

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO
PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

OLIVIA SOTERA ALVAREZ QUEVEDO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO
PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

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

SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ – VOLUMEN **11**

2-74-15-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO
PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

OLIVIA SOTERA ALVAREZ QUEVEDO

previo conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 30 de septiembre de 2014, según Acta No. 16-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.36 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA", municipio de San Martín Sacatepéquez, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **OLIVIA SOTERA ALVAREZ QUEVEDO**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintisiete días del mes de octubre de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por brindarme la sabiduría, bendición y fortaleza para culminar una de las metas propuestas en mi vida.
A MIS PADRES	Alberto Alvarez Hernández y Carmen Elodia Quevedo por todo su amor, esfuerzo y entrega, gracias por ser parte esencial en mi vida.
A MIS HERMANOS	Con especial cariño por estar conmigo y apoyarme incondicionalmente, los quiero mucho. A mis cuñadas por todo su respaldo y consentirme siempre.
A MIS ABUELOS	Que descansen en paz.
A MIS TIOS	Gracias por su cariño en especial a Bernarda Quevedo por estar a mi lado en los momentos más significativos de mi carrera.
A MIS SOBRINOS Y SOBRINAS	A cada uno de ustedes los quiero gracias por compartir conmigo un éxito más.
A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS	Quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías tristezas, gracias por su apoyo, cariño y amistad.

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelo	8
1.3.3.2	Usos del suelo	8
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	11
1.4.4.1	Sexo	12
1.4.4.2	Área geográfica	12
1.4.4.3	Actividad productiva	12
1.4.5	Migración	12
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza	14
1.4.10	Desnutrición	15

1.4.11	Empleo	15
1.4.12	Subempleo y desempleo	16
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	17
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	18
1.5.3.2	Curva de Lorenz	18
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	18
1.6.2	Salud	19
1.6.3	Agua	20
1.6.4	Energía eléctrica	20
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	20
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	21
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	21
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	21
1.6.9	Letrinización	21
1.6.10	Cementerio	22
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Unidades de mini riegos	22
1.7.2	Centros de acopios	22
1.7.3	Mercados	23
1.7.4	Vías de acceso	23
1.7.5	Puentes	23
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.7.7	Telecomunicaciones	24
1.7.8	Transporte	24
1.7.9	Rastros	25
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.8.1	Organizaciones sociales	25
1.8.2	Organizaciones productivas	27
1.9	ENTIDADES DE APOYO	28
1.9.1	Instituciones estatales	29
1.9.2	Instituciones municipales	30
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	30
1.9.4	Privadas	30
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	33
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	33
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	34
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	36
1.12.1	Diagnóstico administrativo	37

1.12.2	Diagnóstico financiero	37
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.13.1	Flujo comercial	39
1.13.2	Flujo financiero	39
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	39
1.14.1	Actividad agrícola	40
1.14.2	Actividad pecuaria	40
1.14.3	Actividad artesanal	41
1.14.4	Actividad agroindustrial	41
1.14.5	Comercio y servicios	41

CAPÍTULO II ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCION DE ENGORDE DE GANADO BOVINO	43
2.1.1	Características tecnológicas	43
2.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto.	44
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO.	45
2.2.1	Costo directo de producción	45
2.2.2	Estado de resultados	47
2.2.3	Rentabilidad	48
2.2.4	Financiamiento	49
2.3	COMERCIALIZACIÓN	50
2.3.1	Proceso de la comercialización	50
2.3.2	Análisis de la comercialización del producto	51
2.3.2.1	Análisis institucional	52
2.3.2.2	Análisis funcional	52
2.3.2.3	Análisis estructural	54
2.3.3	Operaciones de comercialización	54
2.3.3.1	Canales de comercialización	55
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	56
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	57
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	57
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	59
2.6	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	59
2.7	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	60
2.7.1	Comercialización	60
2.7.1.1	Proceso de comercialización	61
2.7.2	Comercialización propuesta	61
2.7.2.1	Propuesta institucional	62
2.7.2.2	Propuesta funcional	62

2.7.2.3	Propuesta estructural	63
2.7.3	Operación de comercialización	64
2.7.3.1	Canales de comercialización	65
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	65
2.7.4	Organización empresarial	66

CAPÍTULO III PROYECTO DE REMOLACHA

3.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA	68
3.1.1	Descripción del proyecto	68
3.1.2	Justificación	69
3.1.3	Objetivos	70
3.1.3.1	Generales	70
3.1.3.2	Específicos	70
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	71
3.2.1	Identificación del producto	71
3.2.1.1	Origen e historia	72
3.2.1.2	Descripción botánica	73
3.2.1.3	Condiciones climáticas óptimas	74
3.2.1.4	Suelos	75
3.2.2	Oferta	75
3.2.2.1	Oferta histórica y proyectada	76
3.2.3	Demanda	77
3.2.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	77
3.2.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	78
3.2.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	79
3.2.4	Precio	80
3.2.5	Comercialización	81
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	81
3.3.1	Localización	81
3.3.1.1	Macrolocalización	81
3.3.1.2	Microlocalización	81
3.3.1.3	Tamaño	82
3.3.2	Proceso productivo	83
3.3.3	Requerimientos técnicos	85
3.3.3.1	Recursos necesarios	85
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	87
3.4.1	Justificación	88
3.4.2	Planeación estratégica	88
3.4.2.1	Misión	89
3.4.2.2	Visión	89
3.4.3	Objetivos	89

3.4.3.1	General	89
3.4.3.2	Específico	89
3.4.4	Políticas	90
3.4.5	Valores	90
3.4.6	Tipo y denominación	91
3.4.7	Marco jurídico	91
3.4.8	Estructura de la organización	93
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	97
3.5.1	Inversión fija	97
3.5.2	Inversión en capital de trabajo	99
3.5.3	Inversión total	100
3.5.4	Financiamiento	100
3.5.5	Estados financieros	102
3.5.6	Evaluación financiera	108
3.5.7	Flujo neto de fondos	109
3.5.8	Valor actual neto	109
3.5.9	Relación beneficio costo	110
3.5.10	Tasa interna de retorno	111
3.5.11	Período de recuperación de la inversión	112
3.5.12	Impacto social	113

CAPÍTULO IV PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	114
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	115
4.2.1	Propuesta institucional	115
4.2.2	Propuesta funcional	116
4.2.2.1	Funciones físicas	117
4.2.2.2	Funciones de intercambio	117
4.2.2.3	Funciones auxiliares	118
4.2.3	Propuesta estructural	119
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	120
4.3.1	Canales de comercialización	121
4.3.2	Márgenes de comercialización	121
4.5.3	Factores de diferenciación	122
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES	126
	BIBLIOGRAFÍA	128
	ANEXOS	133

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Organizaciones Sociales. Año: 2012.	25
2	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Organizaciones Productivas. Año: 2012.	27
3	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Instituciones Estatales. Año: 2012.	29
4	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Requerimientos de inversión Social y Productiva. Año: 2012.	31
5	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2012.	34
6	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2012.	35
7	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Actividad Pecuaria Engorde de Ganado Bovino Características Tecnológicas por Tamaño de Finca. Año: 2012.	44
8	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proceso de Comercialización. Engorde de Ganado Bovino. Análisis por Estratos. Año: 2012	50
9	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Análisis institucional. Engorde de Ganado Bovino. Año: 2012	52
10	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Análisis Funcional. Engorde de Ganado Bovino. Año: 2012	53
11	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Análisis Estructural de la Comercialización. Engorde de Ganado Bovino. Año: 2012	54
12	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proceso de Comercialización. Engorde de Ganado Bovino. Año: 2012	61
13	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Propuesta Institucional. Engorde de Ganado Bovino. Año: 2012	62
14	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Propuesta Funcional. Engorde de Ganado Bovino. Año: 2012	63

15	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango Propuesta Estructural de la Comercialización. Engorde de Ganado Bovino. Año: 2012	64
16	Composición Nutricional de la Remolacha. (Valores en 100 gramos de peso). Año: 2012.	71
17	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Proceso de Comercialización. Año: 2013	114
18	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango Proyecto: Producción de Remolacha. Instituciones de Comercialización. Año: 2013	116
19	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango Proyecto: Producción de Remolacha. Funciones Físicas. Año: 2013	117
20	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango Proyecto: Producción de Remolacha. Funciones de Intercambio. Año: 2013	118
21	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango Proyecto: Producción de Remolacha. Funciones Auxiliares. Año: 2013	119
22	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango Proyecto: Producción de Remolacha. Propuesta Estructural. Año: 2013	120
23	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango Proyecto: Producción de Remolacha. Propuesta Estructural. Año: 2013	123

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango División Política. Años: 1994, 2002 y 2012	5
2	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Población Total por Sexo, Edad, Etnia y Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2012.	10
3	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Vivienda por Tipo y Área Geográfica, según Año. Años: 1994, 2002 y 2012. (Unidades)	13
4	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Ingresos y egresos. Período: 2008 - 2012. (Cifras en quetzales)	38
5	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Actividades Productivas. Año: 2012.	40
6	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Volumen y Valor de la Producción por Estrato. Año: 2012.	42
7	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Engorde de Ganado Bovino. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2012.	45
8	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Estado de Costo Directo de Producción. Engorde de Ganado Bovino. Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (Cifras en quetzales).	46
9	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango Estado de Resultados. Engorde de Ganado Bovino . Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012. (Cifras en quetzales)	47
10	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Análisis de Razones Financieras. Engorde de Ganado Bovino. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012	48

11	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Financiamiento Engorde de Ganado Bovino. Por Tamaño de Finca – Datos según Encuesta. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. (Cifras en quetzales)	49
12	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Márgenes de Comercialización. Engorde de Ganado Bovino Según Estratos. Año: 2012. (Cifras expresadas en quetzales)	56
13	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango Márgenes de Comercialización. Engorde de Ganado Bovino Año: 2013	66
14	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Remolacha. Periodo: 2008 – 2017	76
15	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Remolacha. Periodo: 2008 – 2017.	77
16	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Remolacha. Periodo: 2008 – 2017.	78
17	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Remolacha. Periodo: 2008 – 2017.	80
18	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto de Producción de Remolacha. Tamaño de la Producción. Año 2013	82
19	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Extensión, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2013	83
20	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Requerimientos Técnicos. Año: 2013.	86
21	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Inversión Fija. Año: 2013. (Cifras en quetzales).	98
22	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2013. (Cifras en quetzales).	99

23	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Fuentes de Financiamiento. Año: 2013. (Cifras en quetzales).	101
24	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Plan de Amortización del Préstamo. (Cifras en quetzales).	102
25	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	103
26	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales).	104
27	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Presupuesto de Caja (5 años). Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	106
28	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Balance de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	107
29	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Flujo Neto de Fondos – FNF–. (Cifras en quetzales).	109
30	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Valor Actual Neto – VAN–. (Cifras en quetzales).	110
31	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Relación Beneficio Costo –RBC–. (Cifras en quetzales).	111
32	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Calculo de la Tasa Interna de Retorno –TIR-. (Cifras en quetzales).	112

33	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango Proyecto: Producción de Remolacha. Periodo de Recuperación de la Inversión. (Cifras en quetzales)	112
34	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Margen de Comercialización. Año: 2013. (Cifras en quetzales por quintal).	122

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango. Canales de Comercialización Ganado Bovino. Por Estrato. Año: 2012.	55
2	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Estructura Organizacional de las Microfincas. Año 2012.	58
3	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Estructura Organizacional de las Fincas Multifamiliares Medianas. Año: 2012.	58
4	Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango. Canales de Comercialización Ganado Bovino. Por Estrato. Año: 2013.	65
5	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto de Remolacha. Proceso Productivo. Año: 2013.	84
6	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Organigrama Propuesto de la Estructura Organizacional. “Cooperativa de Miramar, R.L.”. Año: 2013.	94
7	Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Remolacha. Canales de Comercialización. Año: 2013.	121

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala promueve la investigación a través de estudios que planteen soluciones a problemas que afronta la sociedad guatemalteca es por ello que la Facultad de Ciencias Económicas, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– como una alternativa de evaluación para optar al título en el grado académico de Licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría. El EPS se basa en la realización de diagnósticos en los diferentes departamentos del país el cual permite a los practicantes, conocer la realidad socioeconómica en que viven las personas del país, así como aplicar los conocimientos adquiridos para desarrollar un trabajo profesional con el objetivo de coadyuvar al desarrollo de la comunidad.

El tema general del –EPS– se denomina **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**, y corresponde al presente informe desarrollar el tema individual **“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE REMOLACHA”** la investigación se llevó a cabo en el municipio de San Martín Sacatepéquez, departamento de Quetzaltenango. El trabajo de campo fue realizado en el mes de octubre del año 2012; para el cual se llevaron a cabo dos seminarios previos donde los practicantes de cada una de las carreras recibieron la preparación y conocimientos relacionados con el trabajo de campo a realizar:

La investigación tuvo como finalidad determinar la participación de los diferentes agentes de la comercialización y analizar la situación del engorde de ganado bovino, también se presenta la propuesta de inversión **“Producción de remolacha”** con la cual se pretende ayudar a mejorar el nivel de vida de los habitantes del

Municipio, con la diversificación de cultivos, de esta manera contribuir a generar nuevos empleos, mejorar la calidad de vida y beneficiar a la comunidad de la aldea Miramar. El presente informe está constituido por cuatro capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Contiene aspectos generales, tales como características socioeconómicas, jurídicas y políticas, requerimientos de inversión social y productivas de relevancia para el desarrollo del Municipio.

Capítulo II: Se describe la situación de la producción pecuaria específicamente engorde de ganado bovino, siendo una de las principales generadoras de ingresos para la comunidad, también se encuentra el resumen de la problemática encontrada y la propuesta de solución.

Capítulo III: En esta apartado se presenta el proyecto producción de remolacha, los beneficios que presenta, el estudio de mercado que comprende la demanda insatisfecha, también se menciona los estudios técnico, administrativo legal y financiero, importantes para la implementación del proyecto.

Capítulo IV: Se presenta la propuesta de comercialización necesaria para lograr una vía adecuada para hacer llegar el producto al consumidor final, en este se describen los principales agentes que participan en el proceso.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron durante la realización del presente informe, se incluye la bibliografía consultada así mismo se encuentra los anexos, el Manual de Normas y Procedimientos, necesarios para el buen desempeño y desarrollo del proyecto este servirá de guía para los distintos procedimientos a realizar.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan las variables socioeconómicas relevantes que inciden en el entorno del municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango. Con la finalidad de establecer la situación actual y analizar los factores que intervienen en el desarrollo de este.

1.1 MARCO GENERAL

Comprende aspectos importantes como: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, costumbres y aspectos culturales.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país multilingüe y multiétnico, con una extensión territorial de 108,889 km², de acuerdo al XI Censo Poblacional y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística INE, del año 2002, contaba con una población de 11,237,196 y para el año 2012 según proyecciones existen 15,073,375 habitantes, con una densidad de 138 habitantes por km². Se encuentra dividido por ocho regiones, limitando al norte y oeste con México, al sur con el océano Pacífico y al este con el océano Atlántico, Belice, Honduras y el Salvador.

Las diferentes temperaturas del territorio nacional varían según la altitud, la cual se encuentra entre los 915 metros y 4,220 metros sobre el nivel del mar¹. La temperatura del territorio nacional varía según la altitud, encontrándose entre los

1 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO– Consultado el 16 de octubre de 2012. Disponible en: [//www.unescoguatemala.org/datos generales](http://www.unescoguatemala.org/datos generales)

915 y 2,440 metros sobre el nivel del mar. La temperatura promedio anual es de 20°C, La estación de lluvias se presenta entre mayo a octubre. Las precipitaciones anuales de la zona norte oscilan entre los 2,500 y 2,999 milímetros promedio anuales, las zonas montañosas del sur, reciben entre 1,000 y 1,500 milímetros promedio anuales. En cuanto a la economía se basa en la producción agrícola los cultivos principales de exportación azúcar, café, cardamomo, banano. La agricultura emplea al 75% de la población económicamente activa.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Quetzaltenango es parte de la Región VI, Sur-Occidente, junto con los departamentos de Totonicapán, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu. La cabecera departamental de Quetzaltenango se ubica en las coordenadas 14°50'31" y longitud 91°31'12" a 2,357 metros sobre el nivel del mar. El departamento está conformado por 24 municipios, cuenta con una extensión territorial de 1,951 Km², una densidad poblacional de 320 habitantes por Km². A pesar de la riqueza natural y cultural del departamento la pobreza general se encuentra en un 44% y un 10% de pobreza extrema.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“El nombre de Sacatepéquez se origina de la voz “Sacatepec” plural de “Sácate” en lengua Nahuatl, por lo que puede traducirse por “Sacateras” o “Cerro de Sácate” de la raíz “Sacalt”, y el sufijo del lugar “Tepec”. El municipio se ha conocido a lo largo de la historia como San Martín Chile Verde, Martín Obispo y a partir de 1902 como San Martín Sacatepéquez”.²

² Oficina Municipal de Planificación. Año 2011. Monografía de San Martín Sacatepéquez. Municipalidad de San Martín Sacatepéquez. Consultado en octubre 2012.

En la “descripción de la provincia de Guatemala” de Juan Pineda escrita en 1584, Sacatepéquez es mencionado como un pueblo, que junto con Ostuncalco, estaba otorgado en encomienda del nieto del conquistador Pedro de Alvarado, llamado Pedro de Alvarado Villa Creces que era hijo de Francisco de la Cueva y Leonor Alvarado. En la obra “Recordación Florida” del cronista Francisco Antonio Fuentes y Guzmán (1690) es mencionado el pueblo de San Martín Obispo, cuya mayor riqueza era la producción de madera de cedro, de la que abastecía a todo el “Corregimiento de Quetzaltenango”.³ El pueblo aparece como parte “de Circuito de Quetzaltenango” en la división territorial del Estado de Guatemala para la administración de justicia, hecha en el año de 1836 durante el gobierno del presidente Mariano Gálvez. En la convocatoria de elecciones de diputados de la asamblea constituyente de 1878, durante el gobierno de Justo Rufino Barrios, se le menciona como San Martín Chile Verde.

1.1.4 Localización y extensión

“San Martín Sacatepéquez se encuentra a una altura de 2490 metros sobre el nivel del mar y a 24 kilómetros de distancia de la cabecera departamental de Quetzaltenango, colinda al norte con los municipios de San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa y Quetzaltenango, al sur con los municipios de Colomba, El Palmar y una pequeña porción con Nuevo San Carlos del departamento de Retalhuleu, al este con el municipio de San Mateo y Quetzaltenango; al oeste limita con el municipio de Colomba. Su extensión territorial es de 143.85 kilómetros cuadrados que equivale al 7.37% del total de la extensión del departamento de Quetzaltenango.”⁴ (Ver Anexo 1).

3 Plan Director de Desarrollo Económico Municipal del Municipio de San Martín Sacatepéquez Quetzaltenango, año 2010.

4 Plan Director de Desarrollo Económico Municipal del municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango, año 2008.

1.1.5 Clima

“El Municipio encuentra en dos zonas climáticas, la Meseta Altiplanos donde el clima es frío y la temperatura oscila entre una mínima de 5°C y una máxima de 12°C con bruma o neblina y la boca costa, su clima es templado, húmedo, subtropical y muy lluvioso, la temperatura oscila entre una mínima de 15°C y una máxima de 25°C”.⁵, conforme a la zonificación por el sistema Thorntwaite. Los registros más altos de lluvias se presentan de mayo a octubre, se considera la estación de invierno, las bajas temperaturas se registran principalmente en los meses de noviembre, diciembre y enero. En la boca costa las lluvias se registran de junio a octubre, sin una estación fría definida, las altas temperaturas se registran en los meses de marzo, abril y parte de mayo. La precipitación media anual es de 2,000 a 4,000 milímetros.

1.1.6 Orografía

Existen dos zonas montañosas, la del cerro Tuizcanel al norte y la de el Tuitz Loj al sur del Municipio, existen los volcanes Siete Orejas, Lacandón y Chiquibal o Chicabal sobresaliendo éste último (2,900 metros de elevación), porque en su cráter tiene una laguna del mismo nombre, siendo considerada como sagrada para los habitantes del Municipio.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

San Martín Sacatepéquez, es un municipio con el 81% de la población indígena, el idioma principal es el Mam, tienden a celebrar el corte de las primeras hojas de milpa y el primer elote que cosechan cada año. Siendo la fiesta titular el 11 de noviembre en honor al "Patrono San Martín Obispo" también se celebra el día de

5 Plan de Desarrollo Municipal de San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango, Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, año 2010.

San Pedro Apóstol, el 30 de junio. Uno de los alimentos tradicionales son los tamales de masa de maíz cubiertos con hojas de milpa o de mazorcas. El traje típico del hombre es una sotana blanca, con rayas rojas y las mangas son de color rojo con motivos mayas, un sobre pantalón debajo de la sotana, también cuenta con una faja de color rojo y las puntas con motivos o figuras mayas, lo llaman CAPISHAY O GABAN.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

En esta sección se analizan los cambios que han tenido los centros poblados del Municipio través del tiempo en cuanto a su división política y administrativa.

1.2.1 División política

A continuación se presenta los cambios que ha tenido la división política del Municipio, según datos estadísticos extraídos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e información obtenida de la investigación de campo.

Cuadro 1
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
División Política
Años: 1994, 2002 y 2012

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2012
Cabecera municipal	1	1	1
Aldeas	5	8	28
Caseríos	21	20	25
Fincas	14	9	5
Parajes	1	-	-
Comunidad agraria	1	-	-
Colonia	-	-	1
Total	43	38	60

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e información proporcionada por la Municipalidad de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango.

Basados en los censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 del INE, el Municipio para el año 2002 en comparación al 1994 obtiene un incremento del 62.5% en la categoría de aldeas en cuanto a los caseríos baja en un 5%, las fincas al 2002 se obtiene que se encuentran en un 55.6% por abajo del que se tenía en 1994, sin embargo para el 2012 la situación va en aumento, tal como lo refleja el cuadro anterior donde las fincas son las únicas que continúan desapareciendo.

1.2.2 División administrativa

La organización administrativa es ejercida a través del Consejo Municipal, Alcaldías Auxiliares y la colaboración del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, y Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE– quienes forman parte de la estructura comunitaria creada para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio cuenta con varios recursos naturales importantes para su desarrollo tales como: ríos, lagunas, bosques, y volcanes.

1.3.1 Agua

El agua que es parte vital para la existencia del ser humano, por lo que el Municipio no es la excepción debido a que este cuenta los siguientes ríos.

Río Talcanac: Este atraviesa las aldeas de Talcanac, San Martín Chiquito, Toj Alic, Toj Comán, Las Cumbres, La Estancia y rodea las montañas bajas de las faldas del Volcán Chicabal, compuesto por varios nacimientos de agua pertenece

a la cuenca del río Naranjo. Río San Isidro: Está localizado en las aldeas la Esperanza y Nueva Concepción. Río Mujulía: ubicado en la parte sur con tres cauces pequeños que forma parte de la cuenca del río Naranjo, se origina en la aldea Toj Alic. Río Ocosito: Es de longitud mediana, se origina a una altitud aproximada de 3,000 metros sobre el nivel del mar. Río Dolores: Se origina al sur del caserío La Puente y del casco de la finca Rancho San Martín, descarga en el río San Juan. Los ríos Nimá Nil y Los Cangrejos, al río Nil se le unen las aguas del río Los Cangrejos y posteriormente el río Nimá. Río Ujtacher: Atraviesa las aldeas Loblatzán, Las Hortencias, Tui Chim II, Toj Con Chiquito, Tuichintzé y Tui Bul, considerado como río seco, su caudal es únicamente de invierno. Río Colón: Forma parte de los ríos ubicados en el sur del Municipio, provee del vital líquido a las comunidades cercanas.

Además de los ríos se menciona la Laguna de Chicabal que se ubica en el cono del volcán del mismo nombre, se ubica a 2,712 metros sobre el nivel del mar posee un diámetro de 575 metros y 331 metros de profundidad, no posee afluentes, ni peces en su interior.

1.3.2 Bosques

Para el año 2012 la comunidad posee dos zonas boscosas que cubren el 40% del Municipio misma que equivale a 64.73 Kms., de la extensión territorial; las zona boscosas identificadas son la del volcán Chicabal y San Antonio. Los bosques tienen especies latifoliadas y coníferas como el ciprés, pino y pinabete, y especies de tipo arbóreo como el Aliso, Chilup, Ciprés, Pinabete, Palo Blanco, Cedro, Matilisguate, Nancillo.

1.3.3 Suelos

El Municipio presenta una topografía irregular, la parte norte, centro y este son regularmente escarpada en su mayoría, se presentan formaciones montañosas (Chicabal, Siete Orejas, Cerro Tuitzcanel y Cerro Tuitzjabaj), donde se observan las mayores pendientes.

1.3.3.1 Tipos de suelo

“El territorio de San Martín Sacatepéquez presenta únicamente tres de ocho categorías de tipos de suelos, por lo que el 70% del territorio presenta suelos y formas terrestres con limitaciones que excluyen su uso para la producción de plantas y los restringen a zonas recreativas o protección de cuencas, abastecimiento de agua y manejo de vida silvestre; permiten el ecoturismo y la investigación científica, esta es la clase VIII en la categoría USDA y su equivalente en la categoría propuesta por el Instituto Nacional de Bosques –INAB– son Tierras Forestales de Protección (Fp).”⁶

De conformidad con la Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, en el Municipio existen tres series de suelos, las cuáles son: Ostuncalco (Os), Chuvá (Chv) y Cimas Volcánicas (CV), a excepción de éstas últimas, los mismos se consideran aptos para el cultivo.

1.3.3.2 Usos del suelo

El uso potencial del suelo en una extensión mayor de su territorio está destinada para la protección y conservación de los recursos naturales; posee suelo que debería de ser preferentemente forestal, asimismo hay áreas destinadas para

6 2004 “Atlas temático de las cuencas hidrográficas en la República de Guatemala” Guatemala. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Editora Cipreda. 269 pp.

actividades donde puede establecerse combinaciones de cultivos y especies forestales a través de establecimiento de sistemas agroforestales, aunque el uso que se le da es la producción de granos básicos y hortalizas. También posee suelos que son aptos para tener pastos o bosque y sistemas silvopastoriles.

1.3.4 Fauna

En el Municipio existen varias especies como: conejos, cabras y ovejas. Algunas especies silvestres en el territorio son: armadillos, tacuazín, taltuza, jabalí, murciélagos, tepezcuintle, gato de monte, zopilote, pato golondrino, gavián pecho blanco, aguililla, coliroja, pájaro carpintero, guardabarrancos, mazacuata y lagartija; y la carpa común es la única clase de pez.

1.3.5 Flora

Existe una variedad de especies vegetales en la región tal como lengua de vaca, chichicaste, bilil, hierba mora, quixtán, flor de muerto, santa catarina, sakcoc, hierba mala, jovensal, tarro, mostaza, quisquillo y saúco; algunas medicinales ruda, hierbabuena, apazote, eucalipto, mirra, altamiza, hongos, cilantro y salvia santa. Dentro de las especies frutales cuenta con aguacate de la variedad Hass y criollo, banano, naranja, lima, durazno, limón y níspero, en la boca costa se da el café predominando el de altura.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio la actividad minera es poco explotada debido a la desconfianza por parte de los pobladores, sin embargo existe explotación ubicada en las aldeas San José y el Más Allá.

1.4 POBLACIÓN

Refiere al conjunto de personas que habitan un área o territorio; comprende indicadores demográficos tales como: edad, sexo, grupo étnico, población económicamente activa (PEA), entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos de los censos poblacionales se calcula que al año 2002 la población ha tenido un crecimiento constante siendo este del 23.88% y del 7.45% del total de hogares en comparación al año 1994, con respecto al año 2012 se estima un crecimiento del 26.85% y 46.23% respectivamente. (Ver anexo 2)

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Con base en los censos de 1994 y 2002 e investigación realizada al año 2012 se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Población Total por sexo, Edad, Etnia y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	8,378	50.11	9,794	47.29	11,907	45.32
Mujeres	8,341	49.89	10,918	52.71	14,366	54.68
Total	16,719	100.00	20,712	100.00	26,273	100.00
Por edad						
0-14	8,692	51.99	10,304	49.75	10,565	40.21
15-64	7,635	45.67	9,789	47.26	14,468	55.07
65-más	392	2.34	619	2.99	1,240	4.72
Total	16,719	100.00	20,712	100.00	26,273	100.00
Por grupo étnico						
Indígena	14,588	88.57	18,262	88.17	21,263	80.93
No Indígena	1,883	11.43	2,450	11.83	5,010	19.07

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo	%	Censo	%	Encuesta	%
	1994		2002		2012	
	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
Total	16,471	100.00	20,712	100.00	26,273	100.00
Por área						
Urbana	2,763	16.53	3,413	16.48	2,733	10.40
Rural	13,956	83.47	17,299	83.52	23,540	89.60
Total	16,719	100.00	20,712	100.00	26,273	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y del XI Censo de Población VI de Habitación, año 2002, y proyecciones al año 2012. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior al año 2002 predomina el género femenino, para el año 2012 sigue en aumento siendo un 9.36%, a diferencia del año 1994 donde el género masculino prevalece. En cuanto a la distribución por edad el rango de 0 a 14 años ha bajado, mientras que el rango de 15 a 64 años va en aumento; dentro del grupo étnico la población indígena prevalece, de igual manera la concentración de la población se mantiene en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 143.85 km², por lo que se determina que desde el año de 1994 al 2012 la densidad poblacional se ha incrementado, para el año 2012 la cantidad de habitantes asciende a 26,273, calculándose una densidad poblacional de 182.64 habitantes/km².

1.4.4 Población económicamente activa

Se encuentra conformada por la fuerza laboral efectiva de un país. Según datos obtenidos del -INE- la población económicamente activa, para el año 2012 se estima en un 26%, lo que implica una disminución con respecto al año 2002.

1.4.4.1 Sexo

Con base en los censos en el año 1994, los hombres tenían el 94% de la PEA, disminuyéndose al año 2002 a un 20% y para el año 2012 el 12%, aumentando la participación de la mujer para el año 2012 en 38%.

1.4.4.2 Área geográfica

La situación de la PEA se mantiene constante concentrándose principalmente en el área rural con 85% de participación para el año 1994, aumentando un 87% para el 2002 y 88% para el año 2012.

1.4.4.3 Actividad productiva

Según datos obtenidos el 68% de la PEA corresponde a la actividad agrícola, siguiéndola la actividad artesanal con 25% y la actividad pecuaria el 6%.

1.4.5 Migración

Es un fenómeno social el cual consiste en movimiento de salida y entradas de personas de una localidad hacia otro lugar ya sea dentro o fuera del país. De acuerdo a datos obtenidos se estima que la Inmigración se da en un 10% siendo un 8.7% que viven de manera permanente mientras que el resto 1.3% residen temporalmente en el lugar, por lo que el 90% de los pobladores son originarios del Municipio.

Referente a la emigración esta se da por diferentes causas haciendo que los habitantes se vean en la necesidad de salir del lugar temporalmente ya sea para comercializar sus productos o en algunos casos viajan al extranjero en busca de mejorar la economía del hogar.

1.4.6 Vivienda

En relación a la situación habitacional en el Municipio al año 2012, solamente un 4% de la población no cuenta con una propiedad. Mientras que un 7% son familiares que tienen la vivienda prestada o cedida por alguien de la familia.

Cuadro 3
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Vivienda por Tipo y Área Geográfica, según Año
Años: 1994, 2002 y 2012
(Unidades)

Año	Tipo	Urbana	%	Rural	%	Total	%
1994	Casa formal	558	99	2,598	89	3,156	90
	Apartamento	-	-	-	-	-	-
	Cuartos en casa de vecindad	-	-	-	-	-	-
	Rancho	5	1	180	6	185	5
	Casa improvisada	3	-	152	5	155	4
	Otros	-	-	2	-	2	1
	Total		566		2,932		3,498
2002	Casa formal	735	99	3,556	93	4,291	94
	Apartamento	2	-	4	-	6	-
	Cuartos en casa de vecindad	-	-	2	-	2	-
	Rancho	3	1	43	1	46	1
	Casa improvisada	2	-	188	5	190	4
	Otros	-	-	19	1	19	1
	Total		742		3,812		4,554
2012	Casa formal	5	71	579	98	584	98
	Apartamento	-	-	-	-	-	-
	Cuartos en casa de vecindad	-	-	-	-	-	-
	Rancho	-	-	3	1	3	1
	Casa improvisada	2	29	6	1	8	1
	Otros	-	-	-	-	-	-
	Total		7		588		595

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo Nacional de Población y V Censo de Habitación del año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI Censo de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se observa la comparación de los datos de vivienda con base a los censos poblacionales y habitaciones de los años 1994 y 2002 se establece que las condiciones de estas en su mayoría son formales, teniendo una variación para el

año 2012 de un 10% en comparación al año 1994, por lo que disminuye las casas improvisadas a pesar del crecimiento población que se ha dado.

1.4.7 Ocupación y salarios

De acuerdo a datos obtenidos de la Oficina Municipal de Planificación, el ingreso promedio mensual en actividades como la agricultura, comercio, venta de artesanías o jornales es de Q. 900.00 a Q. 1,800.00. Un 4.67% de la población económicamente activa –PEA– posee un nivel de preparación académica y están vinculados a actividades tales como: administración pública y defensa, enseñanza, servicios sociales, comunales y personales.

En referencia a la ocupación de la población al año 2012, se centra en la agricultura con un 64%, seguido de las actividades de comercio y servicios con un 14%, la actividad pecuaria un 12% mientras que el 10% restante se dedican a las artesanías y agroindustriales, la situación del salario para el Municipio es bajo de acuerdo a lo establecido por la Ley.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los ingresos son los que permiten que se pueda cubrir las necesidades más esenciales de subsistencia durante un periodo. Para el año 2012 el nivel de ingresos promedios que registran las familias únicamente un 10% de la población obtiene ingresos superiores a los Q. 2,000.00. (Ver anexo 3)

1.4.9 Pobreza

En relación a los niveles de pobreza estos han aumentado, debido a los bajos salarios que son pagados, por lo que una parte de la población no logra a cubrir

el costo mínimo de los alimentos. El nivel de pobreza extrema en el Municipio al año 2012 se encuentra en 33.50%, mientras que la pobreza no extrema esta en un 47.20%

En cuanto a la pobreza total para el año 2012, según datos obtenidos de la encuesta realizada, así mismo definiciones y parámetros establecidos por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI 2011 para los cálculos de las líneas de pobreza se determinó que la pobreza total es del 80.70% considerando que es la suma de la pobreza extrema y no extrema.

1.4.10 Desnutrición

Según el tercer censo de talla escolar 2008 el índice de desnutrición se encuentra en la categoría de muy alta de prevalencia de retardo en talla y categoría de vulnerabilidad siendo un porcentaje del 64.6% distribuido de la siguiente forma un 41.3% moderado, y un 23.3% severo.

En base a los datos proporcionados por el centro de salud sobre los casos atendidos, se encuentra que la población afectada en su mayoría son las niñas, para el 2009 del total de 108 personas afectadas el 89% son mujeres y el 11% hombres, para el 2010 se encuentran 45 casos en el cual 71% son mujeres y el resto corresponde a los hombres, en 2011 la situación cambia debido encontrándose la mayoría en los hombres con el 67% y 33% corresponde a las mujeres. En cuanto al año 2012 se han detectado alrededor de 58 casos de desnutrición crónica en general.

1.4.11 Empleo

La situación del empleo en el municipio es complicada debido a la poca inversión

que existe, la mayoría de trabajadores que tienen un empleo es por jornal. Debido a escasos recursos la mano de obra que es utilizada en mayor cantidad es la familiar, calculándose la tasa de empleo para el año 2012 en un 61% con relación a la PEA.

1.4.12 Subempleo y desempleo

Se determinó que la tasa de subempleo en el Municipio para el año 2012 se encuentra en 21% con relación a la PEA, se da un crecimiento drástico en comparación al año 2002 que era del 2%, se ocupan de actividades temporales tales como agricultura, albañilería, elaboración de prendas de vestir y el comercio siendo estos sus actividades principales, la contratación se da por jornal. En el desempleo tema es uno de los principales problemas que afectan a los pobladores impidiendo que el índice de desarrollo mejore y su nivel de ingresos no sea el adecuado, para el año 2012 se cuenta con una tasa del 18%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Está determinada por el régimen de tenencia, concentración y uso de la tierra de los cuales se analizan en el siguiente apartado.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la información del INE, y encuesta realizada se determina que existen dos formas significativas de tenencia de tierras, siendo estas propia y arrendada. Con base a datos de los censos para el año 1979 la superficie en manzanas de tierra propia es del 99%, y el resto es arrendada, en el año 2003 la tierra propia disminuye al 98%, aumentando la tierra arrendada y aparecen otras

formas de tenencia siendo el usufructo, para el año 2012 se da una baja del 3% esto se da debido al crecimiento poblacional. (Ver anexo 4)

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El Municipio es considerablemente agrícola, el uso dado a los suelos es para cultivos temporales o permanentes, como la papa, rábano, zanahorias, cebollas, repollo, coliflor y otras hortalizas que se dan en el altiplano el maíz y frijol que se da en el área de la boca costa, el café, aguacate, banano y otros cultivos.

De acuerdo a datos de los censos en 1979 el 22% de la superficie era destinada para cultivos permanentes el 13% para temporales y los bosques con un 56%, manteniéndose de igual forma en 2003, al año 2012 la situación es otra un 71% de la tierra es para los cultivos permanentes y 24% para los temporales quedando solo un 5% para bosques. En cuanto a la actividad pecuaria el uso de la tierra solamente se da en 2 fincas.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra se ha mantenido durante los años reunida en pocas personas. Con base a los censos de 1979 la mayor concentración se encuentra en las fincas multifamiliares grandes con un 53 siendo 3 fincas, mientras que en las microfincas se encuentran 601 y solamente cuenta con una superficie del 3%, para el 2003 la situación es otra la concentración se da en las 13 fincas multifamiliares medianas con un 71%, en cuanto a las microfincas estas aumentan a 2,171 con una superficie del 17%, para el año 2012 se mantiene la concentración en las fincas multifamiliares medianas disminuyendo a cinco y una superficie del 75%.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Índice que ayuda a realizar un análisis de mejor forma la concentración de la tierra, la aplicación involucra el número de fincas y extensión del terreno.

$$C.G. = \frac{\text{Sum } (X_i (Y_{i+1})) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100} = \text{Niveles de concentración}$$

Con los cálculos realizados se tiene que para el año 1979 la concentración era muy alta con un 0.88, al 2003 baja a 0.79 siendo una concentración alta y al 2012 aumenta a 0.85, lo que indica que son pocas las personas beneficiadas.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Este modelo grafico utilizado para el estudio de la desigualdad en la distribución de la tierra. Según datos obtenidos del censo 1979 se observa que la concentración de la tierra estaba distribuida en las fincas multifamiliares grandes, situación que cambio al año 2003 la concentración se da en las Fincas Multifamiliares Medianas. Para el año 2012 prevalecen las multifamiliares medianas acentuándose la concentración de tierra en pocas manos.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El Municipio cuenta con varios servicios básicos necesarios para satisfacer las necesidades primordiales de una población, por lo que se mencionan algunos.

1.6.1 Educación

El sistema educativo de San Martin Sacatepéquez está formado por el 86% de centros educativos de nivel primaria y preprimaria, solamente cuenta con 14% de

nivel básicos. Los establecimientos se concentran la mayoría en el área rural con el 87% y el 13% restante en el área urbana la mayoría de los centros educativos son del sector oficial siendo este un 93% mientras que el 7% se distribuye entre establecimientos privados y cooperativas.

1.6.2 Salud

La cobertura de los servicios de salud en el Municipio es insuficiente, solamente cuentan con un Centro de Atención Permanente –CAP-, ubicado en la cabecera municipal, este presta el servicio las 24 horas atendiendo a personas de varios centros poblados, no así a las comunidades de la boca costa, que por su ubicación y distancia, estos acuden a centros de salud u hospitales nacionales del Municipio de Colomba o Coatepeque.

Existen otras instituciones y programas prestadores del servicio tales como: fundación FUNDEI, quienes cuenta con varios centros de convergencia, la Clínica Xela AID, la clínica de la pastoral de salud se ubica en el casco urbano y aldea Miramar, también existen casas de salud administradas por las comisiones de salud de las comunidades de boca costa. Alianza Mundial mediante el programa de asistencia directa en varias de las escuelas, el programa de gestión local de la salud y nutrición en las Aldeas La Cumbre, Las Nubes I y Santa Inés, también se encuentra CODECOT quienes dan capacitaciones a comadronas.

El comportamiento de es muy variado de las principales causas de mortalidad, como se puede observar en el cuadro anterior. Para el año 2012 el 100% de las principales causas de mortalidad se concentran en la insuficiencia cardiaca neonatal con 75% y la infección intestinal el restante 25%.

1.6.3 Agua

El acceso al servicio de agua es vital por lo que el Municipio cuenta con otras fuentes de abastecimiento, pero las mismas no son permanentes, siendo estos 48 pozos, 57 ríos, lagos o manantiales y 90 de otro tipo que son utilizados por los pobladores para satisfacer la necesidad. El tipo de agua que predomina al año 2002 es por chorro con 94%, comparado con el año 2012 la cobertura aumenta 3%, según datos de encuesta.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de distribución de energía eléctrica está a cargo de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente S.A. – DEOCSA -, que se encarga de realizar los cobros por uso domiciliario y alumbrado público. De acuerdo a los censos la cobertura del servicio de energía eléctrica para el año 1994, es de 3,343 hogares solamente un 34% contaba con acceso al servicio, en el año 2002 la población aumenta y de igual forma la cobertura siendo del 75%, comparado los censos anteriores al año 2012 continúa creciendo en un 87%.

En el caso del alumbrado público un 91% de los centros poblados cuentan con el servicio, sin embargo del total de los centros que tienen el servicio de alumbrado público el 78% se encuentra en buen estado mientras que el 22% restante se encuentra en mal estado.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

La red de drenajes conduce directamente sus aguas al drenaje general, el cual desemboca en el río Talcanac, sin embargo no se cuenta con el uso de alcantarillado en el Municipio. Según datos obtenidos de los censos en el año 1994 el 9.84% cuenta con drenajes, al 2002 la cobertura aumenta a un 21.17%

siendo la mayor concentración en el área urbana, para el año 2012 el servicio aumenta en un 72.98% en el área rural.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Según la investigación de campo, se estableció que solo el casco urbano cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas, pero debido a que no se tiene un adecuado control y mantenimiento se ha dejado de utilizar.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio cuenta con servicio de recolección de basura, funcionando únicamente en el área urbana, el cual representa un 28% del total de hogares, según información de la oficina de Servicios Públicos de la Municipalidad.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La basura es recolectada y llevada al lugar ubicado en la Aldea Santa Inés a 4.5 kilómetros de San Martín Sacatepéquez, únicamente funciona como botadero, debido a que no cuentan con una planta de tratamiento de desechos sólidos.

1.6.9 Letrinización

El porcentaje de uso de letrinas refleja incremento de 3% del año 2002 al año 2012, y el uso de servicios sanitarios conectados a una red de drenajes, reduce 4% en los mismos años de estudio.

1.6.10 Cementerio

Existe un único cementerio localizado en el casco urbano el cual fue fundado en 1901, el servicio es administrado por la municipalidad, donde se pagar una cuota que va desde Q.35.00 hasta Q.50.00 dependiendo del tipo de inhumación. Actualmente el cementerio se encuentra a un 85% de su capacidad.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está formada por los medios o servicios que contribuyen al desarrollo, contribuyendo al progreso de las actividades comerciales y productivas.

1.7.1 Unidades de mini riegos

En 1994 únicamente se contaba con 3 unidades y para inicios del 2002 existían 36. Al año 2012 se encuentran 60 unidades de miniriego, algunas por aspersión y otras por goteo, esta se encuentran distribuidas en las aldeas del altiplano tal como San Martín Chiquito y la Estancia con un 42% y 12% del total respectivamente, no obstante los grupos de miniriego existentes, únicamente están en dieciséis de las sesenta comunidades del lugar, lo que indica que el 72% de las comunidades no cuenta con infraestructura de riego esto se debe a la falta de organización o el alto costo que representa. (Ver anexo 5)

1.7.2 Centros de acopio

Existe un centro de acopio proporcionado por la Cooperativa 31 de Julio en el año 2002 con el apoyo y asesoría técnica de la Cooperación Española ubicado en la aldea Loblatzán, al año 2012 se comprueba que no es utilizado debido a la falta de espacio y accesibilidad, por lo que habilitaron un centro provisional en el campo de fútbol ubicado en la cabecera municipal.

1.7.3 Mercados

El mercado municipal es de dos niveles ubicado en el casco urbano, cuenta con 39 locales tales como comedores, carnicerías, un granero, zapaterías, tiendas de ropa, café internet, librería, tienda de agro servicio, puestos distribuidos entre panaderías, abarroterías y venta de artículos, en el exterior del mismo se ubican otros puestos como ventas de carne de pollo, atol, verduras y frutas. Así mismo tienen día de plaza los días jueves y domingos aunque con una actividad menor en este último.

1.7.4 Vías de acceso

Se tiene acceso a San Martín Sacatepéquez por medio de la carretera asfaltada La CA-01 del occidente (Guatemala – La Mesilla frontera con México), que también comunica hacia la frontera con México, en el kilómetro 187.4 en el cruce de cuatro caminos se toma la Ruta Nacional 01 (RN-01) que lleva de la cabecera departamental hasta el municipio de San Juan Ostuncalco para comunicarse directamente con la Ruta Departamental Quetzaltenango 03 (RD-QUE-03).

La CA-02 por la Costa Sur (Escuintla hacia El Carmen Frontera con México) la cual comunica hasta la frontera con México, a la altura del kilómetro 219 se toma la Ruta Departamental Quetzaltenango 05 (RD-QUE-05), que pasa por el municipio de Colomba para luego tomar la Ruta Departamental Quetzaltenango 03 (RD-QUE-03) que atraviesa el Municipio.

1.7.5 Puentes

El Municipio cuenta con pequeños puentes que intercomunica la mayor parte los centros poblados, algunos se encuentran en buenas condiciones construidos de concreto, y otros están fabricados en forma provisional representando un riesgo.

En el conteo realizado durante la investigación se registraron 24 puentes. En el área de la boca costa existen 5 puentes y en el Altiplano se encuentra distribuido los 18 puentes restantes.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La mayoría de los comercios y establecimientos son suministrados por la Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA-, cabe mencionar que dicha empresa en el año 2012 cambio su nombre comercial por el de ENERGUATE, en el Municipio no se cuenta con energía industrial.

1.7.7 Telecomunicaciones

En 1994 el Municipio contaba con el servicio proporcionado por correos y telégrafos, al 2002 ya disponía de teléfonos comunitarios y celulares, para el año 2012 se encuentra una oficina de la empresa “El correo” brinda el servicio postal a nivel nacional e internacional, también con varias oficinas privadas, en cuanto al servicio telefónico, las empresas Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. y Comunicaciones Celulares, S.A. proveen el servicio de telefonía fija y móvil.

1.7.8 Transporte

La disponibilidad de transporte en el Municipio ha ido creciendo, pues anteriormente sólo se contaba con el transporte extraurbano, en la actualidad se cuenta con microbuses que prestan el servicio toda la semana a diferentes comunidades, cabecera departamental y municipios aledaños, existen moto taxis y taxistas que prestan el servicio a las aldeas cercanas.

1.7.9 Rastros

Este fue fundado en el año 1981, y continúa funcionando, la administración del mismo está a cargo de la municipalidad, cobra la cantidad de Q.15.00 en forma simbólica por destace de cabezas de ganado. Los días de atención en el rastro son: martes, jueves y sábado, y sus condiciones higiénicas son mínimas.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio de San Martín Sacatepéquez, se localizan varias organizaciones que promueven actividades de beneficio económico y social.

1.8.1 Organizaciones sociales

Grupos integrados con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población, existen comités y asociaciones formadas para acciones relevantes.

Tabla 1
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Organizaciones Sociales
Año: 2012

Organización	Descripción	Integración
Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES–	El Consejo Comunitario de Desarrollo tiene por objetivo que los miembros de las comunidades se involucren en la promoción y ejecución de políticas participativas. Cuenta con una Asamblea Comunitaria que está integrada por los residentes de una misma comunidad.	Por una asamblea general integrantes de una misma comunidad
Asociación de Comités para El Desarrollo Educativo Municipal - ACDEM-	Promueven la participación real de la comunidad educativa con UNODESMA, a partir del año 2007 vienen ejecutando el proyecto "Sembrando un nuevo paradigma educativo desde la cosmovisión del pueblo maya mam.	Por un grupo de personas hombres y mujeres de varias comunidades

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Organización	Descripción	Integración
Asociación de Mujeres Nueva Alianza	Su fin apoyar y capacitar a mujeres asociadas en las actividades de salud, producción de medicamentos naturales y consultas clínicas.	Mujeres habitantes del Municipio.
Asociación para el Desarrollo Educativo, Económico y Cultural Onil Tnum - ADECOT-	Su finalidad se centra en buscar una mejor educación para la población escolar, tomando como base la cultura propia del municipio, fue fundada en 1994.	Un determinado número de personas habitantes de la localidad.
Asociación de Desarrollo Integral Comunitario - ADIC-	Fundada el 9 de noviembre 2010, Realiza actividades de asistencia crediticia, apoyo al grupo de mujeres para su participación sociopolítica, experimenta en la producción agrícola y participación comunitaria en las instancias del consejo de desarrollo comunitario y consejo de desarrollo urbano y rural.	Por grupos de hombres y mujeres de la comunidad Nueva Concepción.
Unión de Organizaciones locales para el Desarrollo de San Martín Sacatepéquez -UNODESMA-	Fundada en julio de 1996, como resultado de la conciencia que logran tener las organizaciones locales y la corporación municipal.	Conformada por nueve organizaciones

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Cabe mencionar que existen también organizaciones Religiosas en el Municipio existen veinte iglesias católicas, las cuales se encuentran ubicadas en diferentes aldeas, entre las que podemos mencionar La Nubes I, Toj Con Chiquito, Las Nubes II, Tui Chim, entre otras, además existen cincuenta iglesias evangélicas en las diferentes aldeas y caseríos.

1.8.2 Organizaciones productivas

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que es organizaciones productivas, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 2
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Organizaciones Productivas
Año: 2012

Organización	Descripción	Integración
Asociación de Fomento productores comercializadores de Hortalizas de San Martín Sacatepéquez – ASPROCHOTSAM-	Fue fundada el 28 de octubre de 2010, esta es una asociación de segundo nivel, no lucrativa que trabaja con el apoyo técnico de la Unidad de Desarrollo Económico Municipal y asesoría del personal técnico de la Mancomunidad de municipios de la cuenca del río el naranjo –MANCUERNA–.	Está conformada por veinticinco grupos de mini riego.
Asociación de Agricultores Ecológicos Laguna Chicabal -ASAECO-	Entidad de servicio y asistencia social con proyección rural no lucrativa, apolítica, no religiosa, orientada al manejo sostenible de los recursos naturales renovables. Se dedica a la educación ambiental, ecoturismo y administración de áreas protegidas	20 familias de origen Maya Mam
Asociación de Desarrollo Productividad Ezer - ADESPEE-	Su finalidad la gestión en el marco de la obtención de la tierra y apoyos de asistencia que brinda el gobierno a través de sus ministerios.	Por grupos de hombres y mujeres de la comunidad
Asociación de Semillaristas de Desarrollo Integral de Toj Alic -ASDIT-	El objetivo inicial fue la de acceso a tierra, para el año 2012 es mejorar la producción agrícola mediante la asistencia técnica a las personas asociadas y la implementación de medios como el sistema de riego.	Treinta tres personas habitantes de la comunidad
Asociación de Desarrollo Integral Comunitario Rincón - ADICER-	Promueve el acceso a tierra y subsidios que el gobierno otorga a agricultores, se encuentra en una transición hacia un accionar organizativo.	Habitantes de la comunidad el Rincón.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Organización	Descripción	Integración
Asociación de Desarrollo Integral Comunitario el Rincón - ADICER-	Promueve el acceso a tierra y subsidios que el gobierno otorga a agricultores, se encuentra en una transición hacia un accionar organizativo.	Habitantes de la comunidad el Rincón.
Cooperativa Agrícola 31 de Julio, R.L.	Esta cooperativa se encuentra en el centro de San Martín Sacatepéquez, se concentra en el financiamiento de las inversiones de las actividades productivas de sus asociados, otorga préstamos en forma individual, fue fundada en 1989. Por razones de confidencialidad no se logró determinar el número de asociados de la cooperativa.	Está integrada por hombres y mujeres dedicadas a las diferentes actividades productivas
Asociación de Desarrollo Integral Tineco -ADIT-	Opera en el Municipio desde 1990. Las actividades que realizan son: otorgamientos de préstamos grupales e individuales, así como la asistencia técnica en las actividades pecuarias y agrícolas, capacitación a las personas asociadas en el mejoramiento de sus actividades productivas.	integrada por grupos comunitarios de hombres y mujeres, con actividades productivas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El Municipio cuenta también con organizaciones de transporte público integradas por varias empresas, que se coordinan para brindar el servicio a los habitantes entre estas se encuentran la Asociación de microbusitos Chile Verde, Asociación de transportes Esmeralda, Asociación de microbusitos Juárez, Buses Chaulito, Asociación de fleteros, Asociación de toritos y Asociación de taxistas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Instituciones de carácter público y privado que apoyan a la población y unidades productivas con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas.

1.9.1 Instituciones estatales

Dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población.

Tabla 3
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Instituciones Estatales
Año: 2012

Organización	Descripción
Comité Municipal de Alfabetización –CONALFA–	Inicia sus operaciones en el año 1985. El comité se dedica a la alfabetización de personas jóvenes y adultas, con la participación de maestros del lugar que colaboran con el programa y se benefician con una bonificación de Q.500.00 mensuales.
Juzgado de Paz Municipal	Fundado el 1 de junio de 1998, mantiene autonomía en el Municipio, las instalaciones se encuentran ubicadas en el Barrio El Calvario.
Supervisión Educativa Municipal	Encargado de apoyar, coordinar, asesorar, orientar y resolver problemas en la educación a nivel primario y telesecundaria. Este desarrolla programas por parte del Ministerio de Educación.
Registro Nacional de las Personas – RENAP– (Sede 230)	Inicio operaciones en diciembre de 2008. Encargado de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales e inscribir los nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones y demás hechos y actos que modifiquen el estado y la capacidad civil de las personas, entre otras cosas.
Sistema integral de atención en salud (Centro de Atención Permanente –CAP–)	Fue fundado en el año 2009. Para el año 2012 cuenta con 41 personas y atiende las 24 horas los 365 días del año. Presta el servicio de prevención de diferentes enfermedades, vacunación y atención de partos.
Sub-Delegación Municipal del Registro de Ciudadanos	Inaugurada en 1987, con el propósito de empadronar a la población del Municipio y fomentar la cultura de participar en los procesos electorales.
Sub-Estación de Policía Nacional Civil – PNC– San Martín Sacatepéquez 0912	Está a cargo de resguardar el orden público, así como de la seguridad civil de la población, ejerce sus funciones durante las veinticuatro horas del día, laborando en turnos de ocho por ocho horas de descanso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

1.9.2 Instituciones municipales

Son todas las organizaciones en conjunto que dependen directamente de la Municipalidad y se enfocan a resolver problemas específicos.

Según lo establece el Artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala, la Municipalidad es una entidad autónoma encargada de prestar los servicios públicos locales, el cumplimiento de sus funciones que estén bajo su jurisdicción, así como el ordenamiento territorial con el objeto de satisfacer el bienestar de los habitantes del Municipio.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Promueven programas de desarrollo en beneficio a la población se organizan según lo que establece el Artículo 2 de la Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo Decreto 2-2003 del Congreso de la República.

1.9.4 Privadas

Estas instituciones realizan sus actividades con capital privado y tienen como fin obtener beneficios y proveer algún tipo de servicios a la comunidad; entre ellas el Banco de Desarrollo Rural –Banrural–: Entidad bancaria que inicio operaciones en el 2011 brindando servicios financieros a la comunidad.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con base en la investigación de campo realizada se determinó las necesidades existentes de servicios básicos de la población y de inversión. A continuación se detallan los principales requerimientos.

Tabla 4
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2012

Centros poblados	Requerimientos
Cabecera Municipal	Ampliación de escuelas de nivel preprimario y primario e institutos de nivel medio, juegos de recreación para niños, ampliación de distribución de agua, equipamiento de centro de salud (equipo médico y medicina), ampliación de cobertura de energía eléctrica, drenajes y letrinización, planta de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos, ordenamiento vial, ampliación de unidades de mini riego, mejoramiento de rastro y centro de acopio para productos agrícolas.
Aldea Las Hortencias	Creación de instituto ciclo básico y diversificado, mejoramiento de alumbrado público, mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos, ordenamiento vial.
Aldea Tui Bul	Mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos, construcción de un área para actividades deportivas, creación de sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos.
Caserío Loblatzan Chiquito	Ampliación de distribución de agua, mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de alumbrado público, construcción de puentes.
Aldea Toj con Chiquito	Construcción de escuela nivel preprimario, mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de puente de acceso.
Caserío El Calvario	Construcción de salón comunal, ampliación de distribución de agua, ordenamiento vial, mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos.
Caserío Los Vásquez	Mejoramiento de calles, mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos, ampliación de distribución de agua, ordenamiento vial.
Aldea La Estancia	Implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, construcción de un centro de acopio para productos agrícolas.
Aldea Toj Mech	Construcción de instituto ciclo básico y diversificado, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Centros poblados	Requerimientos
Santa Inés	Ampliación de distribución de agua, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de vías de acceso.
Aldea Las Nubes I	Introducción de sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, ampliación de distribución de agua, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos.
Aldea Las Nubes II	Ampliación de distribución de agua, construcción de aula de 5to. Primaria en escuela, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de alumbrado público.
Aldea Tui Chim I	Construcción de aulas en escuela, transporte público, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos.
Caserío Xec Xuc	Construcción de muro de contención en escuela, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de vías de acceso.
Caserío Tui Chim II	Alumbrado público, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, cementerio.
Aldea Nueva Concepción	Equipamiento de centro de salud (equipo médico, medicina y personal), ampliación de escuela, ampliación de distribución de agua, mejoramiento de cobertura de energía eléctrica y alumbrado público, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de vías de acceso.
Aldea El Rincón	Creación de instituto de nivel medio e introducción de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de vías de acceso.
Caserío San Lucas	Protección de la zona de recarga hídrica y descontaminación (depósito de agua), mejoramiento de vías de acceso, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos.
Aldea La Cumbre de Tuilacán	Construcción de aulas en escuela, ampliación de distribución de agua, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de alumbrado público.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Centros poblados	Requerimientos
Aldea Santo Domingo; caserío Nuevo San José	Creación de seguridad ciudadana y apoyo de la Policía Nacional Civil –PNC-, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos.
Aldea Los Ángeles	Introducción de red de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, ampliación de distribución de agua, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, creación de seguridad ciudadana.
Aldeas Miramar y Nueva Esperanza	Ampliación de distribución de agua, construcción de centro de salud, ampliación y mejoramiento de servicio de energía eléctrica y alumbrado público, creación de seguridad ciudadana, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, creación de mercado.
Caserío Nuevo Colon	Alumbrado público, transporte público construcción de centro de salud, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de vías de acceso.
Aldea Santa Anita	Creación de instituto de nivel medio y mejoramiento de escuela, construcción de salón comunal, implementación de servicio de recolección de basura, receptores de basura públicos, mejoramiento de vías de acceso, secadora de café.
Caserío Tui Ja II	Empleo, ampliación de distribución de agua mejoramiento de recolección de basura, receptores de basura públicos, creación de sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, ordenamiento vial.

Fuente: investigación de campo grupo EPS, segundo semestre 2012.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se exponen los riesgos y vulnerabilidades a los que está expuesta la población, identificando la posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos se componen fundamentalmente de distintas amenazas e indicadores de vulnerabilidad, como componentes integrales.

Tabla 5
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2012

Tipo de riesgo	Descripción	Centro poblado
Naturales	Desbordamientos y deslaves	Los Angeles, San José El Más Allá, Cabecera municipal, La Estancia, San Martín Chiquito, Toj Coman
	Hundimientos o grietas	Los Angeles, San José, El Más Allá
	Vientos fuertes	San Lucas
Socio naturales	Erosión del suelo	Altiplano del municipio
	Desbordes e inundaciones por contaminación y deforestación	Santa Inés, XecXuc. La Estancia, Toj Con Grande, Toj Coman
	Plagas y enfermedades	Santa Inés, XecXuc, Toj Con Grande, Tui Chim II
Antrópicos	Construcciones en zonas inestables	Santa Inés, XecXuc, Santa Anita
	Deforestación y tala de árboles	Cabecera municipal y aldea La Estancia
	Inseguridad ciudadana	Santo Domingo, Los Angeles, Miramar, El Carmen
	Incendios forestales	Altiplano del Municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

De acuerdo a esto se debe determinar la sensibilidad de los elementos internos y externos que ocurren en el municipio, por lo que las diferentes comunidades pueden ser vulnerables ante amenazas latentes. Las vulnerabilidades se construyen a lo largo de muchos años y en conjunto con las deficiencias en las medidas de preparación.

Tabla 6
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2012

Tipo de vulnerabilidad	Descripción	Centro poblado	A qué son vulnerables
Ambientales ecológicos	Suelos, bosques (tala y deforestación), practicas agropecuarias	Altiplano	El Municipio tiene una topografía variable, de montañas con inclinación peligrosa y la tala de árboles provocan deslizamientos y derrumbes con mayor frecuencia.
Físicos	Vías de acceso, servicios básicos (drenajes, alcantarillado), servicios de salud	Todo el Municipio	Caminos, carreteras y puentes inaccesibles para los pobladores; la carencia de drenajes en la mayoría de centros poblados; así como la carencia de servicios adecuados de salud, afectan el modo de vida de los habitantes al no cubrir todas las necesidades.
Económicos	Ingresos, desempleo, niveles de precios	Todo el Municipio	Es vulnerable porque los ingresos no cubren los costos de la canasta básica, además el incremento de la tasa de desempleo reduce la posibilidad de obtener recursos monetarios.
Sociales	Roles de género, hogar y composición familiar, falta de seguridad social	Todo el Municipio	En las familias el hombre es el jefe de hogar, lo que limita la participación social de las mujeres. En cuanto a la seguridad, esta es frágil por falta de medios de protección y resguardo, que debilita la estabilidad y tranquilidad de las personas que viven y visitan el Municipio.
Educativos	Conocimiento y cuidado ambiental	Todo el Municipio	Los pobladores carecen de conocimientos en el cuidado del ecosistema, al deforestar áreas boscosas del altiplano y contaminar los afluentes de agua.
Políticos	Planificación y programación política, participación ciudadana	Todo el Municipio	Existe una división política marcada en el Municipio, debido al cambio de autoridades municipales, la participación ciudadana en la política es limitada.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tipo de vulnerabilidad	Descripción	Centro poblado	A qué son vulnerables
Educativos Culturales	Escolaridad	Todo el Municipio	En cuanto a la escolaridad, la falta de cobertura en el nivel medio y diversificado influye en la deserción de estudiantes.
	Hábitos y costumbres, idioma	Altiplano y aldeas Santo Domingo Los Ángeles y Miramar	Pérdida de valores, incremento de pandillas delictivas y desintegración familiar. En el altiplano el idioma que prevalece es el mam, por lo que existen barreras de comunicación.
Políticos	Planificación y programación política, participación ciudadana	Todo el Municipio	Existe una división política marcada en el Municipio, debido al cambio de autoridades municipales, la participación ciudadana en la política es limitada.
Institucionales	Instituciones de asistencia en emergencias, desastres y gestión de riesgos	Todo el Municipio	Al no existir una institución de asistencia en emergencias, se es vulnerable a sufrir alteraciones en los bienes, servicios, lo económico y los pobladores.
Tecnológicos	Sistemas de control y suministro de servicios básicos	Área rural	El único sistema de tratamiento de aguas servidas está inhabilitado y no hay un sistema de tratamiento de desechos, lo que provoca contaminación.
Ideológicos	Identidad	Todo el Municipio	En algunos centros poblados, integrantes de familias se ven obligados a emigrar a otros países o regiones; lo que ocasiona pérdida de identidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

La Municipalidad es un ente autónomo al servicio de la comunidad. El diagnóstico comprende dos áreas, administrativa y financiera.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

Acá se establece el propósito de la entidad bajo las diferentes fases del proceso administrativo, Según el artículo 33 del Código Municipal, corresponde con exclusividad al consejo municipal, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme la disponibilidad de recursos.

Se estableció que los empleados tienen desconocimiento de muchos de los objetivos, sin embargo la municipalidad cuenta con una estructura organizativa en la cual se definen los diferentes niveles jerárquicos, el personal no recibe capacitaciones, las instalaciones son inadecuadas, existe insuficiencia de equipo y no existe un departamento de recursos humanos. La dirección es ejercida por el Consejo Municipal que da las órdenes de forma directa. El control se da por medio de un grupo de auditoría social, encargados de supervisar que las actividades programadas sean realizadas efectivamente y se obtengan los resultados previstos, en caso contrario informan a las autoridades respectivas para las correcciones necesarias.

1.12.2 Diagnóstico financiero

El Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Legales -SICOIN GL-, es el que permite que de manera automatizada se lleve el control del presupuesto; facilita que la tesorería municipal lleve el registro y sin atrasos la ejecución presupuestaria, además, genera y divulga los informes financieros de manera oportuna y confiable para transparentar la administración de los recursos.

La Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, o en su defecto, la Tesorería Municipal, es la responsable en coordinación con la Oficina Municipal de

Planificación, de ejecutar las políticas emanadas del Concejo Municipal, para la formulación y aprobación del presupuesto a nivel interno y externo.

- **Fuentes de financiamiento**

El origen de los ingresos municipales, se refieren a la fuentes específicas de la cual provienen que para el caso de las municipalidades, la fuente específica de sus ingresos parte de la base legal, de carácter constitucional y/u ordinaria, que faculta a las municipalidades para obtener y disponer de sus recursos. Dichas fuentes provienen de ingresos corrientes percibidos en forma regular en las cajas receptoras de la tesorería municipal, los cuales incrementan el activo sin crear endeudamiento, ingresos tributarios su origen está en los pagos que los vecinos realizan tales como: tasas, arbitrios, impuestos o contribuciones, Impuesto Único Sobre Inmuebles. -IUSI-, entre otros.

Cuadro 4
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Ingresos y Egresos
Período 2008-2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
INGRESOS					
Corrientes	1,982,124.66	2,143,737.03	2,138,689.70	2,468,402.04	2,895,480.29
De capital	6,282,598.00	6,766,450.00	7,554,378.00	8,491,849.00	11,428,591.00
Totales	8,264,722.66	8,910,187.03	9,693,067.70	10,960,251.04	14,324,071.29
EGRESOS					
Funcionamiento	1,439,202.50	1,891,549.05	1,609,882.90	1,696,818.12	1,806,748.90
Inversión	7,303,509.36	9,971,719.21	9,754,528.99	11,077,762.00	10,706,194.01
Totales	8,742,711.86	11,863,268.26	11,364,411.94	12,774,580.12	12,512,942.91

Fuente: elaboración propia, con base en datos generados en Sistema SIAF-MUNI / SICOIN GL.

Con base en los datos del cuadro anterior los ingresos corrientes percibidos en el Municipio al 2012 representan un 19% del total, bajando la recaudación tributaria en comparación a los años 2008, 2009 y 2011, el año 2010 fue bajo, esto indica

que la municipalidad depende de las transferencias del Gobierno Central. En los egresos se encuentra que la ejecución al año 2012 es un 14% lo que corresponde al funcionamiento, mientras que la inversión representa el 86%.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por las importaciones y exportaciones que se realizan en determinad lugar.

1.13.1 Flujo comercial

La actividad se desarrolla mayormente los días de plaza, jueves y domingo acá se genera el mayor flujo comercial entre los habitantes de las distintas comunidades y municipios aledaños, se importan productos que provienen de México, ciudad capital y del departamento, estos son productos básicos, medicinas, ropa, accesorios, materiales de construcción, útiles escolares, equipo tecnológico, electrodomésticos, verduras y frutas, lo que se exporta son papa, hortalizas, artesanales, ganado vacuno, bovino, lanar y café. (Ver anexo 6)

1.13.2 Flujo financiero

Para los habitantes del Municipio el flujo financiero tiene su importancia en las remesas que son utilizadas en la construcción de viviendas, satisfacer necesidades básicas o implementar un negocio propio. Las remesas han ido decreciendo debido a los problemas migratorios que existen actualmente.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades que se realizan en el Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal servicios y comercio también la agroindustrial.

Cuadro 5
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Actividades Productivas
Año 2012

Actividades	Volumen	%	Valor de la producción	%	Numero / jornales	%
Agrícola	100,889	7	9,014,900	56	34,688	68
Pecuaría	63,838	5	1,249,811	8	2,934	6
Artesanal	1,246,454	88	1,936,390	12	13,002	25
Agroindustrial	4,450	-	3,815,875	24	21	-
Comercios y servicios					419	1
Totales	1,415,631	100	16,016,976	100	51,064	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El sector que genera mayores recursos económicos es el agrícola con un 68%; y la artesanal que representa un 25% de la producción, seguido de la pecuaria, comercios y servicios y por último la actividad artesanal.

1.14.1 Actividad agrícola

Esta ocupa el primer lugar, encontrándose que el cultivo de la papa es la actividad más representativa en el Municipio, también el maíz es otro de los cultivos importantes este es utilizado para el autoconsumo, también está el café, aguacate hass y las hortalizas, entre otras. Para el Municipio los productos agrícolas que generan mayores ingresos son: la papa que tiene mayor cultivo con un total de Q. 3,642,270.00, posteriormente el café es el segundo producto que genera más ingresos con un volumen de producción de Q. 2,995,140.00 y en tercer lugar la producción de aguacate hass con un valor de Q. 1,259,991.00.

1.14.2 Actividad pecuaria

Se encuentra que es la actividad que presenta un 6% del valor de la producción después de la artesanal, donde predomina el engorde de ganado bovino, producción de leche, crianza y venta de sementales, entre otras. El engorde de

ganado bovino es la que genera mayores ingresos con un valor total de producción de Q.352,800.00, le sigue la crianza y venta de sementales por un total de Q.273,100.00, mientras que la producción de leche genera un ingreso de Q.223,200.00 y por último las otras actividades se tiene un total de Q.400,711.00

1.14.3 Actividad artesanal

En la producción artesanal destaca la panadería que tiene mayor representación productiva, seguida por los tejidos que es una actividad realizada por el sector femenino, las blockeras y carpintería. Las panaderías generan un ingreso para el municipio de Q.1,321,200.00, las blockeras con un valor total de la producción de Q.185,590.00 y los tejidos generan un ingreso de Q.259,200.00.

1.14.4 Actividad agroindustrial

Se estableció que el Municipio cuenta con una actividad agroindustrial, siendo la producción cafetalera en la cual se da la transformación del café uva a café pergamino. El volumen de producción asciende a 4,450 quintales, con un valor total de Q.3,815,875.00.

1.14.5 Comercios y servicios

Durante los últimos años este sector ha tenido un crecimiento debido al envío de remesas y demandas de la población. Los comercio u establecimientos se ubican en su mayoría en el casco urbano incluyendo comercios, transportes, hospedaje, servicios públicos y privados aunque los establecimientos educativos se encuentra la mayoría en el área rural cercanas al casco urbano.

CAPÍTULO II
ENGORDE DE GANADO BOVINO

El ganado bovino pertenece a la familia de los bóvidos, son animales rumiantes que se caracterizan por la alimentación y sistema digestivo, dada su composición es un alimento altamente nutritivo.

A continuación se presenta el cuadro que clasifica la actividad pecuaria por tamaño de finca, volumen y valor de la producción.

Cuadro 6
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción por Estrato
Año: 2012

Estrato / producto	Unidades económicas	Volumen	Precio unitario Q	Valor de la producción Q	%
Microfincas					
Total	400	7,923.00		531,873.00	100
Crianza y engorde de gallina (4 lbs. X Q.20.00)	195	2,482.00	80.00	198,560.00	37
Crianza y engorde de cerdos (200 lbs. X Q.8.00)	49	92.00	1,600.00	147,200.00	28
Engorde de ganado bovino	24	31.00	4,283.87	132,800.00	25
Crianza y engorde de pollos (3 lbs. X Q.13.00)	48	718.00	39.00	28,002.00	6
Crianza y engorde de chompipes (17 lbs. X Q.18.00)	23	41.00	306.00	12,546.00	2
Crianza y engorde de patos (5 lbs. X Q.9.00)	32	141.00	45.00	6,345.00	1
Otros	29	4,418.00		6,420.00*	1
Sub familiar					
Total	2	19.00		1,638.00	100
Crianza y engorde de chompipes (17 lbs. X Q.18.00)	1	3.00	306.00	918.00	56
Crianza y engorde de patos (5 lbs. X Q.9.00)	1	16.00	45.00	720.00	44
Familiar					
Total	1	60.00		273,100.00	100
Crianza y venta de sementales	1	60.00	4,551.67	273,100.00	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / producto	Unidades económicas	Volumen	Precio unitario Q	Valor de la producción Q	%
Multifamiliar Mediana					
Totales	3	55,836.00		443,200.00	100
Engorde de ganado bovino	2	36.00	6,111.11	220,000.00	50
Producción de leche	1	55,800.00	4.00	223,200.00	50
Totales	406	63,838.00		1,249,811.00	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Se establece que la producción pecuaria es una de las actividades de importancia en el Municipio. La actividad con mayor representación es el engorde de ganado bovino, por lo que se analizan las características relevantes.

2.1 DESCRIPCIÓN DE ENGORDE DE GANADO BOVINO

Se consideró importante el engorde de ganado bovino por el aporte económico con mayor representación sobre los demás productos. El engorde es la actividad pecuaria que consiste en alimentar por un período de tiempo al ganado hasta que llegue a su tamaño adecuado y esté listo para la comercialización.

En la venta es donde el productor obtiene una ganancia o pérdida sobre la inversión que efectuó el proceso de la producción de engorde.

2.1.1 Características tecnológicas

Se describe a continuación las diferentes variables que explican el proceso de engorde, técnicas e instrumentos que utilizan los productores, maquinaria, insumos, mano de obra y tipo de crédito que dispone cada unidad productiva.

Tabla 7
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Actividad Pecuaria Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca
Año: 2012

Estrato	Características
Microfincas	Raza criolla y cruzada. No utiliza asistencia técnica. La alimentación es con pasto natural, maíz, sobrantes de comida, papa y hortalizas, agregado a ello en el pastoreo se aprecia ejemplares pastando junto a los senderos, matorrales y a campo abierto. No tiene acceso a crédito. Usa ríos y nacimientos de agua. Mano de obra familiar. El establo es un rancho al lado de las viviendas
Multifamiliares Medianas	Raza cruzada y pura. Asistencia técnica del sector privado. Alimentación con melaza, concentrado, sal mineral, pasto natural y cultivado. Pastoreo rotativo. No necesita crédito. Usa bombas automáticas para distribución de agua en bebederos. Dispone de máquinas ordeñadoras y descremadoras. Mano de obra familiar y asalariada.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En las fincas que se dedican al engorde de ganado bovino se alimentan con pasto natural y cultivado, lo cual complementan con melaza, concentrados y sal mineral. En algunas fincas el agua es suministrada a los bebederos por medio de bombas automáticas, en otras se hace en forma manual. El pastoreo rotativo, para este fin se utiliza lazos eléctricos que forman cercos temporales, los que se ajustan para guiar al ganado. La mano de obra en su mayoría es familiar.

2.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca.

A continuación se presenta un cuadro en el cual se describe el volumen y valor de la producción para el año 2012 en el Municipio de acuerdo a estudio de campo realizado.

Cuadro 7
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2012

Estrato	Unidad económica	Unidad de medida	Volumen Total	Precio Unitario Q	Valor de la producción Q
Microfincas	24	Cabezas	31.00	4,283.87	132,800.00
Multifamiliar mediana	2	Cabezas	36.00	6,111.11	220,000.00
Totales	26		67.00		352,800.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se establece que el engorde de ganado bovino se realiza en dos estratos, para el primero existen 24 unidades que tienen participación estos mantienen alrededor de una o dos animales dependiendo de su capacidad, en las Multifamiliares Medianas la situación es diferente, debido a que se encuentran solo dos unidades económicas que se dedican a engordar este tipo de animal, pero la producción es mayor porque tienen extensiones mayores de terreno que facilitan el manejo de los animales y la capacidad productiva.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA.

Es necesario determinar los estados financieros debido a que estos son informes que detallan y registran las transacciones que se realizan, para lo cual se orientan a determinar las pérdidas o ganancias que obtienen el productor.

2.2.1 Costo directo de producción

Se integra por los insumos, mano de obra, y costos indirectos variables, basado en información proporcionada por los productores, así mismo en conceptos que por implicar erogación no son tomados en cuenta para determinar el costo.

Entre los insumos se encuentran todos aquellos que permiten brindar la alimentación y el mantenimiento que el ganado requiere, (forraje, pasto, rastrojo, afrecho); en cuanto a la mano de obra y los costos indirectos variables no son cuantificados y registrados por el productor, en este estudio se imputarán estos gastos para determinar los costos reales de esta actividad, en el cuadro que sigue se presentan los rubros y valores de los costos directos de la producción.

Cuadro 8
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Estado de Costo Directo de Producción
Engorde de Ganado Bovino
Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Concepto / producto	Microfincas		Multifamiliar Mediana	
	(engorde)		(engorde)	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	96,446.08	96,446.08	90,125.47	90,125.47
Pasto	62,056.86	62,056.86	51,275.63	51,275.63
Concentrado	30,132.66	30,132.66	22,407.89	22,407.89
Sal mineral	1,295.10	1,295.10	1,070.10	1,070.10
Melaza	1,666.36	1,666.36	13,093.96	13,093.96
Vacuna	1,295.10	1,295.10	535.05	535.05
Desparasitante	-	-	570.72	570.72
Vitaminas	-	-	-	-
Antibióticos	-	-	1,172.12	1,172.12
Mano de obra	-	42,287.97	-	38,117.67
Alimentación y limpieza	-	23,484.48	-	21,830.04
Mantenimiento potreros	-	8,806.68	-	7,276.68
Bonificación Incentivo	-	3,955.67	-	3,565.57
Séptimo día	-	6,041.14	-	5,445.38
Costos indirectos variables	-	16,183.90	-	14,587.97
Cuotas patronales IGSS 12.67%	-	4,473.38	-	4,032.30
Prestaciones laborales 30.55%	-	11,710.52	-	10,555.67
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	96,446.08	154,917.95	90,125.47	142,831.11
Existencias ajustadas	43.17	43.17	35.67	35.67
CUAMPC	2,234.10	3,588.56	2,526.65	4,004.24
1/2 CUAMPC	1,117.05	1,794.28	1,263.32	2,002.12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En las Microfincas se observa que no se cuantifica la mano de obra y algunos insumos, esto debido a que la mano de obra utilizada es familiar, no remunerada; en cuanto a los insumos no se adquiere por falta de asistencia técnica o escasos recursos. En cuanto a las fincas Multifamiliares Medianas, estas cuentan con suficientes recursos y asesoría técnica para el uso de vitaminas, vacunas y otros insumos, estas fincas también utilizan mano de obra familiar y muy poca asalariada debido a que cuentan con lazos eléctricos que funcionan como guía para los animales, lo cual facilita el trabajo al momento de trasladarlos de un lugar a otro, por lo que el manejo de grandes cantidades de ganado no es una dificultad y una persona es suficiente para estas labores.

2.2.2 Estado de resultados

Este registra los costos y gastos en que se incurre detallándolo de una manera resumida y ordenada, asimismo se refleja la pérdida o ganancia que se obtienen en un periodo determinado. Por lo que a continuación se detalla el cuadro donde se registra los resultados obtenidos tanto de encuesta como en imputados.

Cuadro 9
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Estado de Resultados
Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas (17 x Q4,800.00 y 15 x Q 6,000.00) (10 Novillos x Q 9,000.00)	171,600.00	171,600.00	90,000.00	90,000.00
(-) Costo de ventas	114,791.20	158,133.92	39,266.50	54,042.40
Ganancia marginal	56,808.80	13,466.08	50,733.50	35,957.60
(-) Gastos fijos	-	-	-	3,660.00
Utilidad antes de I.S.R.	56,808.80	13,466.08	50,733.50	32,297.60
(-) I.S.R. (31%)	17,610.73	4,174.48	15,727.39	10,012.26
Ganancia neta	39,198.07	9,291.60	35,006.11	22,285.34

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Microfincas		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Rentabilidad		171,600.00		
Ganancia neta / ventas netas	0.23	0.05	0.39	0.25
Ganancia neta /costos +gastos	0.34	0.06	0.89	0.39

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2012.

De acuerdo a la investigación realizada los productores adquieren el novillo de meses o un año y después lo venden por un precio que varía entre Q.3,500.00 a mas dependiendo del peso que tenga por lo que la diferencia que les representa es la ganancia neta. Sin embargo al imputar los costos y gastos este resultado se ve seriamente afectado y la ganancia baja significativamente a un porcentaje que alcanza el 5% y 25% respectivamente.

2.2.3 Rentabilidad

Con esta razón se trata de obtener la rentabilidad de los datos obtenidos en la encuesta y los imputados, por lo que se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Análisis de Razones Financieras
Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012

Estrato	Ganancia neta / ventas netas		Ganancia neta / costos + gastos	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Microfincas	0.23	0.05	0.34	0.06
Multifamiliar Mediana	0.39	0.25	0.89	0.39

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El estrato que tiene mayor margen de ganancia es en las multifamiliares medianas pues se obtiene 39 centavos por cada quetzal para datos encuesta y 25 centavos para datos imputados.

La razón del margen de utilidad sobre los costos y gastos indica la cantidad obtenida por cada quetzal, después de cubrir todos los costos y gastos en que se incurren para la producción. De acuerdo al análisis anterior el engorde de ganado en las microfincas, después de cubrir sus costos y gastos, obtiene 34 centavos según datos encuestados y 0.06 centavos en datos imputados, en la multifamiliares se obtienen 0.89 centavos y 39 centavos, según datos encuesta e imputados respectivamente.

2.2.4 Financiamiento

En el Municipio de San Martín Sacatepéquez, el sector pecuario trabaja con capital propio a excepción del 1% que si ha requerido de financiamiento externo.

En el caso de las fincas Multifamiliares Medianas que se dedican al engorde de ganado bovino, la mayoría financian sus operaciones con capital propio (fuentes internas), debido a que son empresas que funcionan desde hace mucho tiempo logrando establecerse una solidez económica que les permite autofinanciarse para sus actividades. A continuación se presenta las fuentes de financiamiento.

Cuadro 11
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Financiamiento Engorde de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca – Datos según Encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Multifamiliares Medianas	
	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Fuentes Internas	Fuentes Externas
Insumos	96,446.08	-	13,093.96	77,031.51
Mano de obra	-	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-	-
Total	96,446.08	-	13,093.96	77,031.51

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior se establece que los productores que se dedican al engorde de ganado bovino utilizan poco las fuentes de financiamiento solamente es utilizada para insumos.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Es un proceso de actividades donde se da la transferencia de los productos, siendo necesario estudiar el análisis y los canales de comercialización en el cual se establece que llegue el producto al consumidor final.

2.3.1 Proceso de comercialización

En este proceso se presentan varias funciones de comercialización que van desde la concentración de la producción hasta la dispersión de la misma, para ponerlo al alcance del consumidor que busca satisfacer una necesidad.

A continuación se presenta el siguiente cuadro donde se describe el proceso.

Tabla 8
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proceso de Comercialización
Engorde de Ganado Bovino
Análisis por Estratos
Año: 2012

Etapas	Descripción
Concentración	No se lleva a cabo según encuesta, esto debido a que los productores de los diferentes estratos, cuando tienen necesidad o el animal está en el peso ideal realiza la venta dentro del Municipio, procediendo a venderlo dentro de la propiedad a donde acude directamente el intermediario quien va en busca de los animales a la comunidad y realiza la compra por medio de regateo.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Etapas	Descripción
Equilibrio	<p>La oferta en las fincas específicamente en las microfincas es cada 1.5 a 2 años, tiempo promedio de engorde, no está acorde a la demanda por la carencia de planes de producción e información de los precios del mercado, venden sin importar el precio o la tendencia del mismo en el mercado, además solo tienen capacidad de tener de uno a dos animales.</p> <p>En algunos casos se ven en la necesidad de vender el ganado por presiones de urgencia, cubrir los gastos de enfermedad, alimentación; en las fincas grandes la disponibilidad de ganado para destace no es permanente, ya que se dedican a engordar una determinada cantidad de cabezas, venderlas ya sea dentro como fuera del Municipio dependiendo del intermediario que llegue al lugar, con ese dinero adquieren otro lote de terneros y siguen con el ciclo del engorde.</p>
Dispersión	<p>Se realiza en los hogares de los productores por medio del mayorista o el minorista para el caso de las microfincas, este traslada el animal al lugar de destace o matadero (rastros).</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En las microfincas se encontró que los hogares solo tenían un animal debido al poco espacio, mientras que en las fincas Multifamiliares Medianas es diferente, ya que producen en cantidades grandes (lotes de ocho o diez cabezas).

2.3.2 Análisis comercialización del producto

A continuación se presenta el análisis del comportamiento de los vendedores y compradores quienes juegan un papel importante dentro de la estructura de mercado. Se establecen los procesos de transferencia y comportamiento a través del análisis institucional funcional y estructural.

2.3.2.1 Análisis institucional

Refiere al comportamiento de los entes que participan en el proceso de comercialización del ganado bovino. A continuación se describe cada uno de los participantes.

Tabla 9
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Análisis Institucional
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2012

Entes	Descripción
Productor	Es el primer participante dentro del proceso, vive en el Municipio siendo este el que se encarga del mantenimiento y venta de los animales.
Mayorista	Intermediario que funge como el segundo que participa en el proceso para que el producto final llegue al consumidor, obteniendo una ganancia al momento de trasladar los animales.
Minorista	Es el encargado de hacer llegar el producto al consumidor final, siendo estos los dueños de las carnicerías que compran las reses al intermediario o productor.
Consumidor final	Es la persona u organización residente de una localidad, trabajadores de un nivel económico que adquiere el producto con la finalidad de satisfacer las necesidades alimenticias.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los entes que participan en el proceso ocupan un lugar importante debido al papel que juegan, por lo que las actividades de mercadeo son desarrolladas por estos donde dan forma y continuidad a las acciones individuales y a todo el proceso de comercialización.

2.3.2.2 Análisis funcional

Comprende cada una de las funciones que se ejecutan para la comercialización desde el productor al consumidor final.

Tabla 10
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Análisis Funcional
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2012

Entes	Descripción
Funciones físicas	<p>Corresponde a las actividades de transferencia y modificación del producto, para que lo adquiera el consumidor final.</p> <p>Acopio: se realiza en las propiedades de los productores, donde mantienen las reses en corrales o potreros, es el lugar donde llega el intermediario para realizar la compra-venta.</p> <p>Transporte: los animales tienen que ser transportados o desplazados al matadero (rastros), lo que implica para el comprador una etapa estresante y peligrosa en todo el proceso, debido a que son llevados a pie o por camión.</p>
Funciones de intercambio	<p>Se refiere al intercambio de bienes o servicios, transfiere los derechos de propiedad a través de la compra-venta y determinación de precios.</p> <p>Compra-venta: se da por inspección, el intermediario llega al lugar de la compra, realizándose la transacción al contado y únicamente en pie. Para estimar el precio se basan en el tamaño, raza, peso, edad y apariencia.</p> <p>Determinación de precios: se realiza por regateo, donde llegan a un acuerdo tanto el comprador como el vendedor.</p>
Funciones auxiliares	<p>Se lleva a cabo dentro de los eslabones del proceso de comercialización, y facilita la ejecución de las otras funciones.</p> <p>Información de precios y mercado: los productores no tienen acceso a las estadísticas o información que les permita fijar los precios, se basan en el conocimiento empírico.</p> <p>Financiamiento: no utilizan fuentes externas para no comprometerse, utilizan recursos provenientes de fuentes internas, en algunos casos capital propio, ahorros, remesas familiares, venta de cosecha, entre otras.</p> <p>Aceptación de riesgos: riesgo de lastimar los animales cuando son transportados, estos los asume el intermediario y si sufren una caída cuando están pastando le corresponde al propietario quien debe asumirlos.</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la tabla anterior se presenta la secuencia lógica y coordinada en la transferencia de los productos que realizan los productores de ganado bovino.

2.3.2.3 Análisis estructural

Refiere a la relación que existe entre productores y compradores, aspectos de la estructura productiva que inciden en las formas de comercialización del ganado. Se conforma por la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

Tabla 11
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Análisis Estructural de la Comercialización
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2012

Estructura	Descripción
Conducta de mercado	Para el estrato de las microfincas se rige por los compradores, ellos establecen la cantidad, calidad y el tipo de animal, adquieren el animal en pie, fijado el precio por regateo, además existen pocos vendedores.
Estructura de mercado	El proceso se realiza de forma individual, debido a que la venta es directa del productor a minorista para el caso de las microfincas en las multifamiliares medianas es de productor a mayorista, quienes acuden al lugar.
Eficiencia de mercado	Se establece que existe un mercado ineficiente porque no se cuenta con controles adecuados de salubridad, además no existe producción solo engorde por lo que incide en la participación de oferentes.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla anterior se realiza una explicación sobre el proceso y aspectos que se da en la relación entre productores y compradores.

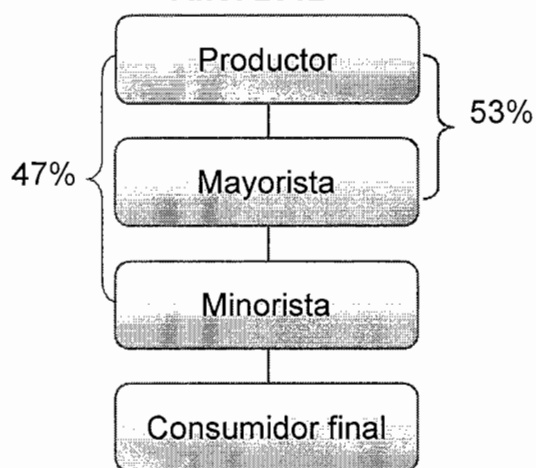
2.3.3 Operaciones de comercialización

Procesos o actividades que se realizan para hacer llegar el producto a su destino, (consumidor final) entre éstas figuran los canales, márgenes y factores de diferenciación.

2.3.3.1 Canales de comercialización

En esta etapa se establece quienes son los entes participantes en el proceso de transferencia de los animales, entre productor a consumidor final, permitiendo señalar la importancia de cada uno de los que intervienen. Se establece que en la venta intervienen tres agentes.

Gráfica 1
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Canales de Comercialización Ganado Bovino
Por Estrato
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre año 2012.

El engorde de ganado es realizado en dos estratos diferentes, en las Microfincas que representa el 47% de la producción el proceso se realiza de productor a minorista, en las Multifamiliares Medianas es de productor a mayorista.

De acuerdo a los porcentajes representados en la gráfica la producción de las fincas multifamiliares medianas es destinada a los mayoristas que representan un 53%, la producción es adquirida en la finca de forma paulatina o sea en lotes.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Indica la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por una res y el precio recibido por el productor.

Cuadro 12
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Márgenes de Comercialización
Engorde de Ganado Bovino Según Estratos
Año: 2012
(Cifras expresadas en quetzales)

Participante	Precio de venta	MBC	Costo de mercado	MNC	% Rendimiento s/ inversión	% de Participación
Microfincas						
Productor	3,500.00					38.89
Minorista	9,000.00	5,500.00	335.00	5,165.00	147.571	61.11
Transporte			100.00			
Plaza y piso			15.00			
Rastro			220.00			
Consumidor final						
Totales		5,500.00	335.00	5,165.00		100.00
Multifamiliar mediana						
Productor	3,500.00					38.89
Mayorista	6,400.00	2,900.00	350.00	2,550.00	72.86	32.22
Transporte			150.00			
Carga y descarga			25.00			
Destace			175.00			
Minorista	9,000.00	2,600.00	335.00	2,265.00	35.39	28.89
Transporte			100.00			
Plaza y piso			220.00			
Rastro			15.00			
Consumidor final						
Totales		5,500.00	685.00	4,815.00		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre año 2012.

Se establece que el margen de comercialización del ganado bovino para las Microfincas es el productor quien tiene mayor participación tal como se detalla en el cuadro anterior, por lo que el intermediario en este caso el minorista tiene la mayor participación con 61.11%. Referente a la rentabilidad el productor

obtiene un 5% sobre la inversión después de haber pagado todas las obligaciones, lo que indica que el minorista tiene la mayor rentabilidad.

En el estrato de las multifamiliares medianas, estas venden al mayoristas a un precio igual que las microfincas, para este estrato la rentabilidad del productor según cálculos imputados es del 25%, mientras que el mayorista obtiene un 72.86% y 35.39% para el minorista, ambos entes obtienen mejores ganancias que el productor sin tener mayor participación en el proceso.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

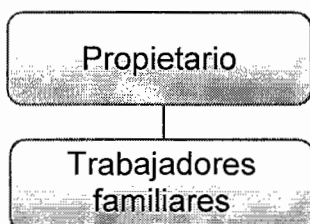
Es importante que una organización realice de manera adecuada la coordinación de las actividades, con el propósito de aprovechar los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros disponibles.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Permite la asignación de responsabilidades a diferentes personas, se requiere de una adecuada distribución para el desarrollo de las actividades. Los mismos integrantes de la familia realizan las diversas actividades por tanto no existe división del trabajo, organización ni descentralización debido a que el jefe de hogar es quien toma las decisiones, delega funciones y responsabilidades, que se transmiten de forma verbal.

Carece de manuales, normas y procedimientos que sirva de guía para el desarrollo de actividades, por lo tanto el personal efectúa las tareas basadas en la experiencia, costumbre o hábitos de trabajo, realizan el proceso empíricamente.

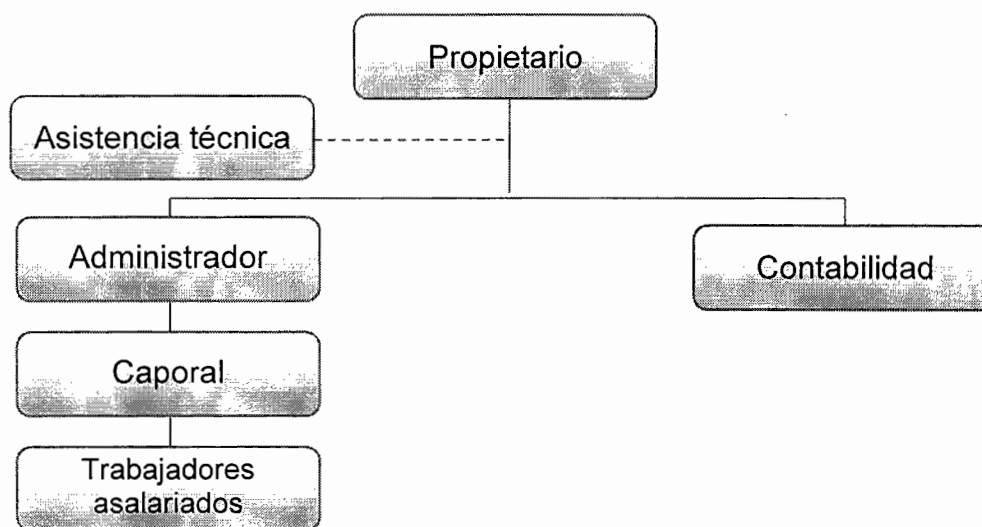
Gráfica 2
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Estructura Organizacional de las Microfincas
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica se visualiza el nivel de organización que se da en las microfincas solo existe una persona que dirige y da las órdenes, este es el jefe de hogar y propietario, toma las decisiones y distribuye el trabajo a los trabajadores familiares (esposa e hijos), no existe contratación.

Gráfica 3
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Estructura Organizacional de las Fincas Multifamiliares Medianas
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La estructura que se presenta en las fincas multifamiliares medianas es de forma organizada, tiene un sistema logístico a diferentes niveles de funcionamiento; el nivel estratégico es quien toma las decisiones para el caso es el jefe de hogar.

Las fincas multifamiliares están estructuradas formalmente, con jerarquización, autoridad funcional y staff, dejándose la autoridad de arriba hacia abajo y la responsabilidad de abajo hacia arriba.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En esta actividad existen dos tipos de estratos por lo cual se manejan de una forma diferente su estructura, en el estrato de las microfincas la mano de obra es familiar por lo que ellos mismos se hacen cargo de todas las actividades que implica el cuidado y mantenimiento de los animales, en los estratos de las multifamiliares medianas la situación es diferente, existe mano de obra asalariada de forma temporal o por horas para las diferentes actividades que se necesiten.

2.6 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

A continuación se presenta un resumen de acuerdo a la investigación de campo, en la cual se establecieron los principales problemas que afronta el desarrollo de la actividad de engorde de ganado bovino.

Carecen de una organización formal que les permita de una manera adecuada y ordenada promover el producto, permitiéndoles mejorar las condiciones de vida y generar empleo.

El 85% de las unidades productivas de los estratos de las microfincas entrevistadas carecen de espacio físico e ingresos económicos suficientes que les permita obtener una producción ya que optan por tener esta actividad como una alternativa para adquirir un ingreso adicional.

Existe desconocimiento de técnicas para mejorar el engorde de ganado, además no existen unidades productivas dedicadas a la crianza solamente al engorde lo que podría influir en un déficit en la rentabilidad. Existe poca o casi nada en la utilización de fuentes externas de financiamiento, provocando se utilicen niveles tecnológicos tradicionales.

En la comercialización existe deficiencia ya que el productor no realiza un balance adecuado para determinar su ganancia a la hora de vender, estima sus cálculos de manera empírica. Los controles de calidad no se dan debido a la falta de asistencia con la que cuentan, la rentabilidad del productor es menor al de los demás entes participantes.

2.7 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

De acuerdo a la problemática encontrada se presentan una serie de propuesta y alternativas de solución.

2.7.1 Comercialización

Actualmente los productores que se dedica al engorde de ganado bovino en el Municipio venden toda su producción al mayorista, pues esto hace que su rentabilidad sea baja, por lo que se propone una nueva estructura de comercialización, donde la mayor participación sea del productor así mismo será la rentabilidad.

2.7.1.1 Proceso de comercialización

Se presenta la propuesta del proceso adecuado para la transferencia del producto que conlleva una serie de actividades.

Tabla 12
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proceso de Comercialización
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2012

Etapas	Descripción
Concentración	La concentración o acopio de la producción se lleve a cabo en las instalaciones de destace (rastró), siendo el lugar adecuado donde se procederá a venderlo directamente al minorista.
Equilibrio	Con la organización de los productores se pretende mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda durante el año y conforme esta se puede dar la distribución por lotes.
Dispersión	El total de la producción se destina para la venta el cual es trasladado al mercado, siendo el lugar de venta del minorista el traslado lo realizará el productor, sin embargo los costos son absorbidos por el minorista.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla anterior se presenta una propuesta adecuada para realizar de una manera eficiente el proceso de comercialización, donde puede permitir que la oferta y la demanda mantiene el equilibrio.

2.7.2 Comercialización propuesta

Con esta propuesta se pretende analizar los entes que participan en el proceso siendo propuestas viables para mejorar las condiciones de los participantes.

2.7.2.1 Propuesta institucional

Permitirá conocer el movimiento del mercado, con respecto a la actitud tanto compradores como vendedores.

Tabla 13
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Propuesta Institucional
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2012

Entes	Descripción
Productor	Es el ente que inicia el proceso de la comercialización, hace lo posible para que el producto llegue al consumidor final, siendo los encargados de producción, realiza el proceso de preparación y de colocación el mercado.
Minorista	Es la persona que se encarga de manera directa de interactuar con el consumidor final y de hacer llegar el producto a este.
Consumidor final	Son los residentes del Municipio interesados en adquirir un bien para satisfacer sus necesidades alimenticias, acuden al mercado para obtener el bien deseado, este es el último que participa en el proceso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la propuesta institucional descrita en el cuadro anterior, se presenta a un intermediario que interviene con este se pretende que el productor tenga una mayor participación y rentabilidad dentro del proceso de comercialización.

2.7.2.2 Propuesta funcional

Comprende una secuencia lógica para la transferencia de la producción desde el acopio hasta el intercambio que se da en el proceso.

Tabla 14
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Propuesta Funcional
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2012

Funciones	Descripción
Funciones físicas	Constituye el acopio el cual se dará en el lugar del matadero (rastró), acá los productores concentraran la producción para luego distribuirlo a donde corresponde. El transporte a utilizar será por medio de vehículo trasladándose al lugar del minorista quien a su vez lo distribuye al consumidor final este utiliza bolsas plásticas para el empaque. El minorista si puede almacenar el producto que no le implica una pérdida.
Funciones de intercambio	Refiere a la concentración de personas en los centros de acopio locales disponibles para la venta, donde acuden los consumidores finales para la adquisición de un producto. En este proceso es donde se da la compra venta, por medio de la inspección verificando la calidad. Para determinar el precio esto se da en base al comportamiento del mercado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior se presenta una propuesta funcional físicas y de intercambio.

El papel que juega en la comercialización es la creación de utilidades de lugar, tiempo, forma y posesión de las etapas sucesivas del proceso de transferencia de los bienes de productor a consumidor, agregando el valor y dotando de la capacidad para satisfacer las necesidades del consumidor, en el lugar, tiempo y forma que se requiera.

2.7.2.3 Propuesta estructural

Se da a conocer la importancia la relación que existe entre productores y compradores, a través de la conducta, eficiencia y estructura del mercado.

Tabla 15
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Propuesta Estructural de la Comercialización
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2012

Estructura	Descripción
Conducta de mercado	La demanda de la carne de ganado bovino fluctúa en relación a la oferta debido a que la producción aumenta, ante esta situación los productores se ven obligados a vender a precios bajos o conforme a la competencia, sin embargo con la organización de los productores la situación sería sostenible porque se vende por lotes de acuerdo a la calidad del producto.
Estructura de mercado	La concentración de los productores y compradores se lleva a cabo durante los días de plaza en los centros de acopio, para los productores organizados es les permitirá vender a un mejor precio y directamente al minorista sin intervención de otro ente. Por lo que se dará el proceso de productor a minorista y este a su vez al consumidor final.
Eficiencia de mercado	La eficiencia se dará conforme la organización de los productores debido a que se implementaran los controles adecuados de salubridad, así mismo los productores pueden producir sus propias reses para llevar a cabo el proceso de crianza y engorde, y con esto los costos bajarían aun más.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La propuesta estructural que se presenta en el cuadro anterior se da conforme la organización de los productores, por lo que permitirá optimizar de una manera adecuada los procesos y ser eficientes ante la conducta del mercado.

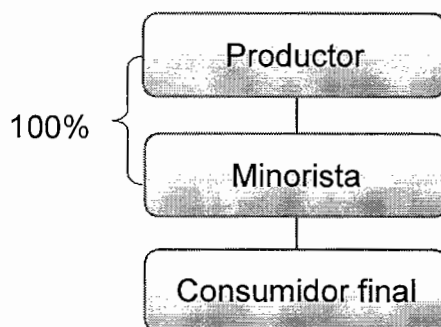
2.7.3 Operaciones de comercialización

A continuación se presenta la propuesta de los pasos a seguir para llevar a cabo el proceso de comercialización.

2.7.3.1 Canales de comercialización

El propuesto es de nivel uno de productor a minorista y luego este haga llegar el producto al consumidor final. A continuación se presenta una grafica del canal de comercialización propuesto

Gráfica 4
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Canales de Comercialización Ganado Bovino
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre año 2012.

El canal de comercialización propuesto es por medio de dos agentes. Destinándose el 100% de la producción al minorista. El productor es quien tiene mayor participación siendo este el 70%.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

La propuesta que se presenta para este caso es que el productor distribuya directamente al minorista eliminando al mayorista debido a que este agente no sería necesario si los productores se organizan adecuadamente. A continuación se detallan los márgenes de comercialización.

Cuadro 13
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Márgenes de Comercialización
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2013

Participantes	Precio de venta	MBC	Costos de mercado	MNC	% Rendimiento / inversión	% de Participación
Productor	6,400.00					71.11
Minorista	9,000.00	2,600.00	345.00	2,255.00	35.23	28.89
Transporte			100.00			
Rastro			25.00			
Plaza y piso			220.00			
Consumidor final						
Totales		2,600.00	345.00	2,255.00		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre año 2012.

Con base en los datos del cuadro anterior se evidencia que la intervención directa del productor en el proceso este obtiene mayor participación mientras que la rentabilidad sería de un 45%.

2.7.4 Organización empresarial

Para que dicha actividad se desarrolle y mejorar el sistema de organización se propone la integración de los productores en una cooperativa que les permita constituirse formalmente para lograr acceso a créditos y otros beneficios que sirvan para la implementación de mejoras en la actividad, concentrar la producción en un lugar adecuado y lograr mejores precios.

Se propone la creación de una cooperativa de productores de ganado bovino, esto porque permitirá aprovechar los beneficios que genera una institución formalmente constituida. La creación tiene como base a la ley General de Cooperativas Decreto 82-78, según el artículo 19, Constitución e inscripción de cooperativas. Con esta figura de organización facilita a los productores la

participación y mejoras en la calidad de vida de estos, además beneficia directamente al Municipio en cuanto a la generación de empleo de forma directa e indirecta. .

El objetivo de la organización es lograr el bienestar común, también con ello pueden obtener de alguna institución gubernamental ayuda y asesoría, así mismo el apoyo para implementar la crianza del ganado para luego diversificar el producto, permitiéndoles mejorar las condiciones, una mayor generación de empleo. La cooperativa puede crear su propio lugar de destace (rastros) siendo ellos quienes absorban los gastos que implica desde el traslado del lugar hasta que llegue al minorista.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA

En el presente capítulo se presenta la propuesta de inversión, de carácter agrícola, basadas en las características de los suelos y condiciones climáticas del Municipio, identificadas en la investigación realizada.

Se plantea un proyecto con el fin de diversificar la producción de los diferentes cultivos existentes en San Martín Sacatepéquez, por lo que la producción de remolacha es un proyecto que puede contribuir al desarrollo económico y social de la población, para tal caso se determinaron características geográficas, topográficas, disponibilidad de insumos, mano de obra, acceso al mercado.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al potencial que presenta el Municipio para la explotación agrícola se identificó como propuesta de inversión la “Producción de Remolacha”, su nombre botánico es *Beta Vulgaris*, de la familia de las quenopodiáceas. que tendrá lugar en la aldea Miramar, ubicada en el área de la bocacosta, cuenta con el tipo de suelo, clima, infraestructura vial y demás condiciones aptas para llevarlo a cabo. Por lo que se propone formar una Cooperativa de treinta y dos socios que serán los encargados de las actividades de producción y comercialización.

Se arrendará un terreno para el cultivo, con una extensión de treinta y dos cuerdas, equivalente a dos manzanas. La producción se estima en 920 quintales, en cada una de las tres cosechas al año. La venta va dirigida al mercado nacional y se comercializa a través del mayorista quienes recogerán la producción en el lugar de concentración.

El tiempo de vida del proyecto se estima de cinco años y empezará a generar ingresos a partir del tercer año, se desarrollará por medio de la cooperativa denominada "Cooperativa de Miramar, R.L", se utilizará financiamiento interno será de 56% y externo del 53%, los socios aportaran Q.1,827.22 cada uno, para un total de Q.36,544.40.

3.1.2 Justificación

El cultivo de la remolacha no es explotado en el Municipio, debido a la falta de conocimiento del proceso de producción, la cultura productiva está orientada a la producción de papa, rábano, cebolla, repollo y otras hortalizas pero en cantidades menores, por lo que la propuesta se fundamenta en la diversificación de los productos agrícolas que existen debido a que la mayoría son de autoconsumo, con esto se pretende aprovechar los conocimientos de los agricultores y los recursos disponibles.

Actualmente en la comunidad se cuenta con espacio físico, condiciones climatológicas y recursos hidrológicos adecuados, además los suelos francos y francos arenosos, ricos en materia orgánica, con clima entre templado a frío, son adecuados para la producción de remolacha en la aldea Miramar, según el Manual Agrícola SUPERB. La remolacha, debido a sus propiedades naturales tiene diversos usos, es altamente requerida en el consumo alimenticio especialmente en ensaladas o encurtidos, así como planta medicinal; lo que favorece a la puesta en marcha del proyecto y además, representa una potencialidad en el lugar. La demanda existente de la remolacha no ha sido cubierta en su totalidad, pese a que en el país se produce el cultivo, y además se dan importaciones, según registros del Banco de Guatemala, aunque en cantidades menores.

La finalidad del proyecto es que los productores del lugar se orienten y enfoquen sus esfuerzos en la creación de estrategias que permitan el desarrollo integral de la comunidad, a través de la diversificación de la producción y por ende que expandan sus mercados permitiendo ayudar a la socioeconómica.

3.1.3 Objetivos

Orientan el rumbo a seguir independientemente el tipo de organización, indica las actividades que se realizarán en el corto, mediano y largo plazo, de una forma general y específica.

3.1.3.1 Generales

Fortalecer la economía y el desarrollo social del Municipio de manera que se aproveche los recursos naturales y humanos, generar empleo y mejorar el nivel de vida de la población, mediante la implementación del proyecto.

3.1.3.2 Específicos

- Aprovechar los recursos naturales y humanos disponibles para la producción de remolacha.
- Cubrir un segmento de la demanda insatisfecha que existe en el mercado nacional.
- Crear una organización formal en la cual los productores puedan aprovechar líneas de crédito, capacitaciones y asesorías adecuadas para la implementación del proyecto.
- Tecnificar el proceso de producción de remolacha.
- Generar oportunidades de empleo y desarrollo dentro de la comunidad.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Con este estudio se analiza la factibilidad del proyecto por medio del análisis de la oferta y demanda existente de remolacha, se considerará los usos del producto, los procesos de comercialización y el precio, los cuales podrán brindar los datos necesarios en la colocación del producto en el mercado.

3.2.1 Identificación del producto

Es importante que todo producto que se pretenda ofrecer sea susceptible a un análisis de sus atributos tangibles e intangibles, como parte de su personalidad. Los atributos tangibles deben ser entendidos como aquello que los sentidos pueden palpar de inmediato al tener al producto de frente (peso, color, textura, tamaño, etc.) Los atributos intangibles son los que responden al cuestionamiento ¿Cuál es su beneficio? Dicho análisis permitirá evaluar su impacto hacia el mercado potencial, la confianza de competitividad de la cooperativa entre otras de su rama.

Tabla 16
Composición Nutricional de la Remolacha
(Valores en 100 gramos de peso)
Año: 2012

Valor nutricional	Cantidad	Unidad de medida
Agua	87.58	-
Energía	43.00	Kcal.
Proteína	1.61	g.
Grasa	0.17	g.
Carbohidratos	9.56	g.
Fibra dietética	2.80	g.
Ceniza	1.08	g.
Calcio	16.00	mg.
Fosforo	40.00	mg.
Hierro	0.80	mg.
Tiamina	0.03	mg.
Riboflavina	0.04	mg.
Niacina	0.33	mg.
Vitamina C	5.00	mg.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Valor nutricional	Cantidad	Unidad de medida
Vitamina A	2.00	mg.
Acidos grasos monoinsaturado	0.03	g.
Acidos grasos poliinsaturados	0.06	g.
Acidos grasos saturados	0.03	g.
Colesterol	0.00	g.
Potasio	325.00	mg.
Sodio	78.00	mg.
Zinc	0.35	mg.
Magnesio	23.00	mg.
Vitamina B6	0.07	mg.
Folato	109.00	mcg.

Fuente: elaboración propia, con base en Tabla de Composición de Alimentos de Centro América del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, -INCAP-.

Su valor alimenticio se considera como fuente de carbohidratos (por los azúcares que contiene), pero de moderado a bajo en cuanto a minerales y vitaminas.

3.2.1.1 Origen e historia

“La remolacha se originó en las regiones de Europa, Asia y África que rodean al Mar Mediterráneo. Es muy probable que las remolachas cultivadas actualmente provengan de especies Beta marítima L., que se encuentra en estado silvestre en esas regiones. Escritos de la antigua Grecia y del Imperio Romano relatan que las remolachas silvestres se utilizaban como plantas medicinales y que las hojas se consumían como ensalada. Su cultivo parece haberse iniciado en el siglo III D.C., según algunos documentos de la época, aunque se trataba de remolachas cuya raíz no engrosaba tanto como en las remolachas actuales. En el siglo XVI creció el interés por la remolacha como hortícola para el consumo de la raíz, especialmente en Francia y Alemania. Ya en 1558 se reportaba su consumo en Alemania, mientras a nivel internacional los tratados de agricultura describían a cultivares como Flat Egyptian y Long Red.

En la actualidad la remolacha se cultiva prácticamente en todos los países, aunque en las regiones tropicales y subtropicales la producción comercial se encuentra limitada principalmente a las zonas altas o a las épocas más frescas del año.”⁷

3.2.1.2 Descripción botánica

“La remolacha es una hortaliza de raíz redonda, perteneciente a la familia de las Quenopodiáceas. Inicialmente forma la raíz principal y constituye las reservas energéticas. Esta se ramifica en un par de cotiledones, de los que se desarrollan pares de hojas que son lampiñas, de forma ovalada a cordiforme, de color verde oscuro o pardo rojizo, formando generalmente una roseta desde el tallo subterráneo. Existen tres subespecies de importancia, que son la Beta Vulgaris Saccharifera o remolacha azucarera, Beta Vulgaris Esculenta o remolacha forrajera, y la Beta Vulgaris Hortensis o remolacha de mesa o ensalada.

- **Raíces:** La raíz engrosada o comercial es realmente un engrosamiento de la parte baja del tallo y de la parte superior de la raíz principal. Está formada por anillos concéntricos de tejido xilemático o secundario, es decir de color más claro, y floemático de color más oscuro.
- **Tallo:** Esta se ramifica en un par de cotiledones, de los que se desarrollan pares de hojas que son lampiñas, de forma ovalada a cordiforme, de color verde oscuro o pardo rojizo, formando generalmente una roseta desde el tallo subterráneo.

⁷ Boletín técnico No. 22, Cultivo de remolacha Consultado el 10 de nov. de 2012. Disponible en: <http://www.rediaf.net.do/publicaciones/guias/download/remolacha.pdf>

- **Hojas:** Aparecen formando un penacho o roseta sobre el tallo. La lámina es ovalada y de color verde intenso a morado, según el cultivar. El peciolo es largo, de color rojo, púrpura o amarillento.”⁸

3.2.1.3 Condiciones climáticas óptimas

“La remolacha es una especie de climas frescos o fríos. Si se cultiva en épocas o zonas cálidas, el rendimiento o la calidad disminuyen. Las semillas empiezan a germinar a temperaturas de 5° a 6 °C pero lo hace muy lentamente, tomando varias semanas. El rango óptimo de temperaturas para la germinación es de 20° a 25° C, aunque pueden germinar sin problemas hasta 30°C. Las mejores temperaturas para el crecimiento de las hojas es de 21° a 30°C, mientras que para el desarrollo de la raíz engrosada de buena calidad (buen color, textura y contenido de azúcar) es de 16° a 21° C. Temperaturas sobre 25°C durante la formación de la raíz engrosada pueden reducir la calidad del producto, provocando decoloración interna, de modo que se observan círculos claros y oscuros en el interior de la raíz engrosada. La floración es inducida por temperaturas de 4° a 10°C.

El cultivo exige alta intensidad lumínica; si crece con sombreado el rendimiento y la calidad (textura, color y azúcares) disminuyen. No tiene requerimientos marcados de fotoperiodo para engrosar la raíz. La planta de remolacha puede soportar las deficiencias de humedad en el suelo y recuperarse al recibir agua, sin que esto afecte en gran medida su rendimiento. Sin embargo, la repetición de periodos de sequía y abundancia de humedad en el suelo pueden causar la rajadura y/o decoloración interna de la raíz y propicia el ataque de patógenos de suelo. El exceso de humedad retrasa el crecimiento de la planta y le da una coloración

⁸ Boletín técnico No. 22, Cultivo de remolacha. Consultado el 10 de nov. de 2012. Disponible en: <http://www.rediaf.net.do/publicaciones/guias/download/remolacha.pdf.bid>.

amarillenta o más rojiza al follaje. La alta humedad relativa del aire favorece la aparición de enfermedades foliares.”⁹

3.2.1.4 Suelos

“La remolacha prospera bien en los suelos de pH cercano a la neutralidad (6.5 a 7.5). Es sensible a la acidez del suelo, de modo que los suelos ácidos deben evitarse o encalarse hasta llevar el pH a niveles adecuados. En suelos con pH sobre 7.6 es muy probable la deficiencia de boro, por lo que puede ser necesario aplicar este elemento. La remolacha es tolerante a la salinidad (soporta hasta 10-12 mmhos sin sufrir daños) el sodio actúa como estimulante del crecimiento en este cultivo.

Se ha observado que prospera mejor en suelos con algo de contenido de materia orgánica; la fertilidad general debe ser alta para que el cultivo tenga un buen rendimiento. Los suelos arcillosos están contraindicados, ya que son muy poco compactos y la raíz crece menos, deformándose en la mayoría de los casos. Los suelos arenosos permiten un mejor crecimiento de la raíz, pero deben regarse con mayor frecuencia y fertilizarse más. Los suelos de textura intermedia, francos y franco-arenosos, presentan pocos problemas para el cultivo de la remolacha.”¹⁰

3.2.2 Oferta

En este apartado se representa la cantidad de remolacha que los productores están dispuestos a ofrecer al mercado para el consumo de la población.

⁹ Boletín técnico No. 22, Cultivo de remolacha. Consultado el 10 de nov. de 2012. Disponible en: <http://www.rediaf.net.do/publicaciones/guias/download/remolacha.pdf>. Op cit.

¹⁰ ibid

3.2.2.1 Oferta histórica y proyectada

Se determina que en el municipio de San Martín Sacatepéquez no se cultiva la remolacha por lo cual no existe producción local. A continuación se presenta el cuadro en el cual se determina la oferta histórica con datos de la producción nacional y las importaciones durante los años de 2008 al 2017.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Remolacha
Periodo: 2008 – 2017

Año	Producción qq	Importaciones qq	Oferta total qq
2008	495,000	0.04	495,000
2009	1,125,000	0.29	1,125,000
2010	1,108,000	0.00	1,108,000
2011	1,322,900	0.00	1,322,900
2012	1,522,000	68.24	1,522,068
2013	1,790,150	54.55	1,790,205
2014	2,015,340	68.16	2,015,408
2015	2,240,530	81.77	2,240,612
2016	2,465,720	95.38	2,465,815
2017	2,690,910	108.99	2,691,019

Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas de producción e importación de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala, Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, cifras 2001-2012 información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-, y cálculos proyectados a través del método de mínimos cuadrados.

De acuerdo al cuadro anterior se establece que la oferta histórica de la producción ha tenido una tendencia creciente principalmente en el año 2008 al 2009 con un incremento del 127.27%, sin embargo para el 2010 tiene una baja de 1.51%, pero a partir del siguiente año muestra un incremento del 19% en relación al año anterior y la oferta continúa en aumento para los años subsecuentes.

Se estima que para el periodo 2013–2017, la oferta crecerá en un 18% de igual forma las importaciones esta tendencia la mantendrá durante los próximos años, lo que indica que el proyecto tiene oportunidad en el mercado.

3.2.3 Demanda

Se determina por la cantidad de remolacha que los consumidores están dispuestos a comprar para satisfacer sus necesidades requeridas. El análisis de la demanda comprende el ámbito histórico y proyectado.

3.2.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

De acuerdo a esto se considera la demanda potencial como la capacidad de consumo de la población, la cual tiene relación con el crecimiento de la misma.

Para determinar la demanda potencial tanto histórica como proyectada se delimitó la población a un 55% del total a nivel nacional, con base en el cuadro técnico de la población por sexo y edad (Ver anexo 7 y 8), se consideró que un 7% de la población no consumen la remolacha de acuerdo a gustos y preferencias, también un 8.4% de la población total que corresponde a las personas con diabetes quienes no consumen por la concentración de azúcares de este producto según datos obtenidos del patronato de diabetes.

El consumo per cápita se estableció en 0.67500 quintales al año, tomando en cuenta lo indicado por la experta en nutrición, quien indicó que este es el consumo ideal de la remolacha por persona. (Ver anexo 9 y 10).

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Remolacha
Periodo: 2008 – 2017

Año	Población nacional	Población delimitada 55%	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial qq
2008	13,677,815	7,522,798	0.67500	5,077,889
2009	14,017,057	7,709,381	0.67500	5,203,832
2010	14,361,666	7,898,916	0.67500	5,331,769
2011	14,713,763	8,092,570	0.67500	5,462,485

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año	Población nacional	Población delimitada 55%	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial qq
2012	15,073,375	8,290,356	0.67500	5,595,990
2013	15,438,384	8,491,111	0.67500	5,731,500
2014	15,806,675	8,693,671	0.67500	5,868,228
2015	16,176,133	8,896,873	0.67500	6,005,389
2016	16,548,168	9,101,492	0.67500	6,143,507
2017	16,924,190	9,308,305	0.67500	6,283,106

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo de población proyectado del año 2012-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y estadísticas de consumo per cápita según certificado de la nutricionista.

La demanda potencial histórica creció un 2% para 2009, y este comportamiento es similar a lo largo de todo el periodo, pues la demanda sigue creciendo en porcentajes iguales anualmente, considerándose el producto de consumo alto.

3.2.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Se entiende que es la cantidad de remolacha consumida en un periodo de tiempo determinado. Para determinar el consumo aparente tanto histórico como proyectado se realiza de la suma de la producción más importaciones menos las exportaciones. Se presenta a continuación el cuadro que muestra el comportamiento de los consumidores donde se desglosa el consumo aparente para los años 2008 al 2017.

Cuadro 16
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Remolacha
Periodo: 2008 – 2017

Año	Producción qq	Importaciones qq	Exportaciones qq	Consumo aparente qq
2008	495,000	0.04	36,651	458,349
2009	1,125,000	0.29	4,720	1,120,280
2010	1,108,000	0.00	3,682	1,104,318
2011	1,322,900	0.00	3,776	1,319,124

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año	Producción qq	Importaciones qq	Exportaciones qq	Consumo aparente qq
2012	1,522,000	68.24	21,528	1,500,540
2013	1,790,150	55	4,714	1,785,490
2014	2,015,340	68	1,595	2,013,813
2015	2,240,530	82	0	2,240,612
2016	2,465,720	95	0	2,465,815
2017	2,690,910	109	0	2,691,019

Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas de producción, importación y exportación de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala, Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, cifras 2001-2012 información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y cálculos proyectados a través del método de mínimos cuadrados.

Se establece en base a los datos reflejados en el cuadro anterior que existe una tendencia creciente derivado de ello el consumo también se ve aumentado en 144%, más de lo que se consumía en el año 2008, al 2010 tiene una baja, pero para los años posteriores se incrementa en un 13%; y para el periodo 2013-2017 el consumo se mantiene en promedio del 12%. Para los últimos tres años proyectados no se dan exportaciones.

3.2.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es una parte del mercado que puede adquirir el producto, pero no puede ser cubierta con la producción ni con las importaciones existentes, y puede ser cubierta al menos en parte por el proyecto. Dicho de otra manera la oferta es menor que la demanda.

A continuación se presenta el cuadro en el cual se detalla el comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada periodo 2008-2017.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Remolacha
Periodo: 2008 – 2017

Año	Demanda potencial qq	Consumo aparente qq	Demanda insatisfecha qq
2008	5,077,889	458,349	4,619,540
2009	5,203,832	1,120,280	4,083,552
2010	5,331,769	1,104,318	4,227,451
2011	5,462,485	1,319,124	4,143,361
2012	5,595,990	1,500,540	4,095,450
2,013	5,731,500	1,785,490	3,946,010
2,014	5,868,228	2,013,813	3,854,415
2,015	6,005,389	2,240,612	3,764,778
2,016	6,143,507	2,465,815	3,677,692
2,017	6,283,106	2,691,019	3,592,087

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 15 de demanda potencial y del cuadro 16 del consumo aparente periodo 2008-2017.

Al año 2008, se presenta una demanda insatisfecha alta, comparado con el año 2009 que decreció en 12%, para los siguientes años tiene una baja, por el aumento de la producción, lo que propicia que el producto llegue a más consumidores, sin embargo existe una demanda insatisfecha.

3.2.4 Precio

El precio por quintal de remolacha será de Q.90.00 de acuerdo al comportamiento del mercado. Este precio estará sujeto a cambios debido a diferentes circunstancias que pueden ser por fenómenos naturales, escases o abundancia del producto, entre otras.

3.2.5 Comercialización

Este tema se desarrolla en el capítulo IV, debido a que se trata de una propuesta para el proyecto de producción de remolacha.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio proporciona la información de los requerimientos tecnológicos necesarios para que se lleve a cabo el proyecto, considerándose aspectos que permitirán la producción de la remolacha, tales como la localización, tamaño, valor y volumen de la producción, proceso productivo del producto propuesto.

3.3.1 Localización (macro y micro localización)

Para llevar a cabo el proyecto se debe considerar todos los aspectos referentes a la ubicación física y que reúna las condiciones óptimas que favorezcan la viabilidad y beneficios.

3.3.1.1 Macrolocalización

El proyecto geográficamente se ubicara en el municipio de San Martin Sacatepéquez, ubicado al noreste del departamento de Quetzaltenango localizado a una distancia de 19 kilómetros de la cabecera departamental. En el norte de la comunidad se encuentra el municipio de San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa y Quetzaltenango al oeste se encuentra el municipio de Colomba y al sur el municipio de Nuevo San Carlos y Colomba. Este se encuentra comunicado con la cabecera departamental de Quetzaltenango y con la cabecera municipal de Colomba por medio de carreteras asfaltadas.

3.3.1.2 Microlocalización

Se considera un terreno ubicado en la aldea Miramar del municipio de San Martin Sacatepéquez, localizada a 12.5 kilómetros de la cabecera, cuenta con los servicios y vías de acceso asfaltadas, presenta un ambiente natural adecuado para el cultivo. El terreno tiene una topografía adecuada clima, tipo de suelo,

humedad y la proximidad a centros de consumo, como el mercado local, lo que permite un adecuado abastecimiento de los insumos.

3.3.1.3 Tamaño

Se determina por el volumen de producción que se desea alcanzar en función de la demanda insatisfecha. Para el primer año se tiene contemplado el arrendamiento de dos manzanas para la producción estableciéndose tres cosechas anuales, con una producción por manzana de 420 quintales; el primer año se considera debido a los aspectos relevantes relacionados con lo administrativo, financiero, técnico y legal, que intervienen en el proceso y el buen funcionamiento del proyecto.

Se estima una producción aproximada de 2,700 quintales por cada año de vida útil del proyecto, asimismo se considera una merma de 180 quintales anuales, debido a circunstancias tales como plagas, enfermedades, maleza y manejo inadecuado del cultivo que se da en la producción, de acuerdo a datos obtenidos del técnico, por lo que se considera una producción total de 2,520 quintales.

Cuadro 18
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto de Producción de Remolacha
Tamaño de la Producción
Año: 2013

Año	Manzanas	Cosechas	Producción qq	Demanda insatisfecha	% de Participación
1	2	3	2,520	3,946,010	0.0639
2	2	3	2,520	3,854,415	0.0654
3	2	3	2,520	3,764,778	0.0669
4	2	3	2,520	3,677,692	0.0685
5	2	3	2,520	3,592,087	0.0702
Totales				18,834,982	0.3349

Fuente: investigación de campo Grupo EPS y datos del cuadro 16 de la demanda insatisfecha de remolacha proyectada.

La producción no varía durante los cinco años, la extensión a cultivar es la misma y el porcentaje de participación aumenta conforme los años, debido a que la población aumenta y con ello la demanda insatisfecha. El volumen neto de la producción se estima de 2,520 quintales. Se pronostica que se logre a cubrir una demanda insatisfecha de 0.34%.

Cuadro 19
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Año	Mzs	Cosechas	Producción qq	Merma 6.66%	Total producción qq	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	2	3	2,700	180	2,520	90.00	226,816.20
2	2	3	2,700	180	2,520	90.00	226,816.20
3	2	3	2,700	180	2,520	90.00	226,816.20
4	2	3	2,700	180	2,520	90.00	226,816.20
5	2	3	2,700	180	2,520	90.00	226,816.20
Totales			13,500	900	12,600		1,134,081.00








Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.





Con respecto a la producción de remolachas se prevé que el precio de Q.90.00 se mantenga constante durante el periodo de vida del proyecto, estimándose que al final se obtendrá un valor de Q.1,134,081.00 de ventas, se consideró una merma del 6.66%.

3.3.2 Proceso productivo

Se refiere a las actividades necesarias que deben de realizarse para que la producción sea óptima del cultivo de remolacha, combinando de manera racional, mano de obra, insumos y el tipo de semilla del producto a cultivar y los requerimientos necesarios para el proceso productivo, tal como se presenta en el cuadro siguiente:

Grafica 5
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Proceso Productivo
Año: 2013

Simbología	Descripción
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	Inicio del proceso
 <p style="text-align: center;">Preparación de terreno</p>	Se elimina la maleza, limpiando toda el área, se realiza un pase de arado profundo (25-30 cm), 2 o 3 pases de rastra o rotobator para dejar el suelo sin terrones, nivelación si es necesario y surqueados.
 <p style="text-align: center;">Siembra</p>	Se realiza a mano. Las semillas se distribuyen en filas a distancia de 30 a 50 centímetros y colocando entre 15 y 20 semillas por metro lineal, sembradas a una profundidad de 2 a 3 centímetros.
 <p style="text-align: center;">Control de plagas</p>	Se realiza un control a base de insecticidas de suelo aplicados al sembrar o varios días antes. Se realiza la aplicación de insecticida incorporado en bandas de 30cm de ancho a lo largo de las hileras del cultivo.
 <p style="text-align: center;">Fertilización</p>	La primera aplicación se realiza a los 15 días después de la siembra, utilizando el tipo de fertilizantes nitrogenados.
 <p style="text-align: center;">Riego</p>	El buen desarrollo de su sistema radicular permite a la remolacha soportar sequías cortas y reponerse de ellas sin sufrir mermas, el riego debe limitarse al llegar la remolacha a su tamaño comercial ideal.
 <p style="text-align: center;">A</p>	

Simbología	Descripción
	
	<p>El control se realiza en forma manual. El desherbo manual debe ser de manera superficial para no ocasionar daños a las raíces del cultivo. Comúnmente se dan de 2 a 4 desherbos durante el ciclo, dependiendo de la agresividad de la maleza.</p>
	<p>Fase en la cual el producto es recolectado, puede empezar a cosecharse tan pronto la raíz alcance su tamaño adecuado, la cosecha puede realizarse entre los 75 a 100 días.</p>
	<p>Fin del proceso.</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa en el diagrama anterior que para llevar a cabo el proyecto producción de remolacha, es necesario la realización de siete procesos los cuales se caracterizan por generar valor al producto.

3.3.3 Requerimientos técnicos

Se describen los requerimientos técnicos de la inversión, con los cuales se pondrá en marcha la producción de remolacha, estos requerimientos son necesarios para llevar a cabo la realización del proyecto.

3.3.3.1 Recursos necesarios

Para la ejecución del proyecto es necesario contar con los siguientes recursos:

- **Recursos humanos**

El objetivo común del recurso humano es unir esfuerzos y alcanzar los propósitos de la cooperativa, para el proyecto se contará con un total de 20 asociados para la creación de una Cooperativa quienes se encargarán de la producción y contratación de la mano de obra.

- **Recursos físicos**

Se constituye principalmente por el terreno a cultivar el cual tendrá una extensión de dos manzanas y posee las características necesarias para el proyecto, también se consideran los insumos, herramientas, equipo e inmuebles, necesarios para desarrollar el proyecto, tal como se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Requerimientos Técnicos
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario en Q
Edificios			
Bodega	Unidad	1	10,000.00
Herramientas			
Azadones	Unidad	4	101.20
Machetes	Unidad	4	27.00
Piocha	Unidad	4	106.40
Rastrillo	Unidad	4	58.00
Lima	Unidad	4	12.00
Palas	Unidad	4	53.50
Maquinaria y equipo			
Carretilla	Unidad	2	200.00
Bomba para fumigar	Unidad	2	540.00
Sistema de riego	Unidad	1	10,000.00
Balanza	Unidad	1	200.00
Mobiliario y equipo			
Mesa	Unidad	1	800.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario en Q
Sillas	Unidad	4	75.00
Escritorio con silla	Unidad	1	800.00
Archivo de metal	Unidad	1	1,000.00
Equipo de computación			
Computadora	Unidad	1	3,500.00
Impresora	Unidad	1	600.00
Intangible			
Gastos de organización			5,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Cada uno de los recursos mencionados con anterioridad, son necesarios para el buen manejo de la producción, la protección y seguridad del personal. Algunos requerimientos por su naturaleza se podrán adquirir en el Municipio.

- **Financieros**

Los recursos humanos y físicos se totalizan en Q.77,142.58, siendo la inversión total del proyecto. Por lo que el financiamiento conforme al origen se puede clasificar en fuentes internas y externas, considerándose el financiamiento interno de Q.36,544.36, el cual será aportado por cada uno de los socios. El financiamiento externo asciende a un total de Q.40,598.22, el cual se solicitará en préstamo fiduciario a la Asociación de Desarrollo Integral Tineco –ADIT-, con una tasa de interés anual del 21% a plazo de cinco años.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo legal comprende la organización empresarial, la cual establece la forma en que se realizará la administración del proyecto, las unidades que lo conformarán, así como los fundamentos legales que confieren personalidad jurídica a la organización.

3.4.1 Justificación

La creación de una cooperativa permitirá a los agricultores de la Aldea Miramar, del municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango, un modelo que capte la atención de los mayoristas, reflejando una forma eficaz de comercialización y organización empresarial.

Actualmente en el Municipio, no cuentan con una asociación de productores de remolachas reconocidos y satisfagan las necesidades del Municipio. La aldea cuenta con acceso directo hacia la vía principal que conecta al sur con el municipio de Coloma y al norte con el municipio de Concepción Chiquirichapa.

Por lo que es indispensable crear una cooperativa de productores, donde los asociados serán los que se ocupen de esta actividad y con ello promuevan el desarrollo económico y social del municipio. La coordinación administrativa, así como la operación de la cooperativa, se realizará con los lineamientos que establecerán los miembros que se adhieran, lo que permitirá que éstos puedan interrelacionar sus conocimientos administrativos y agrícolas para optimizar los procesos productivos. La integración de los productores agrícolas en distintas denominaciones de asociaciones, generan mayor oportunidad de obtener capacitación y asesoría técnica, así como una mayor comercialización y adecuada organización, lo que redundará en un desarrollo social y económico de los miembros de sus hogares.

3.4.2 Planeación Estratégica

A través de este proceso se declarará la visión, misión, objetivos, políticas y valores que cada uno de los asociados deberá tener en cuenta y cumplir para poder alcanzar las metas a nivel de organización.

3.4.2.1 Misión

“Somos una organización de productores que promover e incentivar la producción y comercialización de la remolacha, con estándares elevados de calidad y frescura, para el consumo de la población y con ellos promover el desarrollo económico y social.”

3.4.2.2 Visión

“Ser una cooperativa integral, reconocida a nivel nacional en un plazo de tres años en la cual que brinde un producto cosechado bajo estrictas normas y cuidados en el proceso productivo, que promueva un desarrollo no solo agrícola, sino también socioeconómico en beneficio de sus asociados.”

3.4.3 Objetivos

Con este proyecto los objetivos que se pretenden alcanzar la Cooperativa de Miramar, R.L son los siguientes:

3.4.3.1 General

Promover la integración, identificación y participación de los asociados, para lograr el desarrollo de la producción, organización y comercialización de remolacha, también el crecimiento económico social de los participantes.

3.4.3.2 Específicos

- Generar una fuente de trabajo a través de la producción de remolacha.
- Lograr la optimización de los recursos financieros, humanos y físicos.

- Realizar capacitaciones que propicien el desarrollo de una producción de calidad.
- Realizar campañas de información sobre los beneficios del consumo de la remolacha
- Realizar actividades que promuevan la integración, identificación y participación de los asociados a la cooperativa.

3.4.4 Políticas

Las políticas que se aplicaran dentro de la cooperativa serán:

- Brindar trato justo a todos los asociados.
- Atender a los clientes con responsabilidad y para ello es necesario que los asociados conozcan el procedimiento de la producción con el fin de orientar a los clientes según la necesidad que presenten.
- Los asociados de la cooperativa deben mantener un comportamiento ético.
- Preservar el entorno ambiental y la seguridad de la población del municipio, mediante el uso adecuado de los Recursos Naturales que ayuden en la producción.
- Los asociados deben de realizar el procedimiento de producción anteriormente establecido para garantizar los productos de calidad.

3.4.5 Valores

Cada asociado de la cooperativa debe de tener los siguientes valores:

- Responsabilidad: Al hacer su trabajo de una manera correcta y que permita el alcance de los objetivos.
- Honestidad: Con el manejo de las ganancias para cada uno de los asociados.
- Servicio: Interno para colaborar con el trabajo y externo con los clientes.

3.4.6 Tipo y denominación

Se propone la creación de una cooperativa de productores de remolachas, a efecto de administrar de forma adecuada su producción y comercialización. La denominación de la cooperativa será: "COOPERATIVA DE MIRAMAR, R.L." y legalmente será registrada con el mismo nombre.

- **Base legal**

Su creación se fundamentará legalmente en el Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), donde se le asignará un número de identificación tributaria (NIT), para quedar legalmente reconocida como ente exento de impuestos. Se integrará por treinta y dos socios cooperativistas y tendrá como fin principal la integración y el desarrollo socio económico de sus miembros.

3.4.7 Marco jurídico

Las asociaciones cooperativas en Guatemala, se rigen actualmente por la Ley General de Cooperativas Decreto Legislativo Número 82-78, y Acuerdo Gubernativo Número ME 7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas. La Ley General de Cooperativas indica que "Las Cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la presente Ley. Tendrán personalidad jurídica propia distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas".¹¹

¹¹ Ley General de Cooperativas decreto 82-78 capítulo I Arto.2

Se rigen por su Estatuto, su capital es variable, su duración es indefinida y sus fines son de prestación de servicios no de lucro, por lo cual los excedentes se distribuyen entre sus asociados en proporción a su participación en las actividades productivas y económicas de la misma, previo cumplimiento de la declaración de los impuestos respectivos.

- **Normas internas**

Son las reglas que regirán la organización y el comportamiento de cada uno de los miembros, se pueden mencionar las siguientes:

- Acta de constitución
- Manuales administrativos
- Manuales de procesos productivos
- Políticas
- Reglamento interno

- **Normas externas**

La Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, regula las actuaciones legales de las cooperativas contenidas en la constitución, integración, inscripción y fiscalización. Quien debe velar por su aplicación es el Instituto Nacional de Cooperativas INACOP y la Inspección General de Cooperativas INGECOP; así también se considerará las siguientes disposiciones de la legislación guatemalteca:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, artículo 34 (derecho de asociación).

- Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta Congreso de la República de Guatemala, artículo 6 (exención de impuesto).
- Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado Congreso de la República de Guatemala, artículo 7 (exención de impuesto).
- Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco del Seguro Social Congreso de la República de Guatemala, artículo 27 (campo de aplicación de la Seguridad Social).
- Decreto 1441, Código de Trabajo Congreso de la República de Guatemala, artículo 103, (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo 359-2012 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Acuerdo Gubernativo 7-79. Reglamento General de Cooperativas. Ministerio de Economía.
- Decreto 2-70. Código de Comercio. El Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto 82-78. Ley General de Cooperativas. El Congreso de la República de Guatemala. “Constitución e inscripción de Cooperativas”, que regula las condiciones de su constitución, artículos 19, 20, 21 y 22.

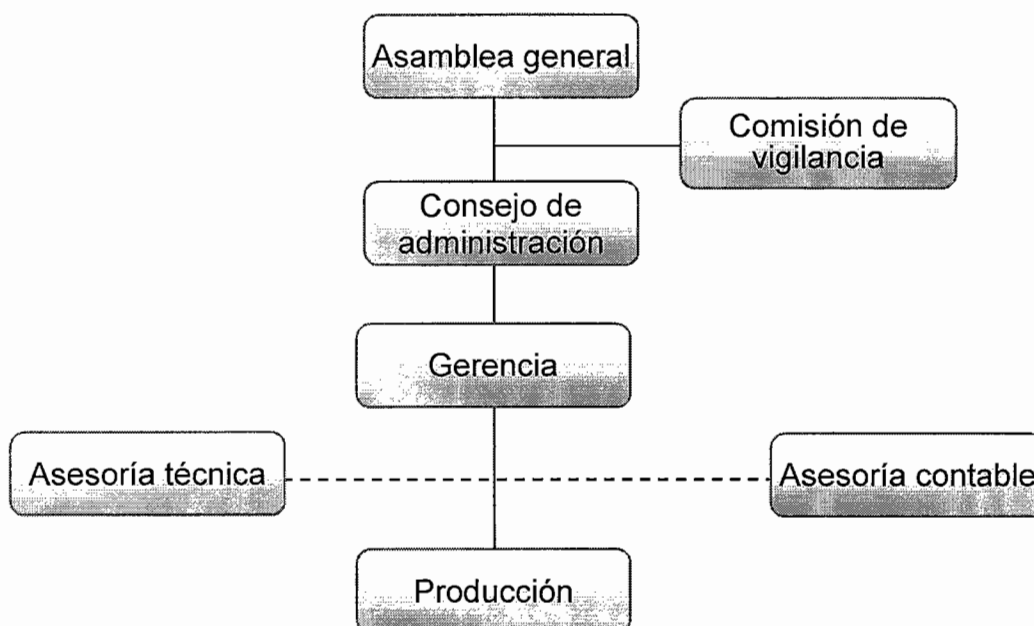
3.4.8 Estructura de la organización

En este apartado se describe la forma y diseño de la estructura de la organización de la cooperativa. Estará conformada por 20 socios y tendrá los siguientes órganos sociales: a) Asamblea General, órgano supremo; b) El Consejo de Administración, órgano administrativo de dirección; c) Comisión de Vigilancia, órgano de control y fiscalización. d) Gerencia, e) departamento de producción, f) asesoría técnica y g) asesoría contable.

- **Diseño de la organización**

El objetivo fundamental del diseño organizacional es dar a conocer la distribución de responsabilidad de las unidades administrativas de la cooperativa, el tipo de autoridad, y permitir describir su esquema general y el grado funcional en los elementos que lo componen.

Gráfica 6
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Organigrama Propuesto de la Estructura Organizacional
“Cooperativa de Miramar, R.L.”
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La estructura organizacional propuesta para la Cooperativa es lineal, proviniendo la autoridad de un nivel superior y cada subordinado es responsable, deberá estar sujeto a su autoridad superior.

- **Funciones de las unidades de la Cooperativa**

Se deberán seguir con especial cuidado los lineamientos establecidos en los estatutos, el manual de organización y en el descriptor de funciones que a continuación se detallan, los cuales servirán para el correcto funcionamiento:

- **Asamblea general:** Es el órgano de mayor jerarquía de la cooperativa, será constituida por sus asociados, quienes se reunirán de forma ordinaria y extraordinaria, de acuerdo a necesidades que surjan durante el desenvolvimiento del proyecto, sus funciones principales son aprobar reglamentos, directrices y políticas de funcionamiento para lograr los objetivos, discutir el presupuesto y aprobar planes de trabajo anuales, así como de capacitaciones que conlleven a un adecuado desenvolvimiento de la producción, discutir y aprobar las políticas de capitalización, actualización de los estatutos, velar por el cumplimiento de las actividades programadas.
- **Comisión de vigilancia:** Electo por la asamblea general ordinaria, que velará por el cumplimiento de los dictámenes, políticas y estatutos de la cooperativa, así mismo será el ente controlar y fiscalizador en las finanzas de la cooperativa, constatar que empleados y asociados cumplan con las actividades asignadas, velar porque no se violen las disposiciones contenidas en los estatutos, verificar el uso adecuado del presupuesto, de los insumos, así como de las herramientas con que cuente la Cooperativa, velar por el logro de los objetivos propuestos.
- **Consejo administrativo:** Órgano electo por la asamblea general encargado de Representar legalmente a los miembros de la cooperativa, elaborar planes de trabajo para implementar las decisiones tomadas por la asamblea general. convocar a asamblea general ordinaria y extraordinaria de la organización,

velar por la correcta administración, económica y financiera, elaborar reglamento interno del comité, rendir informes a la asamblea general.

- **Gerencia:** será el encargado de la administración, organización, control y supervisión de las labores que deberán cumplir los miembros dentro de las áreas funcionales de la estructura de la cooperativa, notificar los acuerdos convenidos por la asamblea general y capacitar al nuevo personal.; las funciones que tendrá estarán orientadas al funcionamiento adecuado y la ejecución del plan de trabajo de la cooperativa. También será el encargado de establecer el contacto efectivo con los clientes con el fin de realizar la venta. Debe profundizar este contacto culminándolo en una compraventa repetida.
- **Asesoría técnica:** consistirá en el asesoramiento técnico del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP– y el MAGA.
- **Asesoría contable:** será la unidad encargada de registrar todos los movimientos monetarios que se realicen dentro del proyecto, así como asesorar y registrar todo lo concerniente al campo de la contabilidad, ésta fungirá como unidad staff. Para la misma se contratará los servicios externos de un Perito Contador con honorarios de Q.280.00 mensuales.
- **Gerencia:** Esta unidad estará a cargo de ejecutar y velar por que se implementen las decisiones de la Asamblea General y el Consejo de Administración, entre las principales funciones esta el administrar el recurso humano en común de acuerdo con el Consejo de Administración, establecer y supervisar el pago de gastos ordinarios, girar cheques y revisar comprobantes de pago, organizar la Cooperativa, velar por el cumplimiento de las normas establecidas, asistir a reuniones del consejo cuando éste lo solicite, monitorear

la comercialización del producto y así como el control de precios de venta en el mercado, crear estrategias de comercialización y precios, los cuales deriven en un incremento de las ventas, buscar nuevos mercados y clientes del producto.

- **Producción:** Está unidad estará a cargo de ejecutar y monitorear el proceso productivo, proveer de insumos y herramientas, necesarias para la ejecución de las labores productivas, evaluar los procesos de producción y calidad del producto, elaborar requerimientos de mano de obra, formular y ejecutar el plan de producción, mantener registro de los costos de producción, cumplir las políticas de precios que se establezcan, llevar control y registros inventarios de materia prima, equipo y herramientas, solicitar asesoría técnica, para mejorar la calidad de producción.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero proporciona al inversionista la información necesaria referente al capital requerido para iniciar el proyecto, describe las fuentes de financiamiento que se utilizarán para cubrir el valor de la inversión total, la elaboración de los estados financieros y, finalmente, se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

3.5.1 Inversión fija

Comprende los activos fijos tangibles e intangibles necesarios para la puesta en marcha del proyecto, dentro de dichos activos se encuentra la adquisición de bienes, como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 21
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Inversión Fija
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Tangible				30,112.40
Edificios				10,000.00
Bodega	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Herramientas				1,432.40
Azadones	Unidad	4	101.20	404.80
Machetes	Unidad	4	27.00	108.00
Piocha	Unidad	4	106.40	425.60
Rastrillo	Unidad	4	58.00	232.00
Lima	Unidad	4	12.00	48.00
Palas	Unidad	4	53.50	214.00
Maquinaria y Equipo				11,680.00
Carretilla	Unidad	2	200.00	400.00
Bomba para fumigar	Unidad	2	540.00	1,080.00
Sistema de Riego	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Balanza	Unidad	1	200.00	200.00
Mobiliario y Equipo				2,900.00
Mesa	Unidad	1	800.00	800.00
Sillas	Unidad	4	75.00	300.00
Escritorio con silla	Unidad	1	800.00	800.00
Archivo de Metal	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Equipo de Computación				4,100.00
Computadora	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Impresora	Unidad	1	600.00	600.00
Intangible				5,000.00
Gastos de Organización				5,000.00
Total				35,112.40

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se muestra en el cuadro los rubros principales en los que hay que invertir para realizar el proyecto de remolacha el cual asciende a Q.35,112.40, inversión que se sufragara por medio de fuentes internas y externas de financiamiento.

3.5.2 Inversión en capital de trabajo

Representa la cantidad de recursos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo del proyecto, dentro de estos gastos se considera mano de obra, insumos, gastos indirectos así como los gastos administrativos.

Cuadro 22
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Insumos				7,235.00
Semilla Mejorada	Libra	32	105.00	3,360.00
Fertilizante Nitrogenado	Quintal	5	190.00	950.00
Fertilizante Completo	Quintal	8	210.00	1,680.00
Insecticidas de Contacto	Litro	6	75.00	450.00
Insecticidas Sistémicos	Litro	4	75.00	300.00
Fungicidas	Libra	6	55.00	330.00
Herbicidas	Litro	3	55.00	165.00
Mano de obra				8,727.06
Preparación del Terreno	Jornal	22	68.00	1,496.00
Siembra	Jornal	10	68.00	680.00
Control Fitosanitario	Jornal	8	68.00	544.00
Riego	Jornal	8	68.00	544.00
Fertilización	Jornal	10	68.00	680.00
Control de Maleza	Jornal	12	68.00	816.00
Cosecha	Jornal	28	68.00	1,904.00
Bonificación Incentivo Séptimo Día		98	8.33	816.34
Costos indirectos variables				5,649.90
Cuota patronal			11.67%	923.18
Prestaciones Laborales			30.55%	2,416.72
Costales	Unidad	840	2.75	2,310.00
Costos fijos de producción				2,600.00
Arrendamiento de Terreno	Mes	4	500.00	2,000.00
Agua	Mes	4	150.00	600.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Gastos de administración				17,818.22
Sueldo Gerente	Mes	4	2,074.00	8,296.00
Guardian		1	2,074.00	2,074.00
Bonificación incentivo	Mes	5	250.00	1,250.00
Cuota patronal			11.67%	1,210.18
Prestaciones Laborales			30.55%	3,168.04
Papelería y útiles	Mes	4	75.00	300.00
Energía eléctrica	Mes	4	100.00	400.00
Contador	Mes	4	280.00	1,120.00
Total inversión capital de trabajo				42,030.18

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El total de la inversión de capital de trabajo considerado para la primera cosecha, es de Q.42,030.18. Debe de considerarse que los costos fijos de producción y los gastos de administración son los gastos más fuertes.

3.5.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma del capital de trabajo e inversión fija, en la que se incurre para la realización del mismo. Para el proyecto de remolacha se contempla una inversión fija de Q. 35,112.40 y Q. 42,030.18 de capital de trabajo este constituye el 54% de la inversión, calculándose la inversión total en Q. 77,142.58.

3.5.4 Financiamiento

El financiamiento es un conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica que generalmente se trata de préstamos que complementan los recursos propios; recursos financieros que se obtienen para cubrir un déficit. Las fuentes de origen de los recursos, se dividen en internas que contemplan la aportación de los asociados y las externas se

obtienen por medio de financiamiento. A continuación se detalla en el siguiente cuadro del plan de financiamiento.

.Cuadro 23
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	14,932.40	20,180.00	35,112.40
Inversión en capital de trabajo	21,611.96	20,418.22	42,030.18
Total	36,544.36	40,598.22	77,142.58

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra las fuentes de financiamientos el interno cubrirá el 55% de la inversión total mientras que el 45% será cubierto por medio de fuentes externas.

El capital interno se conformara por aportes de los 20 asociados de la Cooperativa, quienes deberán desembolsar Q.1,827.22 cada uno, para hacer un total de Q.36,544.36, que se sumara al financiamiento externo. El externo será por medio de un préstamo con garantía prendaría sobre la producción.

El crédito a solicitar será por un total de 40,598.22. Para el préstamo se realizará una solicitud a la cooperativa Asociación de Desarrollo Integral Tineco –ADIT-, quien otorga préstamos a pequeños productores y asociaciones con un porcentaje de interés del 21% para los socios nuevos y de 18% para personas ya asociadas.

- **Plan de amortización**

Se contempla que el vencimiento del préstamo sea de cinco años, amortizables sobre el saldo, a continuación se detalla el plan en el cuadro siguiente.

Cuadro 24
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Plan de Amortización del Préstamo
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 21%	Total	Saldo de capital
				40,598.22
1	40,598.22	8,525.63	49,123.85	-
Total		8,525.63	49,123.85	40,598.22

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se muestra en el cuadro anterior, se tiene contemplado realizar el pago de la deuda el primer año, con un total de intereses de Q.8,525.63.

3.5.5 Estados financieros

Muestra la situación financiera de una persona jurídica, durante un período de tiempo determinado que por lo general es de un año.

- **Costo directo de producción**

Comprende la valoración monetaria de los gastos incurridos, como el valor de los insumos, mano de obra que se requiere para realizar la producción de bienes y servicios. Registra todos los desembolsos por la adquisición de los recursos adquiridos permitiendo conocer los valores y elementos a utilizar. A continuación se presenta el cuadro que refleja el estado de los costos directos de producción contemplados para el proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	21,722.40	21,722.40	21,722.40	21,722.40	21,722.40
Semilla Mejorada	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00
Fertilizante Nitrogenado	2,847.60	2,847.60	2,847.60	2,847.60	2,847.60
Fertilizante Completo	5,040.00	5,040.00	5,040.00	5,040.00	5,040.00
Insecticidas de Contacto	1,360.80	1,360.80	1,360.80	1,360.80	1,360.80
Insecticidas Sistémicos	907.20	907.20	907.20	907.20	907.20
Fungicidas	982.80	982.80	982.80	982.80	982.80
Herbicidas	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
Mano de obra	25,079.18	25,079.18	25,079.18	25,079.18	25,079.18
Preparación del Terreno	4,485.60	4,485.60	4,485.60	4,485.60	4,485.60
Siembra	2,041.20	2,041.20	2,041.20	2,041.20	2,041.20
Control Fitosanitario	1,638.00	1,638.00	1,638.00	1,638.00	1,638.00
Riego	1,083.60	1,083.60	1,083.60	1,083.60	1,083.60
Fertilización	2,041.20	2,041.20	2,041.20	2,041.20	2,041.20
Control de Maleza	2,444.40	2,444.40	2,444.40	2,444.40	2,444.40
Cosecha	5,720.40	5,720.40	5,720.40	5,720.40	5,720.40
Bonificación Incentivo	2,382.38	2,382.38	2,382.38	2,382.38	2,382.38
Séptimo Día	3,242.40	3,242.40	3,242.40	3,242.40	3,242.40
Costos indirectos variables	16,512.59	16,512.59	16,512.59	16,512.59	16,512.59
Cuota patronal	2,648.72	2,648.72	2,648.72	2,648.72	2,648.72
Prestaciones Laborales	6,933.87	6,933.87	6,933.87	6,933.87	6,933.87
Empaque	6,930.00	6,930.00	6,930.00	6,930.00	6,930.00
Total costo directo	63,314.17	63,314.17	63,314.17	63,314.17	63,314.17
Producción en quintales	2,520.00	2,520.00	2,520.00	2,520.00	2,520.00
Costo directo por quintal	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se observa en el cuadro el costo directo por quintal de remolacha es de Q.25.12 con un costo total de la producción de Q.63,314.17 que incluye tres cosechas, insumos, mano de obra y prestaciones de Ley.

- **Estado de resultados**

El estado de resultados proyectado permite establecer el comportamiento que

tendrá el proyecto durante su vida útil, permitiendo establecer si se tendrá ganancia al final de cada año.

Cuadro 26
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	226,800.00	226,800.00	226,800.00	226,800.00	226,800.00
(-) Costo directo de producción	63,314.17	63,314.17	63,314.17	63,314.17	63,314.17
Ganancia marginal	163,485.83	163,485.83	163,485.83	163,485.83	163,485.83
(-) Costos fijos de prod.	10,994.10	10,994.10	10,994.10	10,994.10	10,636.00
Arrend. de terreno	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Agua	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Dep. herramientas	358.10	358.10	358.10	358.10	-
Dep. maquinaria y equipo	2,336.00	2,336.00	2,336.00	2,336.00	2,336.00
Dep. bodega	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
(-) Gastos de Admon.	56,401.18	56,401.18	56,401.59	55,034.65	55,034.65
Sueldo gerente	24,888.00	24,888.00	24,888.00	24,888.00	24,888.00
Sueldo guardián	6,222.00	6,222.00	6,222.00	6,222.00	6,222.00
Bonificación incentivo	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Cuota patronal 11.67%	3,630.54	3,630.54	3,630.54	3,630.54	3,630.54
Prestaciones laborales 30.55%	9,504.11	9,504.11	9,504.11	9,504.11	9,504.11
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Honorarios contador	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00
Energía eléctrica	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y útiles	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Depreciación. mobiliario y equipo	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00
Depreciación. equipo de computación	1,366.53	1,366.53	1,366.94	-	-
Amortización. gastos de organización	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Ganancia en operación	96,090.55	96,090.55	96,090.14	97,457.08	97,815.18
(-) Gastos financieros	8,525.63	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	8,525.63	-	-	-	-
Ganancia antes del I.S.R.	87,564.92	96,090.55	96,090.14	97,457.08	97,815.18
(-) I.S.R 31%	27,145.13	29,788.07	29,787.94	30,211.69	30,322.71
Utilidad neta	60,419.79	66,302.48	66,302.20	67,245.39	67,492.47

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Las ventas estimadas para cada año de cosecha es de 2,520 quintales a un precio de Q.90.00 cada quintal, al deducir todos los costos y gastos de fabricación se obtendrá una ganancia progresiva a lo largo de los cinco años.

- **Presupuesto de caja**

A continuación se detallan los ingresos y egresos de dinero durante la vida útil del proyecto de producción de remolacha.

Cuadro 27
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Presupuesto de Caja (5 años)
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	303,942.58	321,937.51	397,023.56	469,466.67	541,909.91
Saldo inicial	-	95,137.51	170,223.56	242,666.67	315,109.91
Aportación de los asociados	36,544.36	-	-	-	-
Préstamo	40,598.22	-	-	-	-
Ventas	226,800.00	226,800.00	226,800.00	226,800.00	226,800.00
Egresos	208,805.07	151,713.95	154,356.89	154,356.76	154,780.51
Herramientas	1,432.40	-	-	-	-
Maq. y equipo	11,680.00	-	-	-	-
Mob. y equipo	2,900.00	-	-	-	-
Equipo de computación	4,100.00	-	-	-	-
Edificios	10,000.00	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	63,314.17	63,314.17	63,314.17	63,314.17	63,314.17
Costos fijos de producción	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00
Gastos de Admon.	53,454.65	53,454.65	53,454.65	53,454.65	53,454.65
Amort. de préstamo	40,598.22	-	-	-	-
Intereses	8,525.63	-	-	-	-
I.S.R.	-	27,145.13	29,788.07	29,787.94	30,211.69
Saldo final	95,137.51	170,223.56	242,666.67	315,109.91	387,129.40

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a los datos del cuadro el presupuesto de caja muestra suficiente liquidez permitiendo pagar la distribución de utilidades a todos los socios, así mismo cubre ciertos costos y gastos para el siguiente periodo.

- **Estado de Situación Financiera**

Este permite reflejar la situación económica a una fecha determinada por lo cual mantienen un grado de importancia.

Cuadro 28
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Corriente	95,137.51	170,223.56	242,666.67	315,109.91	387,129.40
Efectivo	95,137.51	170,223.56	242,666.67	315,109.91	387,129.40
Activo No					
Corriente	28,971.77	22,831.14	16,690.10	11,916.00	7,500.00
Edificios	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(-) Dep. acumulada	(500.00)	(1,000.00)	(1,500.00)	(2,000.00)	(2,500.00)
Herramientas	1,432.40	1,432.40	1,432.40	1,432.40	-
(-) Dep. acumulada	(358.10)	(716.20)	(1,074.30)	(1,432.40)	-
Maq. y equipo	11,680.00	11,680.00	11,680.00	11,680.00	11,680.00
(-) Dep. acumulada	(2,336.00)	(4,672.00)	(7,008.00)	(9,344.00)	(11,680.00)
Mob. y equipo	2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00
(-) Dep. acumulada	(580.00)	(1,160.00)	(1,740.00)	(2,320.00)	(2,900.00)
equipo de comp.	4,100.00	4,100.00	4,100.00	-	-
(-) Dep. acumulada	(1,366.53)	(2,733.06)	(4,100.00)	-	-
gastos de organización	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-) Amort. Acumulada	(1,000.00)	(2,000.00)	(3,000.00)	(4,000.00)	(5,000.00)
Total activo	124,109.28	193,054.70	259,356.77	327,025.91	394,629.40
Pasivo y patrimonio					

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo corriente	27,145.13	29,788.07	29,787.94	30,211.69	30,322.71
I.S.R. por pagar	27,145.13	29,788.07	29,787.94	30,211.69	30,322.71
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	27,145.13	29,788.07	29,787.94	30,211.69	30,322.71
Patrimonio	96,964.15	163,266.63	229,568.83	296,814.22	364,306.69
Aportaciones de los asociados	36,544.36	36,544.36	36,544.36	36,544.36	36,544.36
Utilidad del ejercicio	60,419.79	66,302.48	66,302.20	67,245.39	67,492.47
Utilidad no distribuida	-	60,419.79	126,722.27	193,024.47	260,269.86
Total pasivo y patrimonio	124,109.28	193,054.70	259,356.77	327,025.91	394,629.40

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El estado es de utilidad para realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y lineamientos planteados durante el tiempo del proyecto, utilizándolo de base para determinar si es viable el financiamiento. Se puede verificar que el patrimonio se incrementa a cada año, lo que permite establecer que el proyecto es rentable, existiendo solvencia en el mismo, debido a que cada año es factible realizar el pago de las obligaciones adquiridas.

3.5.6 Evaluación financiera

Es la utilización de técnicas por medio de las cuales se mide la rentabilidad del proyecto, en base a los flujos de fondos toma o no el valor del dinero en el tiempo, durante la vida útil del mismo.

3.5.7 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes se toman del estado de resultados proyectado.

Cuadro 29
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Flujo Neto de Fondos –FNF–
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	226,800	226,800	226,800	226,800	234,300
Ventas	226,800	226,800	226,800	226,800	226,800
Valor de rescate					7,500
Egresos	(160,240)	(154,357)	(154,357)	(154,781)	(154,892)
Costo directo de producción	(63,314)	(63,314)	(63,314)	(63,314)	(63,314)
Costos fijos de producción	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)	(7,800)
Gastos de administración	(53,455)	(53,455)	(53,455)	(53,455)	(53,455)
Gastos Financieros	(8,526)	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	(27,145)	(29,788)	(29,788)	(30,212)	(30,323)
Saldo final	66,560	72,443	72,443	72,019	79,408

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro se detallan los excedentes de efectivo del proyecto durante el tiempo de duración del mismo, en el primer año se negociará un préstamo y se adquirirá todo lo que representa la inversión fija; al final de cada año se pagarán los intereses y la amortización del préstamo.

3.5.8 Valor actual neto

Considera de manera explícita el valor del dinero en el tiempo, por lo que se estima como una técnica compleja de preparación del presupuesto de capital. Cuando se

utiliza el VAN el criterio de decisión de aceptación y rechazo por lo que se indica que si el VAN es menor que Q. 0, rechaza el proyecto, y si es lo contrario se acepta el proyecto, porque para la cooperativa generará un rendimiento mayor a lo que están solicita a los socios cooperativistas.

Cuadro 30
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Valor Actual Neto –VAN–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto Fondos	Factor de Actualización (21%)	Valor Actual Neto
0	77,143		77,143	(77,143)	1.00000	(77,143)
1		226,800	160,240	66,560	0.82645	55,008
2		226,800	154,357	72,443	0.68301	49,480
3		226,800	154,357	72,443	0.56447	40,892
4		226,800	154,781	72,019	0.46651	33,597
5		234,300	154,892	79,408	0.38554	30,615
	77,143	1,141,500	855,770	285,730		132,449

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En este caso la TREMA representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de remolacha. Se determinó que el valor actual neto es positivo dentro de la evaluación financiera, lo cual permite saber que si existe viabilidad para realizar la inversión porque se obtendrá más de lo que solicitan todos los socios del proyecto. Por todos estos aspectos mencionados se indica que al final de los cinco años se tendría un total de fondos actualizados de Q.132,449.00 a una tasa de interés del 21%.

3.5.9 Relación beneficio costo

Es una herramienta que permite evaluar la eficiencia con que son utilizados los recursos en la ejecución del proyecto, se obtiene del resultado de dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados.

De los resultados puede depender la posibilidad de invertir o no, debido a que si este es igual o mayor que la unidad puede llevarse a cabo la inversión y si es menor debe rechazarse.

Cuadro 31
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Relación Beneficio Costo –RBC–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Act. (21%)	Ingresos Act.	Egresos Act.
0	77,143		77,143	1.00000	-	77,143
1		226,800	160,240	0.82645	187,438	132,430
2		226,800	154,357	0.68301	154,907	105,428
3		226,800	154,357	0.56447	128,023	87,130
4		226,800	154,781	0.46651	105,804	72,206
5		234,300	154,892	0.38554	90,333	59,718
	77,143	1,141,500	855,770		666,505	534,055

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

- Cálculo de Relación Beneficio Costo

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados } \text{Q.666,505}}{\text{Egresos actualizados } \text{Q.534,055}} = \text{Q.1.25}$$

El resultado es mayor que uno, significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, por lo consiguiente el proyecto genera ganancia. Es decir que por cada quetzal que se invierta se obtendrá una ganancia de Q.0.25 centavos.

3.5.10 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa de descuento que iguala el valor presente de las entradas de efectivo con la inversión inicial de un proyecto. Se pretende determinar el rendimiento de una inversión o sea calcular la tasa de interés que sirve para igualar el monto de la inversión con los flujos de efectivo que se recibirán posteriormente.

Cuadro 32
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Tasa Interna de Retorno –TIR–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de 86.517%	TIR
0	77,143	(77,143)	1.000000	(77,143)
1		66,560	0.536145	35,686
2		72,443	0.287452	20,824
3		72,443	0.154116	11,164
4		72,019	0.082628	5,951
5		79,408	0.044301	3,518
		285,730		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Al observar el cuadro anterior, se determina que la tasa interna de retorno 149.506% es mayor que la TREMA (21%), con lo que se demuestra que el proyecto es ampliamente rentable por el margen de ganancia que se obtendrá ya que es superior a la tasa que pagan los bancos por los depósitos.

3.5.11 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo o el número de años requeridos para que el proyecto recupere la inversión inicial. Este índice se calcula con la siguiente fórmula:

Cuadro 33
Municipio de San Martín Sacatepéquez - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Periodo de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	77,143		-
1		55,008	55,008
2		49,480	104,488
3		40,892	145,380
4		33,597	178,977
5		30,615	209,592
		209,592	693,445

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según los datos del cuadro anterior, la inversión se recupera en menos de un año.

El tiempo exacto de recuperación es el siguiente:

$$\begin{array}{rclclcl}
 22,135 & / & 49,480 & = & 0.447 & \\
 0.447 & X & 12 & = & 5.368 & \text{Meses} \\
 0.368 & X & 30 & = & 11.040 & \text{Días}
 \end{array}$$

Periodo de Recuperación de la Inversión = 1 año 5 meses 11 días

De acuerdo a los cálculos anteriores se demuestran que el periodo de recuperación de la inversión será de nueve meses y veintitrés días.

3.5.12 Impacto social

Se considera que sería importante desarrollar el proyecto debido a que este puede mejorar el nivel de vida de los habitantes principalmente a los de la Aldea Miramar del municipio de San Martín Sacatepéquez, ya que constituye un impulso de mejora y organización para los agricultores. Desde el punto de vista económico y laboral este proyecto generara empleo y bienestar económico a más de 20 familias, así mismo abrirá brechas para la obtención de créditos, programas de mejoramiento, asistencia técnicas, acceso a nuevos mercados.

El proyecto de producción de remolacha no afectara las costumbres de los diferentes grupos sociales al contrario permitirá la diversificación de cultivos en la región lo que les permitirá comprobar los beneficios que se obtendrán de esto.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

El objeto es de proponer cambios y mejoras de una manera adecuada en los proceso de comercialización, cuyo objetivo es que el producto llegue al consumidor final en el momento y lugar oportuno.

Serie de actividades en la se coordina una secuencia lógica y sistemática que abarca desde la producción, y la transferencia de los productos, estableciendo el proceso en el que llegará el producto al consumidor final.

4.1. PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Proceso en el cual se transfiere los productos del productor al consumidor, realizándose a través de varias funciones que van desde proceso productivo de la producción hasta la transferencia de la misma, poniéndolo al alcance del consumidor que busca satisfacer una necesidad. De acuerdo al análisis de la comercialización actual del ganado bovino, se realiza la propuesta siguiente.

Tabla 17
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Proceso de Comercialización
Año: 2013

Etapas	Descripción
Concentración	Después de realizada el levantamiento de la cosecha se procede a trasladarlos al centro de acopio primario, donde se realiza la limpieza y luego colocados en su respectivo empaque, previo a su venta es clasificado por tamaños, separándolos de acuerdo a su calidad en la cual se desechara el producto que se encuentre en mal estado ya sea por algún desperfecto, deformación, golpes, entre otros, el producto no se almacenara por más de un día.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas	Descripción
Equilibrio	La intención es obtener dos cosechas al año, sin embargo esto no es suficiente para satisfacer la demanda del mercado. Por lo que se realizara una calendarización que establezca fecha de siembra y fecha de cosecha, se puede considerar como ventaja debido a que el producto no puede almacenarse por mucho tiempo lo que permitirá que se comercialice de una forma rápida.
Dispersión	Lo que se busca en esta fase es llevar el producto a donde el consumidor final pueda adquirirlo, de acuerdo a la cercanía del proyecto al área urbana se pretende incentivar a los compradores para que acudan al lugar donde se concentra la producción para realizar la compra venta, siendo ellos los que se encarguen del traslado a los puestos de distribución cercanos para que lo pueda adquirir el consumidor final. Por lo que su distribución se dará a través del mayorista.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La propuesta es de adaptar una secuencia lógica en la que cada una de las etapas muestra el procedimiento adecuado tanto en la concentración, el equilibrio que es el que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, la calidad y la cantidad y la dispersión.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

En esta etapa se analizan las instituciones que participan en la comercialización describiendo las diferentes actividades que se deben realizar de forma lógica y coordinada para la transferencia de los productos.

4.2.1 Propuesta Institucional

Comprende la participación de los entes que intervienen en el proceso por lo que se presenta a continuación la descripción de cada uno de ellos.

Tabla 18
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Instituciones de Comercialización
Año: 2013

Entes	Descripción
Productor	Comprende la participación de 20 miembros que se encuentran organizados por medio de una cooperativa quienes aportarán su trabajo y recursos financieros encargándose de realizar todas las etapas desde la preparación hasta la cosecha.
Mayorista	Se integra de acuerdo a la cartera de clientes o contactos que se creen durante el proceso en la cual se incentiva a los posibles compradores, este llegará hasta el lugar de localización de la producción a quien se le venderá el 100% de la producción y este será quien la distribuirá hacia el minorista.
Minorista	Es el agente responsable de hacer que el producto llegue al consumidor final por medio de los distintos puntos de venta que este disponga.
Consumidor final	Son todas las personas que compran el producto independientemente de sus creencias religiosas, ideología, origen, estatus social, con capacidad de pago y que tengan el gusto, preferencia y consuman el producto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La tabla anterior presenta una propuesta institucional para las diferentes actividades a realizar en el proceso.

4.2.2 Propuesta funcional

En esta etapa se plasma la secuencia lógica y coordinada de las actividades que intervienen y se realizan a través de las funciones físicas, de intercambio y auxiliares que se llevan cabo.

4.2.2.1 Funciones físicas.

Se refiere al traslado o cambio que sufra en el proceso la remolacha o sea funciones que se relacionan con la transferencia física o modificaciones físicas.

Tabla 19
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Funciones Físicas
Año: 2013

Funciones	Descripción
Acopio	Se realizará en una bodega o galera destinada para la concentración de la producción la cual se construirá con mano de obra y material aportado por los socios de la cooperativa, acá se concentrará el producto.
Almacenamiento	La remolacha es un cultivo que tiene un atractivo si es fresco, por lo cual su almacenaje será temporal, esto será por el tiempo que proceda en realizar la clasificación y realización de los diferentes lotes para entregarlos al mayorista para que proceda a su traslado a los puntos de venta previstos.
Empaque	De acuerdo a las características del producto, el empaque que se utilizará será las bolsas de nylon resistentes siendo la unidad de medida el quintal.
Transporte	El traslado de la remolacha solo será del lugar donde se cultiva para donde se almacena temporalmente, además el lugar se encuentra en el mismo terreno por lo tanto no necesitará de un vehículo, así mismo el mayorista llegará al lugar de producción o almacenamiento.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

En la tabla anterior se describe las funciones físicas de la propuesta funcional del proceso.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Se entiende por funciones de intercambio, la compra y venta de remolacha en la cual se transfiere el derecho de adquirir la producción después de que el

intermediario realiza la inspección necesaria para poder adquirir el producto y con esto se da también la determinación de los precios entre ambos entes.

Tabla 20
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Funciones de Intercambio
Año: 2013

Funciones	Descripción
Compra venta	La negociación se hará por medio de la inspección de una muestra del producto, es la mejor forma de analizar la producción. Se vender la producción completa debido a que el producto no se puede almacenar por mucho tiempo, por lo que el mayorista podrá llegar al lugar de la producción y verificar si el producto llena sus expectativas.
Determinación de precios	La venta se realizara al contado, el precio se establece de acuerdo a la relación de la oferta y demanda, tomando en cuenta los costos y gastos incurridos, asimismo la ganancia que se desea obtener, en base a los cálculos realizados anteriormente se establece que el precio es de Q.90.00 por quintal, para los integrantes de la Cooperativa este representa un beneficio debido al margen de ganancia que obtendrán.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Las funciones de intercambio sirven en el proceso de la venta, se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Este ayuda a facilitar las funciones físicas y de intercambio, con este debe de manejar la información necesaria y disponible de los precios que establece el mercado y los riesgos a considerar.

Tabla 21
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Funciones Auxiliares
Año: 2013

Funciones	Descripción
Información de precios	Para esta función el administrador debe considerar y analizar toda la información disponible y que está a su alcance, tanto la situación del mercado en base al comportamiento de la oferta y la demanda, la tendencia de los precios, consultar fuentes estadísticas tales como Índice de Precios al Consumidor IPC, que ayuden a realizar negociaciones oportunas.
Financiamiento	Este estará constituido por la aportación de capital interno aportado por los 20 socios de la cooperativa siendo un monto de Q. 1,755.44 por cada socio, para un total de Q.35,108.88, y un financiamiento externo por medio de un préstamo a una entidad crediticia por un monto de Q.28,549.65.
Aceptación de riesgos	De acuerdo a los tipos de riesgo que corre el proyecto podemos mencionar el financiero, debido al comportamiento del mercado que puede provocar un desequilibrio, este se estaría monitoreando para prever y aplicar alternativas viables que ayuden a minimizar el riesgo, también está el riesgo en la producción por el mal manejo o por plagas, así mismo se puede dar diferentes circunstancias naturales, las cuales no son predecibles.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Estas funciones su objetivo es contribuir a la ejecución de los procesos de las funciones físicas por lo cual se realiza la propuesta anterior.

4.2.3 Propuesta estructural

Analiza la relación entre productores, compradores y aspectos de la estructura productiva que inciden en la comercialización, también acentúa en el papel que juegan los entes determinando las relaciones entre estos.

Tabla 22
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Propuesta Estructural
Año: 2013

Fase	Descripción
Estructura de mercado	Se estudia el papel que juegan los entes participantes en el proceso productivo, en este caso son los vendedores y la cooperativa, integrada por los productores, también el mayorista y el minorista quienes son los encargados de hacer llegar el bien al consumidor final.
Conducta de mercado	De acuerdo al comportamiento del mercado en lo referente al precio este lo fijará la cooperativa tomando de base los costos y gastos, así mismo en el margen de ganancia esperado. La comercialización se ejecutará en el entorno de la competencia perfecta dándose una maximización del bienestar la planificación de las cosechas se determina tres producciones al año.
Eficiencia de mercado	De acuerdo al proyecto el enfoque que se pretende dar es de crear una producción de remolacha que llene los estándares de calidad y expectativas que el consumidor final busca en un producto, donde el intermediario es quien desplaza y así el productor obtenga un rendimiento adecuado sobre la inversión con mayores beneficios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

En el cuadro anterior se describe la propuesta estructural del proceso de comercialización de la remolacha.

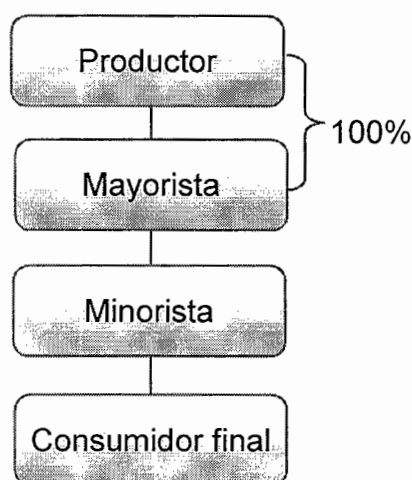
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Son los diferentes pasos que estiman el comportamiento de la participación del producto, iniciando con los canales de comercialización y el margen de utilidad y participación que obtendrá el productor, como también el intermediario dentro del proceso.

4.3.1 Canales de comercialización

Los entes participantes para el proyecto de “Producción de Remolacha” son el productor, mayorista, minorista y consumidor final, permitiendo señalar la importancia de cada uno de ellos dentro del proceso de transferencia.

Gráfica 7
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Canales de Comercialización
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre año 2012.

El canal de comercialización es de nivel dos, el productor venderá el 100% de la producción al mayorista y este distribuirá el producto como mejor le convenga, con esta forma la venta brindará al productor un mejor beneficio debido a que no incurrirá en otros gastos que le signifiquen un desembolso adicional.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Significa el beneficio que obtiene cada uno de los entes participantes en el proceso, en la cual se detalla la diferencia que existe entre el precio que paga consumidor final por el producto y el precio que recibe el productor.

Cuadro 34
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Margen de Comercialización
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Participantes	Precio venta	MBC	Costos de mercadeo	MNC	% Rendimiento s/inversión	% de Participación
Productor	90.00					53.57
Mayorista	130.00	40.00	8.00	32.00	35.56	23.81
Transporte			5.00			
Carga y descarga			3.00			
Minorista	168.00	38.00	25.15	12.85	9.88	22.62
Transporte			10.00			
Plaza y piso			15.00			
Empaque			0.15			
Consumidor final						
Totales		78.00	33.15	44.85		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre año 2012.

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro anterior se establece que por cada quetzal que invierte el productor obtiene una participación del 53.57% del precio pagado por el consumidor final, obteniendo mayor participación que los intermediarios, le sigue el mayorista quien resulta tener una participación del 23.81% superior al minorista.

En cuanto al rendimiento sobre la inversión es lo contrario el mayorista obtiene el 35.56% y el minorista el 9.88%, el productor obtiene una rentabilidad del 50.80%, por lo que tiene el mayor beneficio del proyecto.

4.3.3 Factores de diferenciación

En este apartado la comercialización añade valor a la producción representando una ventaja que ofrece el productor frente a los competidores, para lo cual se basa en las características de este y el lugar donde se cultiva.

Tabla 23
Municipio de San Martín Sacatepéquez –Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Propuesta Estructural
Año: 2013

Fase	Descripción
Utilidad de lugar	La producción se trasladará por medio del mayorista hacia los centros de distribución en este caso hacia el minorista quien se encargará de hacerlo llegar al consumidor final de la forma adecuada y accesible.
Utilidad de forma	El proceso adecuado del producto empieza en la recolección, luego se selecciona haciendo lotes homogéneos que permitan la manipulación, trasladándolo a una pileta donde es lavado y empacado en una bolsa plástica transparente de acuerdo a los lotes creados que permite un manejo rápido y fácil en la comercialización del producto.
Utilidad de tiempo	De acuerdo a la programación establecida se realizará tres cosechas, permitirá que en los meses que disminuya la producción, colocar el producto en el momento preciso en que sea requerido por el consumidor final, a la vez logrando un mejor beneficio en cuanto al precio.
Utilidad de posesión	Su finalidad es que el producto esté disponible para transferirlo al consumidor final en el momento apropiado satisfaciendo la demanda que corresponde al 0.51% la cual se pronostica que se logre a cubrir, permitiendo que la distribución contribuye a crea la utilidad de posesión, que es necesaria para que el producto genere utilidad al cliente y pueda consumirlo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Estos factores de diferenciación añaden valor a la producción generándose desde que el productor transfieren los productos al lugar accesible para los consumidores.

CONCLUSIONES

De acuerdo al resultado de la investigación de campo llevada se llegaron a las siguientes conclusiones.

1. La división política del Municipio ha variado en el año 2012 en comparación a los años de 1994 y 2002, especialmente en la categoría de fincas donde aparecen 20 aldeas más en comparación al 2002, además surge una colonia que no existía anteriormente, esto se da por la reorganización territorial dada en los últimos años.
2. El nivel de pobreza con que cuenta la población en el Municipio es del 80.70% al año 2012 comparado con los años 1994 y 2002, debido a la escases de empleos formales también los salario que es menor al mínimo establecido por la Ley, esto deriva en la escasa preparación académica con que cuentan los habitantes. Se encuentra que un 4% de la población no cuenta con un lugar adecuado para la vivienda. En cuanto a la salud la mayor tasa de mortalidad se da en las personas mayores a 60 años siendo un 28%, esto derivado a las bajas temperaturas del lugar.
3. Se establece que el engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria que genera mayores ingresos en la actividad pecuaria, sin embargo afronta ciertos problemas debido a la falta de un proceso adecuado que les ayude a comercializar sus productos así mismo carecen de una organización que les pueda ayudar en fines productivos de subproductos derivados de estos.
4. No existe un adecuado canal dentro del proceso de comercialización de ganado bovino que ayude a los productores a obtener mejores precios de

acuerdo a las condiciones del mercado, que les permita obtener mejores ganancias, esto porque la fijación de precios es realizada empíricamente.

5. El Municipio cuenta con las condiciones geográficas y climáticas para implementar nuevos proyectos en beneficio de la comunidad, ya que existe un mercado insatisfecho, lo que permite proponer la producción del cultivo de remolacha lo que permitirá la diversificación agrícola.
6. Al año 2012 no han implementado un adecuado canal de comercialización debido a que los productores carecen de técnicas y conocimiento de los procesos, por lo que se realiza la propuesta de comercialización para el cultivo de remolacha y así mejorar el nivel y condiciones de vida de la población, la propuesta del canal de comercialización es el nivel dos, de productor a mayorista y este al siguiente nivel.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones anteriores, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que autoridades municipales establezcan un inventario catastral a través de la Oficina de Planificación Municipal de acuerdo al reordenamiento territorial, en la cual se mantenga actualizado la información de los diferentes centros poblados, así mismo el control de las diferentes fincas que se encuentran en la región.
2. Que las autoridades del Municipio ayuden con programas de capacitación a los pobladores, en el cual les permita mecanismos para la creación y generación de empleos, para minimizar los altos índices de pobreza, así mismo implementar programas de atención primaria por medio de las autoridades del Ministerio de Salud que les ayude a minimizar las tasas de mortalidad.
3. Que los productores pecuarios se organicen de manera formal por medio de una cooperativa, esto con el fin de comercializar de una manera adecuada sus productos lo que les permitirá mejores beneficios en el mercado en un corto plazo.
4. Que los productores una vez organizados se capaciten y se asesoren con entidades gubernamentales para que les brinden apoyo para establecer formas adecuadas de control de calidad, lo que les permitirá generar mayores ingresos a través de nuevos canales de comercialización.

5. Que los productores agrícolas aprovechen los recursos y condiciones con que cuenta el Municipio con la implementación del nuevo proyecto de remolacha de la misma manera diversificar la producción, para satisfacer las necesidades del mercado.

6. Que los productores agrícolas realicen el proceso de comercialización de acuerdo a los mecanismos establecidos en los canales, para lograr un mejor rendimiento de la inversión, así mismo representaría un menor costo y una mejor rentabilidad del producto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, José A. 2012. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico; (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3ra. Edición. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 páginas.
2. BANGUAT (Banco de Guatemala, GT), Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, Sección de Cuentas Nacionales. 2012. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años: 2001-2012. sn. Guatemala. sp.
3. _____. 2012. Costos de Producción Agrícolas temporada 2011-2012. sn. Guatemala. 89, p.
4. Buch, Mario y Turcios, Marvin. (Compiladores). Vulnerabilidad Socio ambiental: Aplicaciones para Guatemala. Universidad Rafael Landívar. (en línea). Consultado el 22 de octubre de 2012. Disponible en http://www.infoiarna.org.gt/media/File/publicaciones/propias/doc_tecnicos/09-Vulnerabilidad Socioambiental.pdf. 23 p.
5. Congreso de la República de Guatemala. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 80 pp.
6. _____. Código de Comercio. Decreto 2-70. 216 pp.
7. _____. Ley de colectas o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités. Decreto Gubernativo 2082. Art.1.

8. _____. Decreto 82-78. Ley General de Cooperativas artículos 19, 20, 21 y 22.
9. _____. Decreto 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente., artículo 8.
10. _____. Código Municipal. Decreto 12-2002. 72 pp.
11. _____. Código de Trabajo. Decreto 1441. 254 pp. artículos 18,103, 138 y 139.
12. _____. Código Tributario. Decreto 6-91. 98 pp. 62 artículos 17, 18 y 19.
13. _____. Código de Salud. Decreto Número 90-97.
14. _____. Ley de la Bonificación Anual. Decreto 42-92.
15. _____. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. 106 p.
16. _____. Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA. Decreto 4-2012. 87 pp. Art.7.
17. _____. Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82/78. Art. 23.
18. _____. Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles Agropecuarias. Decreto Número 99-98.
19. _____. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 2-95. artículo 27.
20. _____. Ley del Organismo Ejecutivo Art. 36.

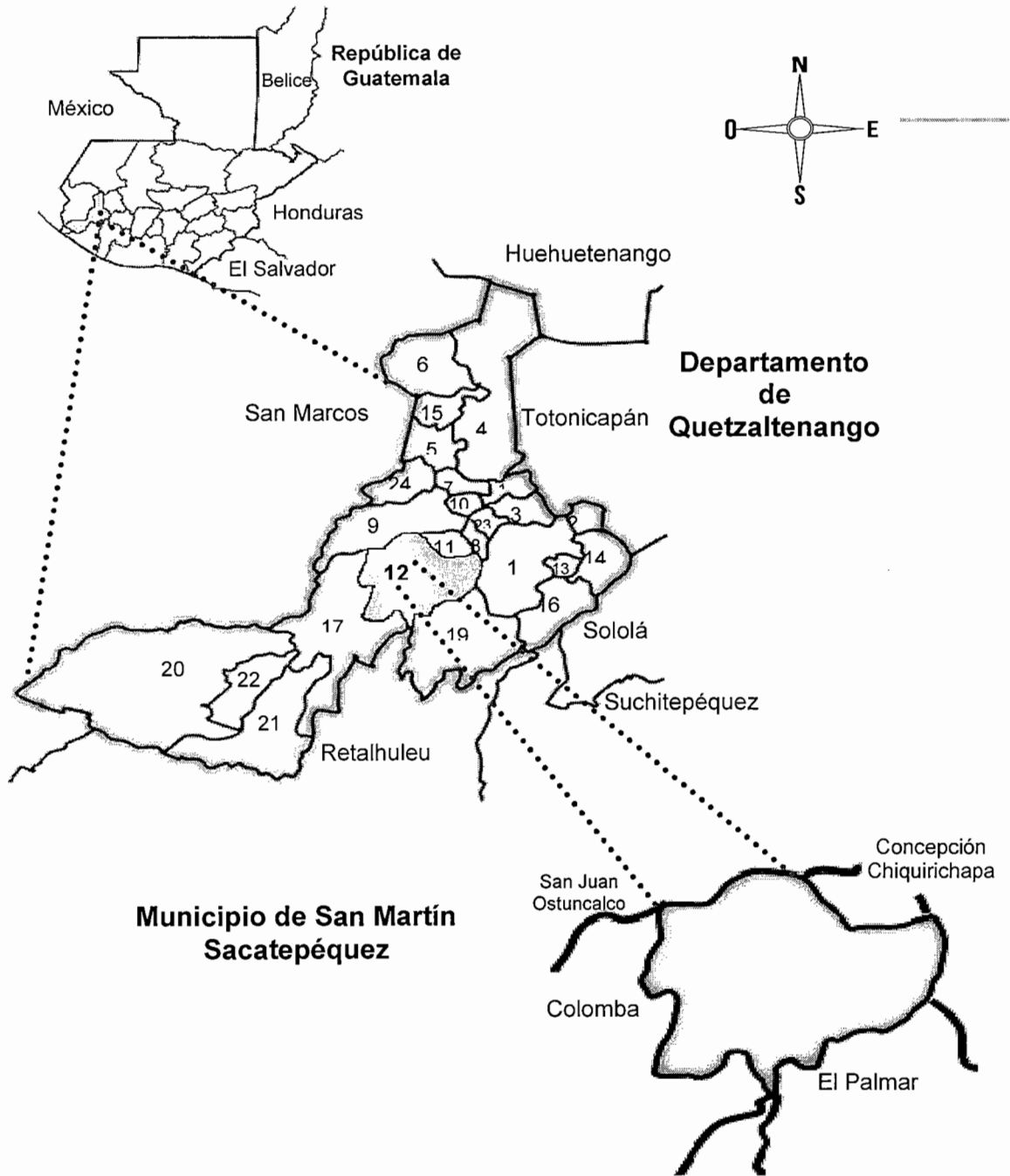
21. Casia, M. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un Enfoque Administrativo. sf. 5ta. Ed. Guatemala. Corporación Jasd. 72 p.
22. Cerdeño, Ana I. 2001. Características de la Carne de Buey de las Razas: Asturiana de los Valles. Limusín y Parda. (en línea). España. Consultado el 6 nov. 2012. Disponible en: <http://digital.csic.es/handle/10261/14384>
23. DMP (Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de San Martín Sacatepéquez., GT). 2012. Monografía De San Martín Sacatepéquez.
24. Fundación de Desarrollo Agropecuario. 1995. Boletín Técnico No. 22. (en línea). República Dominicana. Consultado el 11 de nov. 2012. Disponible en: <http://www.rediaf.net.do/publicaciones/guias/download/remolacha.pdf>
25. Índice De Desarrollo Humano. Departamento de San Marcos. Consultado el 10 de octubre 2012. Disponible en <http://wwwdesarrollohumano.org.gt>.
26. INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, GT). 2012. Tabla de Composición de Alimentos de Centro América. 2da. ed. 3ra. reimpresión. 137p.
27. Instituto Nacional de Estadística, 1979. III. Censo Nacional Agropecuario (Copias y CD ROM). Guatemala.
28. _____. 2003 IV. Censo Nacional Agropecuario (Copias y CD ROM). Guatemala.
29. _____. 1994. X Censo Nacional De Población Y V De Habitación. Guatemala.

30. _____. 2002. XI Censo Nacional De Población Y VI De Habitación. Guatemala.
31. _____. 2008. Proyecciones de Población por Municipio 2008-2020. Guatemala.
32. Material de apoyo a la docencia. Documentos del Seminario Especifico EPS, segundo semestre 2012.
33. Mejicanos Arce, José Joaquín. Apuntes sobre el tema de Riesgos. Material de apoyo a la docencia. Guatemala. Julio 2012. 5 p.
34. Ministerio de Economía. Acuerdo Gubernativo 7-79. Reglamento General de Cooperativas.
35. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Salario Mínimo para Actividades, Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Acuerdo Gubernativo 359-2012.
36. Pérez Vásquez, M.V. 2010. Plan Director de Desarrollo, San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango. Guatemala. 39. p.
37. PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2012. Informe Nacional De Desarrollo Humano. 306 p.
38. Real Academia Española. 1970. Diccionario de la Lengua Española. Madrid. 1477 P.
39. Requena Belteton, Hugo Vidal, Contabilidad agropecuaria tomo I y II. snt.

40. Reyes, Lourdes L. Periódico Diario Listín, Sección Clasificados. Santo Domingo, Republica Dominicana 9 de marzo del 2006.
41. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2012. Estrategia de la Reducción de Pobreza, Regional. Región VI. Año 2012.
42. _____. 2002. Mapas de pobreza en Guatemala al año 2002.
43. SUPERB Superseed, S.A. sf. Manual Agrícola. sn. Guatemala. 456 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Ubicación Geográfica
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en el mapa geológico de la República de Guatemala y el departamento de Quetzaltenango del Instituto Geográfico IGN, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 2
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Cantidad de Habitantes y Hogares
Años: 1994, 2002 y 2012

Año	Habitantes	Hogares
1994	16,719	3,344
2002	20,712	3,593
2012	26,273	5,254

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y del XI Censo de Población VI de Habitación, año 2002, y proyecciones al año 2012. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 3
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Ingresos Promedio Familiar
Año: 2012

	Rango Q	No. de hogares	%
1.00	- 450.00	16	3
451.00	- 900.00	141	24
901.00	- 1,350.00	232	39
1,351.00	- 1,800.00	142	24
1,801.00	- 2,250.00	40	7
2,251.00	- 2,700.00	10	2
2,701.00	- 3,150.00	2	-
3,151.00	en adelante	6	1
Total		589	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 4
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Régimen de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas		Superficie manzanas	%
Propia	8,866	99	4,820	98	1,532	97
Arrendada	5	1	21	1	46	3
En colonato	-	-	0.35	-	-	-
En usufructo	-	-	4	1	-	-
Total	8,871	100	4,845.35	100	1,578	100

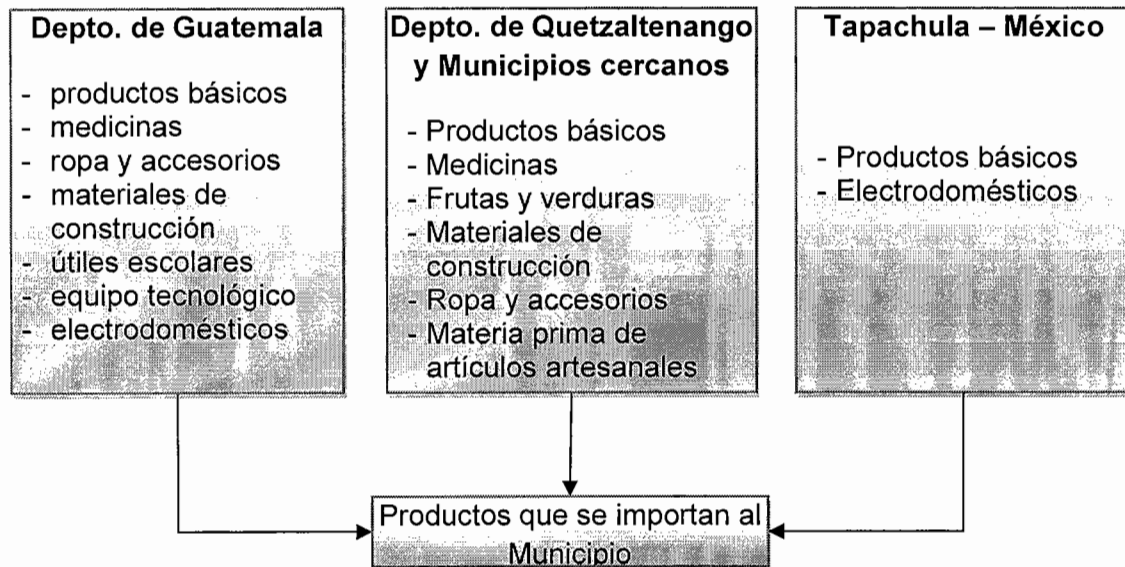
Fuente: elaboración propia con base al III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Anexo 5
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Ubicación de Unidades de Mini Riego
Año: 2012

Centros poblados	Unidades de mini riegos	%
Cabecera Municipal	2	3
San Martín Chiquito	25	42
Toj Mech	2	3
La Estancia	7	12
Las Nubes I	2	3
Talcanac	3	5
Las Hortencias	3	5
Tui Chim II	3	5
Tui Bul	3	5
Tui Chintzé	1	2
Loblatzan Grande	1	2
Toj Coman	1	2
Los Almorzaderos	2	3
Tui ja II	2	3
Tui Pic	1	2
El Rincón	1	2
Total	60	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 6
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Flujo Comercial de Importaciones y Exportaciones
Año: 2012

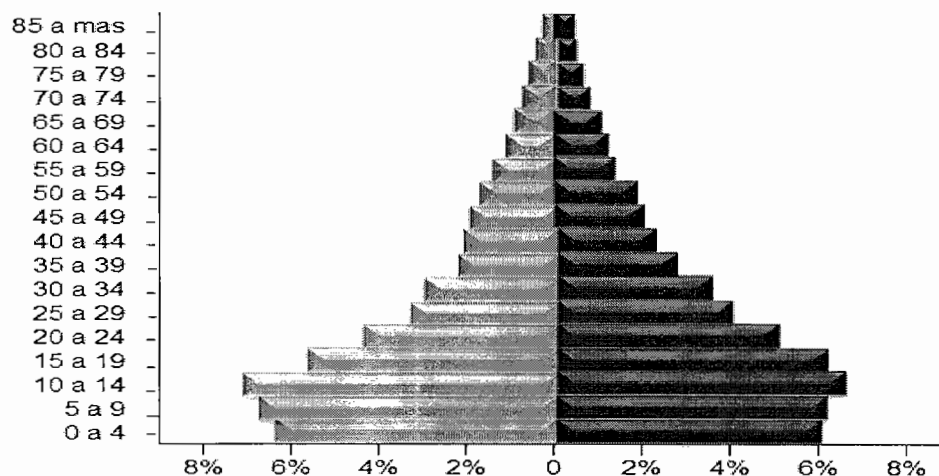


Exportaciones



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 7
Piramide Poblacional
Año 2013**



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCOVI 2011.

**Anexo 8
Cuadro Técnico
Proyecto: Producción de Remolacha
Población por Edad
Año 2013**

Edad	% Población ambos sexos	Delimitación poblacional
85 a mas	0.8	-
80 a 84	1	-
75 a 79	1.5	-
70 a 74	1.7	-
65 a 69	1.2	-
60 a 64	1.2	0.3
55 a 59	2.3	2
50 a 54	3.7	2.6
45 a 49	3.9	3.3
40 a 44	4.3	3.9
35 a 39	4.8	4.2
30 a 34	6.5	6.3
25 a 29	7	6
20 a 24	9.2	9
15 a 19	11.9	9.5
10 a 14	14	4.6
5 a 9	12.8	3.3
0 a 4	12.2	-
Total	100	55

Fuente: elaboración propia con datos del de la ENCOVI 2011.

Anexo 9
Certificado Nutricionista
Consumo Ideal por Persona
Proyecto: Producción de Remolacha

A quien interese:

Mediante el presente documento se hace constar que derivado de la composición de alimentos de los productos detallados, se puede recomendar el consumo ideal por persona por día, como a continuación se detalla:

Producto	Cantidad	Unidad de Medida
Arveja China	82.00	Gramos.
Remolacha	85.05	Gramos.
Pepino	65.21	Gramos.

Y para los usos que al interesado convenga se extiende la presente certificación a los doce días del mes de septiembre de dos mil catorce.

Atentamente.



Lda. M. Alejandra Carrillo C.
Nutricionista
Colegiada No. 3258

Anexo 10
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Calculo Índice Per Cápita
Año: 2013

Descripción	Datos	Unidad	Cálculos	Resultado
Gramos que contiene una libra	453.60	gramos		
Gramos que se debe consumir diariamente una persona	85.05	gramos	85.05 X	360
Se toma de base un año de	360	días	30,618 / 453.60	67.50
Un quintal en libras	100	libras	67.50 / 100	0.67500

Fuente: elaboración propia, con base en datos del certificado alimenticio emitido por la nutricionista. (Ver anexo 9).

Anexo 11
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Producción Nacional de Remolacha
Período 2008-2012
Unidad de Medida Quintal

Año	Producción	X	Xy	x2
2008	495,000.00	-2	-990,000	4
2009	1,125,000.00	-1	-1,125,000	1
2010	1,108,000.00	0	0	0
2011	1,322,900.00	1	1,322,900	1
2012	1,522,000.00	2	3,044,000	4
	5,572,900.00		2,251,900	10

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

$$Y_c = a + bx$$

$$a = y/n \quad 5,572,900 / 5 = 1,114,580$$

$$b = xy/x \quad 2,251,900 / 10 = 225,190$$

$$Y_c = 1,114,580 + 225,190 (5)$$

$$Y_c = 1,114,580 + 1,125,950$$

$$Y_c = 2,240,530$$

$$Y_c = 1,114,580 + 225,190 (3)$$

$$Y_c = 1,114,580 + 675,570$$

$$Y_c = 1,790,150$$

$$Y_c = 1,114,580 + 225,190 (6)$$

$$Y_c = 1,114,580 + 1,351,140$$

$$Y_c = 2,465,720$$

$$Y_c = 1,114,580 + 225,190 (4)$$

$$Y_c = 1,114,580 + 900,760$$

$$Y_c = 2,015,340$$

$$Y_c = 1,114,580 + 225,190 (7)$$

$$Y_c = 1,114,580 + 1,576,330$$

$$Y_c = 2,690,910$$

Anexo 12
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Importación de Remolacha
Período 2008-2012
Unidad de Medida Quintal

Año	Importaciones	X	Xy	x2
2008	0.04	(2)	(0.08)	4
2009	0.29	(1)	(0.29)	1
2010	-	-	-	-
2011	-	1	-	1
2012	68.24	2	136.48	4
	68.57		136.11	10

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

$$Y_c = a + bx$$

$$a = y/n \quad 68.57 / 5 = 13.714$$

$$b = xy/x \quad 136.11 / 10 = 13.611$$

$$Y_c = 13.714 + 13.61 (3)$$

$$Y_c = 13.714 + 40.83$$

$$Y_c = 54.547$$

$$Y_c = 13.714 + 13.611 (6)$$

$$Y_c = 13.714 + 81.666$$

$$Y_c = 95.38$$

$$Y_c = 13.714 + 13.61 (4)$$

$$Y_c = 13.714 + 54.44$$

$$Y_c = 68.158$$

$$Y_c = 13.714 + 13.611 (7)$$

$$Y_c = 13.714 + 95.277$$

$$Y_c = 108.991$$

$$Y_c = 13.714 + 13.61 (5)$$

$$Y_c = 13.714 + 68.06$$

$$Y_c = 81.769$$

Anexo 13
Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Remolacha
Exportación de Remolacha
Período 2008-2012
Unidad de Medida Quintal

Año	Exportaciones	X	Xy	x2
2008	36,651.00	(2)	(73,302)	4
2009	4,720.00	(1)	(4,720)	1
2010	3,682.00	0	0	0
2011	3,776.00	1	3,776	1
2012	21,528.00	2	43,056	4
	70,357.00		(31,190)	10

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

$$Y_c = a + bx$$

$$a = y/n \quad 70,357.00 \quad / \quad 5 \quad = \quad 14071.40$$

$$b = xy/x \quad -31,190.00 \quad / \quad 10 \quad = \quad -3119.00$$

$$Y_c = 14,071.40 + -3,119.00 \quad (3)$$

$$Y_c = 14,071.40 + -9,357.00$$

$$Y_c = 4,714.40$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -3,119.00 \quad (6)$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -18,714.00$$

$$Y_c \quad -4,642.60$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -3,119.00 \quad (4)$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -12,476.00$$

$$Y_c \quad 1,595.40$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -3,119.00 \quad (7)$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -21,833.00$$

$$Y_c \quad -7,761.60$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -3,119.00 \quad (5)$$

$$Y_c \quad 14,071.40 \quad + \quad -15,595.00$$

$$Y_c \quad -1,523.60$$

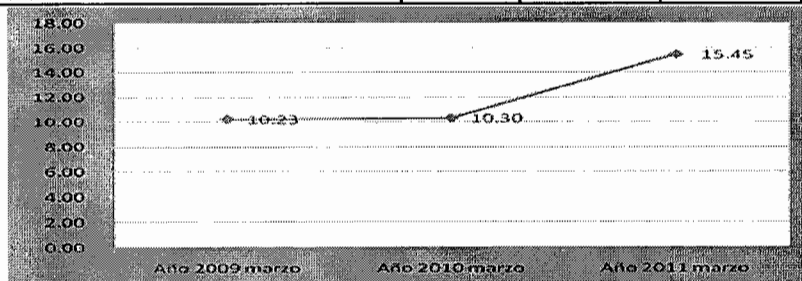
Anexo 14

Municipio de San Martín Sacatepéquez – Quetzaltenango

Proyecto: Producción de Remolacha

PRODUCTOS DE SEMANA SANTA
SUPERMERCADOS DE LA CIUDAD CAPITAL
PRECIOS PROMEDIO DURANTE EL MES DE MARZO DE CADA AÑO
2009-2011

#	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	MARZO 2009	MARZO 2010	ACTUAL 2011
1	Pescado Bacalao	Libra	Q. 41.14	Q. 36.45	Q. 44.95
2	Pescado Chería	Libra	Q. 40.45	Q. 57.45	N/D
3	Pescado Vela	Libra	Q. 0.00	Q. 0.00	Q. 25.95
4	Pescado Robalo	Libra	Q. 0.00	Q. 39.95	Q. 24.05
5	Pescado Julín	Libra	Q. 0.00	Q. 0.00	Q. 16.95
6	Camarón con Cáscara	Libra	Q. 0.00	Q. 66.95	Q. 31.45
7	Camarón sin Cáscara	Libra	Q. 0.00	Q. 56.00	Q. 47.45
8	Atún fanny en Aceite	160 grs.	Q. 11.36	Q. 15.53	Q. 14.03
9	Atún Pacífico Azul	160 grs.	Q. 0.00	Q. 13.89	Q. 13.23
10	Sardina Sirena Ovalada	415 grs.	Q. 14.17	Q. 19.23	Q. 19.55
11	Sardina Sardimar	415 grs.	Q. 0.00	Q. 18.55	Q. 18.30
12	Sardina Sirena Cilíndrica	425 grs.	Q. 13.45	Q. 17.53	Q. 17.10
13	Sardina Fanny Ovalada	415 grs.	Q. 0.00	Q. 18.25	Q. 16.95
14	Sardina Sirena Cilíndrica	155 grs.	Q. 0.00	Q. 7.25	Q. 7.23
16	Galleta Soda	192 grs.	Q. 0.00	Q. 5.48	Q. 5.95
17	Garbanzo Sasson	400 grs.	Q. 0.00	Q. 13.20	N/D
18	Lenteja Sasson	400 grs.	Q. 0.00	Q. 11.8	Q. 0.00
17	Aceitunas Sasson	200 grs.	Q. 0.00	Q. 8.85	Q. 8.53
19	Aicaparras Sasson	125 grs.	Q. 0.00	Q. 16.45	Q. 12.20
20	Chile Pimiento	Libra	Q. 0.00	Q. 10.19	Q. 5.43
21	Cebolla	Libra	Q. 2.07	Q. 6.94	Q. 2.10
22	Papa	Libra	Q. 2.56	Q. 3.58	Q. 4.15
23	Remolacha	Doc.	Q. 10.23	Q. 10.30	Q. 15.45



24	Zanahoria	unidad	Q. 0.48	Q. 1.29	Q. 2.23
25	Ejote	bandeja	Q. 4.00	Q. 6.13	Q. 4.25
26	Coliflor	Libra	Q. 5.33	Q. 4.95	Q. 4.28
24	Zanahoria	unidad	Q. 0.48	Q. 1.29	Q. 2.23
25	Ejote	bandeja	Q. 4.00	Q. 6.13	Q. 4.25
26	Coliflor	Libra	Q. 5.33	Q. 4.95	Q. 4.28
27	Arveja	Libra	Q. 6.71	Q. 8.60	Q. 8.13
28	Repollo	Libra	Q. 0.00	Q. 3.84	Q. 6.68
29	Aceite de Oliva Lata Pequeña	140 ml	Q. 14.79	Q. 18.85	Q. 17.38
30	Aceite Ideal	900 ml	Q. 0.00	Q. 17.65	Q. 19.08
31	Aceite Olmeca	900 ml	Q. 15.63	Q. 16.83	Q. 16.18
32	Aceite Patrona	900 ml	Q. 14.41	Q. 12.75	Q. 14.00
33	Vinagre B&B	750 ml	Q. 0.00	Q. 8.35	Q. 8.58
34	Vinagre Sharp	767 ml	Q. 8.83	Q. 9.53	Q. 9.93
35	Maqueta de Rapadura	unidad	Q. 5.38	Q. 8.78	Q. 9.40
36	Huevos Blancos Medianos	Doc.	Q. 0.00	Q. 12.53	Q. 12.15
37	Huevos Blancos Grande	Doc.	Q. 11.21	Q. 12.53	Q. 13.25

Fuente: Dirección de Atención al Consumidor - DIACO -

ANEXO 15
MANUAL DE NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	1
1	Objetivos del Manual	2
2	Normas de Aplicación General	3
3	Simbología	3
4	Procedimiento No. 1	5
5	Procedimiento No. 2	8
6	Procedimiento No. 3	11
7	Procedimiento No. 4	14

INTRODUCCION

El orden de las actividades y las secuencias lógicas contribuyen a la eficiencia en el proceso de comercialización, por tal razón se presenta el presente manual con los pasos que debe de llevarse a cabo en el proceso de producción de remolacha de una forma sencilla, clara y entendible para los productores de la región. Lo que se pretende es que la persona a cargo de dicha actividad conozca cada una de las funciones que debe de realizar.

El propósito de implementar el manual es que las tareas a realizarse tengan una uniformidad, sin duplicidad de tareas, evitar improvisaciones y elevar la eficiencia. Este manual se elaboró en base al proyecto de “producción de Remolacha” los agricultores del Municipio de San Martín Sacatepéquez.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Describir los pasos que conforman cada uno de los procedimientos a realizar dentro del proyecto, y representarlos de manera gráfica para su mejor comprensión.
- Obtener mayor eficiencia y un adecuado manejo de tiempo, asignación de responsabilidades, así mismo evitar la duplicidad de funciones.
- Ser una guía de acción en el proceso de comercialización y atención al cliente.
- Servir de instrumento de orientación a la organización (cooperativa) sobre la forma de ejecución de las atribuciones propias de cada puesto.
- Simplificar el trabajo mediante la ejecución de actividades de forma sistemática y ordenada.
- Facilitar la coordinación de las actividades y distribución del personal en las áreas de trabajo.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL


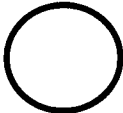


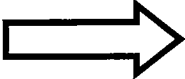



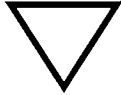


Con la cooperativa de productores de remolacha, se aprovecharán los beneficios que genera una institución formalmente constituida. La creación tiene como base a la ley General de Cooperativas Decreto 82-78, según el artículo 19, Constitución e inscripción de cooperativas.

- Todos los procedimientos contenidos en el presente manual son de observancia general, por lo que deben de respetarse y cumplirse por todo el personal que realice las actividades que en este se detallan.
- Se deberán realizar revisiones a los procedimientos para determinar la necesidad de adaptaciones y correcciones acorde a la dinámica operativa del proyecto.
- Todos los miembros de la cooperativa están obligados a prestar un buen servicio al cliente externo e interno, así como a los proveedores.

La observancia y aplicación del presente manual será importante para cada integrante de la organización de acuerdo al cargo que ejerzan, el conocimiento de su contenido deberá ser de dominio de cada uno de ellos. Por lo que el manual debe de socializarse con cada uno de los miembros de la cooperativa.

SIMBOLOGÍA

Para que sea comprensible y se lleve a cabo de una forma ordenada el proceso se utiliza un sistema de diagramas, el cual facilitará la interpretación y manejo de actividades, que permiten lograr la fluidez y eficiencia administrativa en el desarrollo de las diferentes actividades de la organización. Para el efecto se utilizan los diferentes símbolos.

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio y Fin	Indica cuando inicia y finaliza el procedimiento.
	Operación	Indica cuando se realiza una actividad, preparar información o toda actividad en la cual se invierte esfuerzo físico.
	Inspección	Revisa y certifica las tareas realizadas en un proceso.
	Operación Combinada	Sirve para indicar cuándo se realizan dos actividades al mismo tiempo.
	Traslado	Sirve para indicar el traslado de un documento o actividad a otra área o sección.
	Conector	Une la secuencia de las actividades cuando se finaliza o se traslada a otro distinto.
	Decisión	Representa el punto en el cual debe de tomarse una decisión existiendo dos respuestas una acción positiva y la otra negativa.
	Archivo Temporal	Representa la acción de almacenar un documento de forma temporal.
	Archivo Definitivo	Representa el almacenamiento o actuación definitiva de un documento o expediente.
	Documento	Documento resultante de la operación respectiva, puede ser un documento, factura, pedido, recibo, entre otros.
	Multidocumentos	Resulta de la operación varios documentos a su vez.

COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO		
PROCEDIMIENTO No. 1	Numero de pasos 9	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de insumos.		HOJA: 1/3
INICIA: encargado de producción		TERMINA: encargado de producción
<p>Descripción</p> <p>Consiste en realizar la compra de los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo en el cual se clasifica la mejor semilla y materiales necesarios y adecuados.</p> <p>Objetivos</p> <p>Obtener insumos adecuados para llevar a cabo una producción de acuerdo a los requerimientos técnicos.</p> <p>Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado de la producción realizará y determinará la necesidad de insumos como también la cantidad que se necesita. • Registro de las cantidades en peso para el traslado al lugar de producción. • Registrará los controles de todos los insumos que sean necesarios para el proceso. 		

COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO		
PROCEDIMIENTO No. 1	Numero de pasos 9	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de suministros e insumos.		HOJA: 2/3
INICIA: encargado de producción		TERMINA: encargado de producción
Puesto	Pasos	Actividad
Encargado de producción.	1	Determinar la cantidad de suministros e insumos necesarios que se debe comprar.
	2	Realiza las cotizaciones necesarias con los posibles proveedores.
Administrador	3	Procede a trasladar las cotizaciones al administrador.
	4	Revisa y procede a dar la autorización para realizar la adquisición.
Encargado de producción	5	Realiza la forma de pago para la adquisición.
	6	Entrega la orden de compra y demás documentos de soporte.
	7	Archiva todo los documentos.
	8	Realiza la recepción de los suministros e insumos
	9	Almacena los suministros e insumos.

<p align="center">COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO</p>		
<p>PROCEDIMIENTO No. 1</p>	<p>Numero de pasos: 9</p>	<p>FECHA:</p>
<p>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de insumos.</p>		<p>HOJA: 3/3</p>
<p>INICIA: Encargado de producción</p>		<p>TERMINA: Encargado de producción</p>
<p align="center">Encargado</p>		<p align="center">Administrador</p>
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> A{A} A --> B{B} B --> 6[6] 6 --> 7{7} 7 --> 8((8)) 8 --> 9((9)) 9 --> FIN([FIN]) </pre>		<pre> graph TD A{A} --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> B{B} </pre>

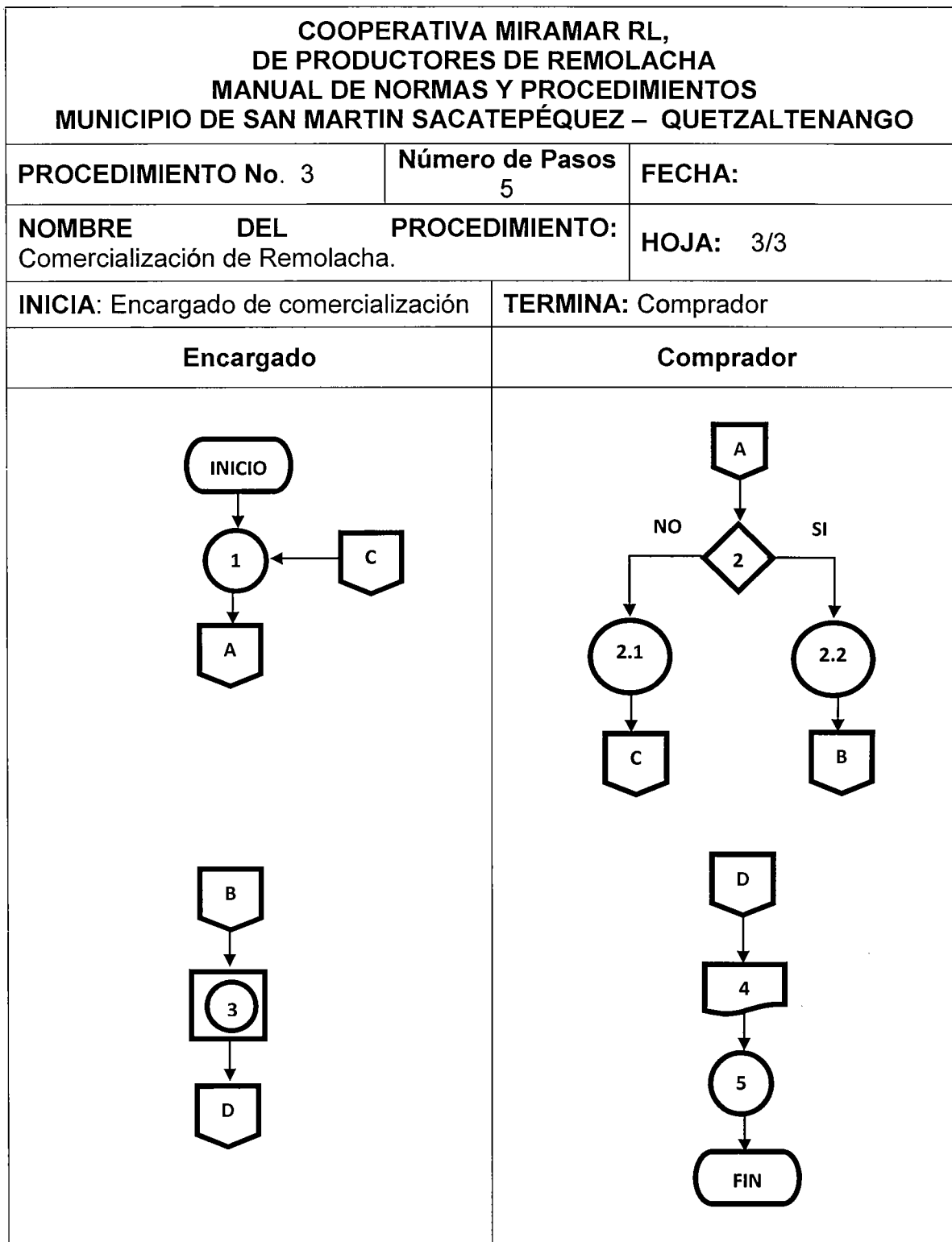
COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO		
PROCEDIMIENTO No. 2	Numero de pasos 7	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Recolección de Remolacha.		HOJA: 1/3
INICIA: Jornaleros		TERMINA: Comprador
<p>Descripción</p> <p>Consiste en recolectar la producción de remolacha, lavado, empacado y traslado.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Seleccionar el producto de acuerdo al tamaño y determinar su clasificación.</p> <p>Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los jornaleros se encargarán de la recolección en los campos de cultivo y trasladarlos al área de lavado. • Registro de las cantidades en peso para el traslado al área de concentración. • Clasificación de la remolacha por tamaño y textura. 		

COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO		
PROCEDIMIENTO No. 2	Número de pasos 7	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Recolección de Remolacha.		HOJA: 2/3
INICIA: Jornaleros		TERMINA: Contador
Puesto	Pasos	Actividad
Proceso de producción: jornaleros. Encargado de contabilidad.	1	Se realiza el corte del producto.
	2	Se recolecta para su traslado.
	3	Se traslada el producto al área de lavado para su limpieza.
	4	Se clasifica de acuerdo al tamaño
	5	Se traslada al centro de acopio
	6	Se realiza el registro en formularios para llevar un control contable y se clasifican
	7	Se archivan todos los documentos

COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO		
PROCEDIMIENTO No. 2	Número de pasos 7	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Recolección de Remolacha.		HOJA: 3/3
INICIA: Jornaleros		TERMINA: encargado de contabilidad
Jornaleros		Encargado de contabilidad
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> A{{A}} </pre>		<pre> graph TD A{{A}} --> 6[/6/] 6 --> 7[7] 7 --> FIN([FIN]) </pre>

COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO.		
PROCEDIMIENTO No. 3	Numero de pasos 5	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Comercialización de Remolacha		HOJA: 1/3
INICIA: Encargado de comercialización		TERMINA: Comprador
<p>Descripción</p> <p>Consiste en una guía para llevar a cabo e identificar los compradores potenciales que puedan mostrar interés en el producto.</p> <p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encontrar e identificar los compradores potenciales. ✓ Escoger la vía correcta para vender el producto en un mercado favorable y potencial. <p>Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear un registro o listado de compradores. • Identificar el mercado adecuado para comercializar el producto. • Maximizar el proceso de comercialización. 		

COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO.		
PROCEDIMIENTO No. 3	Numero de pasos 5	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Comercialización de Remolacha		HOJA: 2/3
INICIA: Encargado de comercialización		TERMINA: Comprador
Puesto	Pasos	Actividad
Encargado	1	Realiza los contactos con el comprador.
Comprador.	2	Visita el lugar de producción para verificar el producto.
	2.1	Si llena sus expectativas proceden a realizar el siguiente proceso.
	2.2	Si no es lo que esperaba del producto no se continúa con el proceso.
Encargado	3	Se realiza el procedimiento para la venta del producto llenando el formulario y se notifica al comprador la forma de pago, estableciéndose la forma de entrega.
Comprador	4	realiza el pago
	5	Recibe el pedido.



COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO.		
PROCEDIMIENTO No. 4	Numero de pasos 7	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Recepción de pedidos y control contable.		HOJA 1/3
INICIA: Encargado de ventas		TERMINA: Contador.
<p>Descripción</p> <p>Consiste en llevar un control adecuado de las ventas, así como el control contable para evitar sanciones de las autoridades tributarias.</p> <p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Impulsar la venta de remolacha la cual representará un buen ingreso para la cooperativa. ✓ Brindar un buen servicio a los clientes. <p>Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe anotarse y facturar los pedidos que son solicitados. • Las facturas deben cobrarse de acuerdo a las normas de ley. • El producto debe de entregarse en base a las especificaciones dadas en la factura. • Debe sellarse la factura toda vez que se entregue el producto. • Debe archivarse la documentación tanto la factura como el pedido para su control. 		

COOPERATIVA MIRAMAR RL, DE PRODUCTORES DE REMOLACHA MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS MUNICIPIO DE SAN MARTIN SACATEPÉQUEZ – QUETZALTENANGO.		
PROCEDIMIENTO No. 4	Numero de pasos 7	FECHA:
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Recepción de pedidos y control contable.		HOJA: 2/3
INICIA: Encargado de ventas		TERMINA: Contador.
Puesto	Pasos	Actividad
Encargado de venta	1	Realiza la venta de la producción de acuerdo a lo solicitado.
	2	Traslada el pedido para su facturación
Comprador	3	Efectúa el pago emitiendo el cheque o la forma de pago requerida por la Cooperativa.
Encargado de la venta	4	Entrega la factura al comprador y realiza los depósitos correspondientes entregando los documentos al contador.
	5	Traslada la documentación al contador
Contador	6	Recibe la documentación referente a la venta y pagos necesarios de los diferentes procesos necesarios para el proceso productivo.
	7	Realiza los movimientos y registros contables necesarios en los libros.
	8	Archiva las boletas y documentación referente al procedimiento del control.

