los diferentes procesos de este proyecto.
- Proporcionar a los trabajadores, una guía fiel de los procesos, así como de las normas vigentes.

2 NORMAS DE APLICACIÓN

Se describen a continuación las normas de observancia general a seguir por cada uno de los actuales miembros de la organización, así como de los futuros a ingresar.

- Los socios que laboran en el proyecto, deben ejecutar los procedimientos de trabajo, observando los objetivos y normas de los mismos.
- Para que los procedimientos establecidos sean eficientes, se aplicarán controles en cada fase, y será la Junta Directiva quien velará por realizar dichos controles de forma constante y permanente.

- Los involucrados en los procedimientos establecidos, deben hacer las actividades asignadas con responsabilidad y eficiencia.
- Los socios que realicen labores de oficina y de campo, deben sujetarse a todas las normas establecidas en este manual.
- La Junta Directiva puede realizar en el presente Manual de Normas y Procedimientos, las correcciones que considere conveniente.
- La vigencia del presente manual, empieza a partir de la fecha de aprobación y autorización por parte de la Junta Directiva, y el mismo es de carácter indefinido.

3 ELEMENTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos que se utilizan en este manual, contienen una serie de elementos, los cuales se describen a continuación:

- Definición del procedimiento
- Objetivo del procedimiento
- Normas del procedimiento
- Descripción del procedimiento

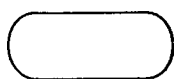
4 FLUJOGRAMA

Es un esquema que describe de forma gráfica los pasos o actividades a realizar en un determinado proceso, los cuales se plasman de forma lógica y secuencial para facilitar su comprensión.

4.1 SIMBOLOGÍA A UTILIZAR

En el presente manual, se hace una descripción detallada de los procesos de comercialización que se realizan en este proyecto, y se ha utilizado para ello un flujograma por cada uno, el cual involucra una serie de símbolos previamente establecidos que sirven para identificar cada uno de los pasos involucrados.

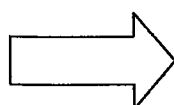
Para facilitar su comprensión se definen a continuación:



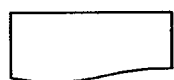
Inicio o final: Indica el inicio o la finalización de un determinado proceso.



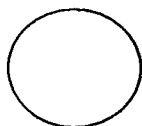
Conector: Se utiliza para finalizar una actividad y pasa a otra sección o departamento.



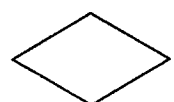
Transporte: Se utiliza cuando se realiza traslado de documentos o producto hacia otra sección.



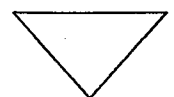
Documento: Involucra la utilización de folletos, documentos, libros etc.



Operación: Ocurre cuando se prepara información, se firma documentos o se realiza una tarea.



Decisión: Indica cuando en el proceso que se esta realizando se debe tomar una decisión.



Archivo: Se utiliza cuando se archiva documentación.

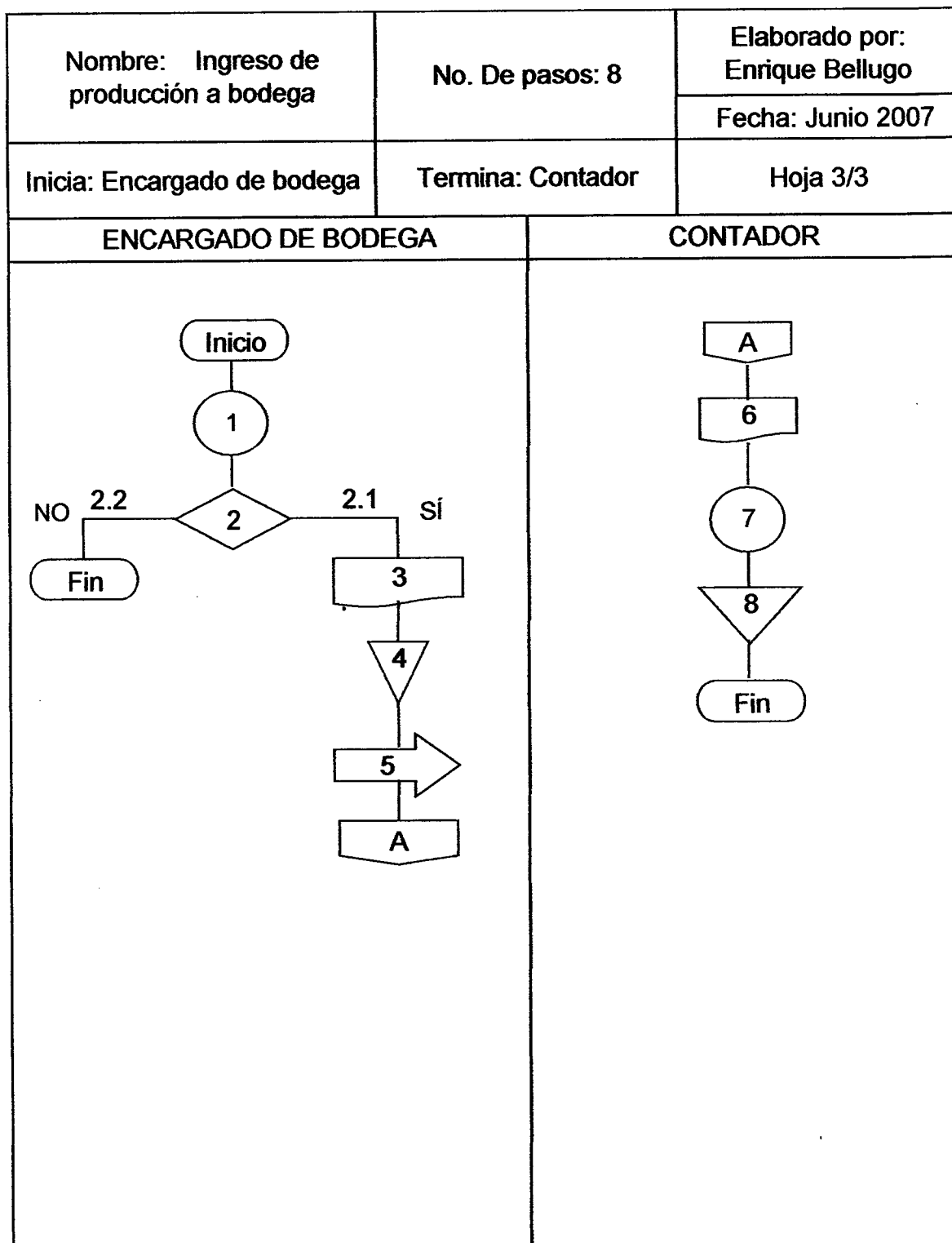
PROCEDIMIENTO No. 1

Nombre: Ingreso de producción a bodega	No. De pasos: 8	Elaborado por: Enrique Bellugo
		Fecha: junio 2007
Inicia: Encargado de bodega	Termina: Contador	Hoja 1/3
OBJETIVO: Registrar adecuadamente el producto que ingresa a la bodega temporal, después de haber sido recolectada, y llevar un control de la cantidad almacenada y dispuesta para su venta. NORMAS: 1. Luego de recolectar el producto, el trabajador lo trasladará a la bodega designada, donde se le extenderá un documento de recepción del mismo. Este documento se entregará al departamento de contabilidad, en donde se realizará el registro de la existencia de producto. 2. El recolector del producto, hará una inspección visual para determinar si el mismo es deficiente o no, en caso positivo, debe desechar el mismo. 3. El horario de almacenaje del producto será de 7:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes.		

DESCRIPCIÓN DEL PRODECIMIENTO No.1

Nombre: Ingreso de producción a bodega		No. De pasos: 8		Elaborado por: Enrique Bellugo
				Fecha: junio 2007
Inicia: Encargado de bodega		Termina: Contador		Hoja: 2/3
RESPONSABLE		No. Paso	Actividad	
Depto.	Puesto			
Comercialización y Contabilidad	Encargado de bodega	1	Recibe la producción y anota en el libro de ingresos la cantidad y la fecha de recepción.	
		2	Revisa y decide la calidad del producto: si esta bueno lo acepta, si esta malo, lo rechaza.	
		2.1	Si lo acepta.	
		2.2	No lo acepta.	
	Contador	3	Emite recibo de recepción.	
		4	Archiva copia del recibo de recepción.	
		5	Envía al contador, copia del recibo de recepción del producto.	
		6	Recibe copia del recibo.	
		7	Anota la cantidad en el libro de inventario.	
		8	Archiva el documento.	

DIAGRAMA DE PROCESO NO.1



PROCEDIMIENTO No. 2

Nombre: Comercialización	No. De pasos: 7	Elaborado por: Enrique Bellugo
		Fecha: Junio 2007
Inicia: Encargado de comercialización	Termina: Contador	Hoja: 1/3

OBJETIVO:

Llevar el control del movimiento de ventas de la coliflor, que permita mantener la información pertinente sobre la existencia del producto y realizar con ello una eficaz comercialización y distribución del mismo.

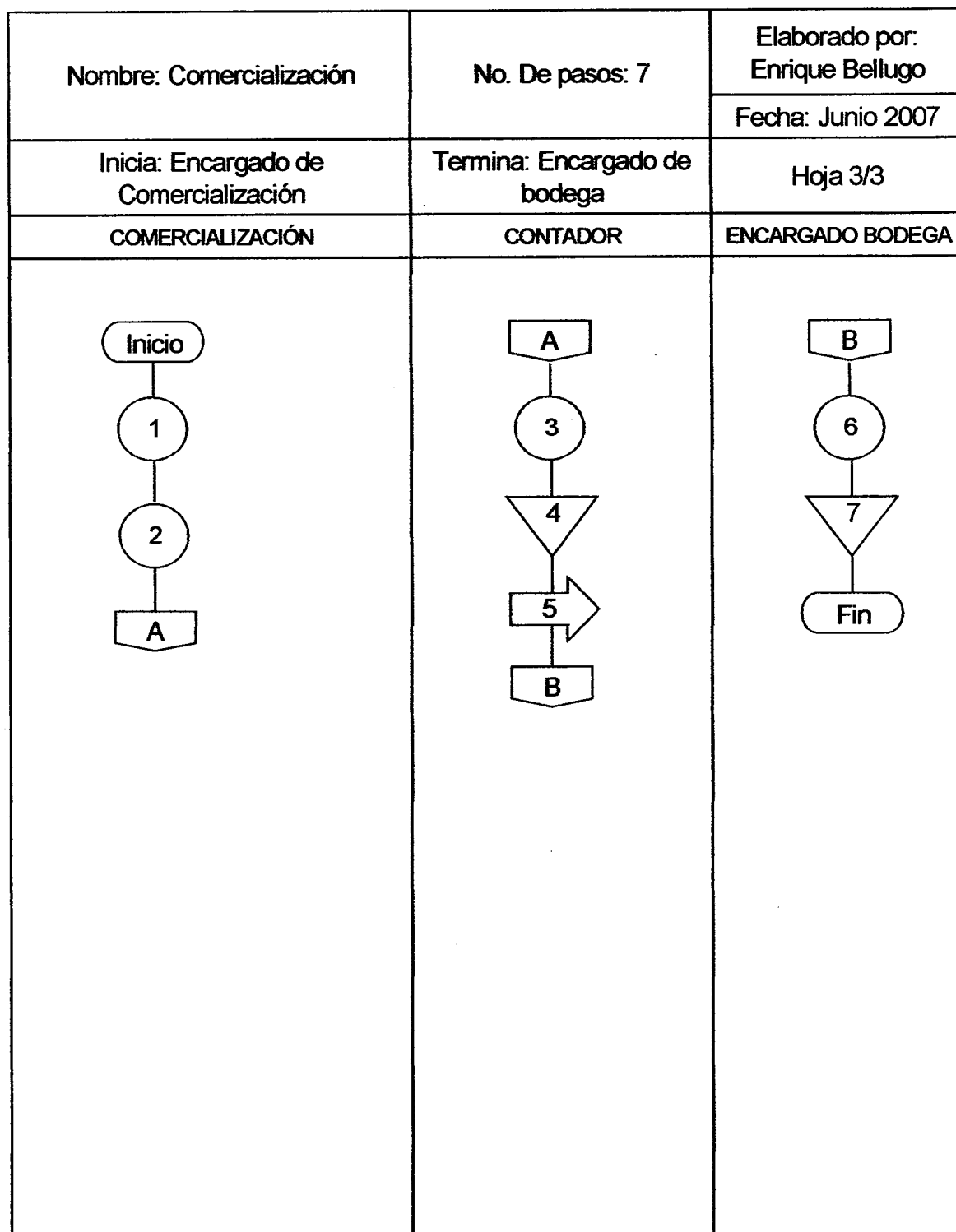
NORMAS:

1. Los términos de la negociación del producto, deben ser establecidos y aprobados por la Junta Directiva.
2. Toda transacción de venta del producto, deberá ser estrictamente al contado.
3. El encargado de ventas deberá entregar constantemente a la Junta Directiva, el detalle minucioso de los clientes establecidos.
4. El encargado de comercialización no esta autorizado para hacer entrega del producto, lo cual se hará únicamente a través del encargado de bodega

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO No. 2

Nombre: Comercialización		No. De pasos: 7		Elaborado por: Enrique Bellugo
				Fecha: Junio 2007
Inicia: Encargado de Comercialización		Termina: Encargado de bodega		Hoja: 2/3
RESPONSABLE		No. Paso	Actividad	
Depto.	Puesto			
Comercialización y Contabilidad	Encargado de comercialización	1	Contacta al mayorista y realiza la venta del producto.	
		2	Informa al encargado de bodega sobre la cantidad de coliflor a despachar.	
	Contador	3	Recibe del mayorista, el pago que cancela el pedido del producto.	
		4	Archiva copia de la factura.	
		5	Envía al encargado de bodega, documento de despacho del producto adquirido.	
	Encargado de bodega	6	Entrega el producto.	
		7	Archiva documento de despacho.	

DIAGRAMA DE PROCESO No. 2



PROCEDIMIENTO No. 3

Nombre: Compra de Insumos	No. De pasos: 10	Elaborado por: Enrique Bellugo
		Fecha: Junio 2007
Inicia: Encargado de Producción	Termina: Encargado de Producción	Hoja: 1/5
OBJETIVO: Solicitar anticipadamente al departamento de contabilidad, los fondos necesarios para la adquisición de insumos que son de utilidad para el proceso de producción y se evite con ello demoras en las secuencias de actividades programadas NORMAS: 1. Todo requerimiento de insumo debe ir acompañado de dos proformas de dos distintos proveedores. 2. Las compras de insumos se deben realizar en los lugares que ofrezcan precio mas bajo, a no ser que existan diferencias en cuanto a la calidad del producto, lo cual debe ir razonado en la solicitud. 3. El encargado de bodega debe estar a cargo también del almacenamiento de insumos, para estar pendiente constantemente de cualquier requerimiento de los mismos. 4. La autorización de compra de insumos, después de haber presentado las respectivas requerimientos y proformas, es el Gerente.		

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO No. 3

Nombre: Compra de Insumos		No. De pasos: 10		Elaborado por: Enrique Bellugo
				Fecha: Junio 2007
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Encargado de Producción		Hoja: 2/5
RESPONSABLE		No. Paso	Actividad	
Depto.	Puesto			
Producción	Encargado de Producción	1	Revisa existencia de insumos, y hace listado de requerimientos.	
		2	Solicita proformas a proveedores, llena formulario de requisición, y solicita al Gerente la autorización de la compra.	
Gerencia	Gerente	3	Decide y autoriza la compra con proveedor de precio mas favorable.	
		3.1	Si lo acepta.	
		3.2	No lo acepta.	
Producción	Encargado de Producción	4	Entrega autorizada al encargado de producción la respectiva requisición.	
		5	Presenta al Depto. de contabilidad la requisición de los insumos debidamente autorizada y la proforma del proveedor elegido.	
Contabilidad	Jefe Financiero	6	Procede a realizar cheque a nombre del proveedor elegido.	
		7	Archiva requisición y proforma.	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO No. 3

Nombre: Compra de Insumos		No. De pasos: 10		Elaborado por: Enrique Bellugo
				Fecha: Junio 2007
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Encargado de Producción		Hoja: 3/5
RESPONSABLE		No. Paso	Actividad	
Depto.	Puesto			
Producción	Encargado de Producción	8	Solicita al proveedor los insumos cotizados.	
		9	Recibe el pedido y envía la factura al Depto. de contabilidad.	
		10	Almacena los insumos adquiridos.	

DIAGRAMA DE PROCESO No. 3

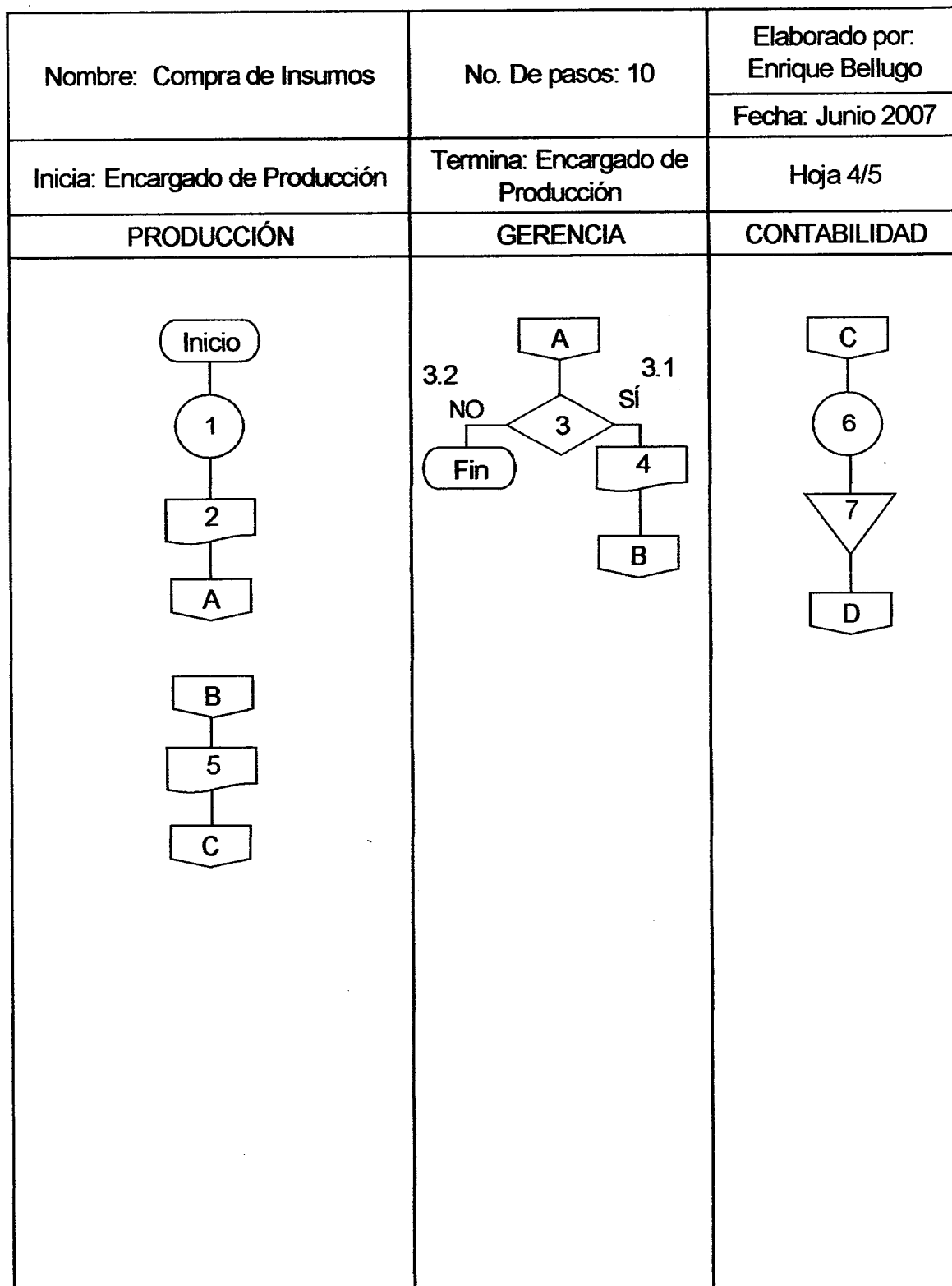
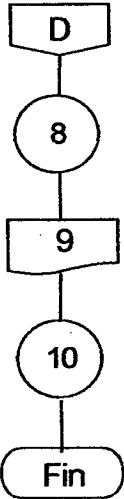


DIAGRAMA DE PROCESO No. 3

Nombre: Compra de Insumos	No. De pasos: 10	Elaborado por: Enrique Bellugo
		Fecha: Junio 2007
Inicia: Encargado de Producción	Termina: Encargado de Producción	Hoja 5/5
PRODUCCIÓN	GERENCIA	CONTABILIDAD
 <pre> graph TD D[D] --> 8((8)) 8 --> 9[9] 9 --> 10((10)) 10 --> Fin([Fin]) </pre>		

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las 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, 44pp.

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, importación, exportación y precios de los principales productos agrícolas y pecuarios. Guatemala 2000. 82 pp.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA. Código de Trabajo. Decreto 14-41, modificado por el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, Guatemala 2004. 72 pp.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA. Código Municipal. Decreto No. 12-2002, Guatemala 2004. 69 pp.

CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92, Guatemala 2002. 49 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Unidad de Sistema de Información Geográfica (USIGHUE). Caracterización del Municipio de Cobán, septiembre 2002. 585 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo II. Guatemala, 1979. 32 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 36 pp.

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

KOTLER, PHILIP Y GARY ARMSTRONG. Fundamentos de Marketing. 6a Edición. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., México 2003. 680 pp.

MENDOZA GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2da. Edición, Editorial IICA. Costa Rica 1995. 343 pp.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN. (FAO) 2002. New Trend in Production and Easy. (En Línea). Disponible en www.fao.gt.

ORGANIZACIÓN PARA LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACION. (FAO) 2006. Tabla de la Composición de Alimentos Para Uso de Latinoamérica. Disponible en www.fao.gt.
URBES. Muni-guia. Segunda Edición, Guatemala 2002. 335 pp.

SIMMONS, CHARLES ET, AL. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de La República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 1000 pp.