

**MUNICIPIO DE JUTIAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”**

HILDA DINORA HERNÁNDEZ PÉREZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE JUTIAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013**

2013

(c)

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

JUTIAPA-VOLUMEN 11

2-72-50-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”

MUNICIPIO DE JUTIAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HILDA DINORA HERNÁNDEZ PÉREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2013

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
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. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
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:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



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 5 de marzo de 2013, según Acta No. 3-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO", municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa.

Presentó

HILDA DINORA HERNÁNDEZ PÉREZ

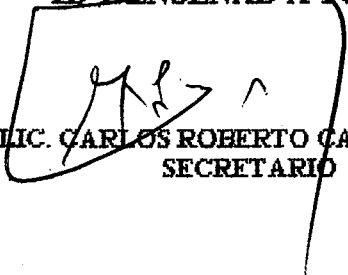
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 doce días del mes de abril de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Padre, Hijo y Espíritu Santo, por bendecir e iluminar mi vida, que con su infinito amor y misericordia me ha permitido vivir y guiarme para alcanzar esta meta. Para Él todo el honor, la honra y la gloria.

A MIS PADRES:

Eufemio Hernández y María Rosario Pérez de Hernández, por todo su amor y comprensión, su dedicación, esfuerzo y buen ejemplo que me ha llevado a ser la persona que soy. Gracias por ser parte de este triunfo.

A MIS HERMANOS:

Isabel, Ronny, Jaime y especial a Vinicio y a Evelyn gracias por todos los momentos que pasamos juntos, por todo el cariño que nos tenemos y por su apoyo.

A MIS SOBRINOS:

Estuardo, Diego, Fernanda, Jaqueline, Claudia, Marco Tulio, José Andrés, Mariana, Pablo, Jenifer, Gerson, Gabriela, con mucho cariño.

A MI FAMILIA:

Abuelos (Q.E.P.D.), tíos, primos y primas en especial a Estela por su apoyo, cuñadas, cuñado, por todas las muestras de cariño.

AL EQUIPO DE JUTIAPA:

Compañeros y amigos de ese gran equipo, gracias por su amistad, su esfuerzo, su entusiasmo y su apoyo; éxitos para todos.

A MIS AMIGOS:

Sonia, Lucrecia, Angélica, Flor, Maritza, Héctor, Carlos, Daniel, gracias por su amistad, cariño y los momentos inolvidables que pasamos juntos.

A MIS CATEDRATICOS:

Por sus sabias enseñanzas y muestras de amistad a lo largo de la carrera.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por haberme dado la oportunidad de realizar mi formación profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por el invaluable aporte al desarrollo de nuestro país.

ÍNDICE GENERAL

	Página
Introducción	I
 CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1	1
1.1.1	Contexto Nacional
1.1.2	Contexto Departamental
1.1.3	Antecedentes históricos
1.1.4	Localización y extensión
1.1.5	Clima
1.1.6	Orografía
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
1.2	4
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
1.2.2.1	Concejo Municipal
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3	8
1.3.1	Agua
1.3.2	Bosques
1.3.2.1	Cobertura forestal
1.3.3	Suelos
1.3.3.1	Tipos de suelos
1.3.3.2	Usos del suelo
1.3.4	Fauna
1.3.5	Flora
1.3.6	Minas y canteras
1.4	POBLACIÓN
1.4	14
1.4.1	Número total de hogares y tasa de crecimiento

1.4.2	Por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad	14
1.4.2.1	Por sexo	15
1.4.2.2	Por edad	16
1.4.2.3	Por pertenencia étnica	16
1.4.2.4	Por área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Pobreza extrema	19
1.4.9.2	Pobreza no extrema	20
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Concentración de la tierra	22
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	22
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	22
1.5.3.2	Curva de Lorenz	24
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Educación	26
1.6.1.1	Población estudiantil y sus indicadores	26
1.6.1.2	Población en edad escolar	26
1.6.1.3	Población escolar inscrita	26
1.6.1.4	Inscripción de alumnos por sector y área	27
1.6.1.5	Cobertura por niveles educativos	27
1.6.1.6	Tasas de repitencia y promoción	28
1.6.1.7	Tasa de deserción educativa	28
1.6.1.8	Centros educativos por nivel y área	29
1.6.1.9	Docentes por nivel educativo	29

1.6.1.10	Analfabetismo	30
1.6.2	Servicios de salud	30
1.6.3	Agua entubada	31
1.6.4	Energía eléctrica residencial y alumbrado público	31
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	31
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	32
1.6.7	Servicios de recolección de basura	32
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.6.9	Letrinización	33
1.6.10	Cementerios	34
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.7.1	Unidades de mini-riegos	34
1.7.2	Centros de acopio	34
1.7.3	Mercados	35
1.7.4	Vías de acceso	35
1.7.5	Puentes	37
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.7.7	Telecomunicaciones	37
1.7.8	Transporte	38
1.7.9	Rastro	39
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.8.1	Organizaciones sociales	39
1.8.2	Organizaciones productivas	39
1.9	ENTIDADES DE APOYO	40
1.9.1	Instituciones estatales	40
1.9.2	Instituciones municipales	41
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	41
1.9.4	Privadas	41
1.9.5	Instituciones internacionales	41
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	42
1.11.1	Flujo comercial	42
1.11.2	Flujo financiero	43
1.11.2.1	Remesas familiares	44

1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
1.12.1	Actividad agrícola	45
1.12.2	Actividad pecuaria	45
1.12.3	Actividad artesanal	45
1.12.4	Comercios y servicios	45

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	46
2.1.1	Descripción genérica	47
2.1.2	Variedades	47
2.1.3	Características y usos	47
2.2	PRODUCCIÓN	48
2.2.1	Proceso productivo	48
2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	48
2.3	NIVELES TECNOLÓGICOS	51
2.4	RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	52
2.4.1	Costo directo de producción	52
2.4.2	Estado de resultados	54
2.5	RENTABILIDAD	55
2.6	FINANCIAMIENTO	56
2.6.1	Fuentes internas	56
2.6.2	Fuentes externas	57
2.7	COMERCIALIZACIÓN	57
2.7.1	Proceso de comercialización	58
2.7.2	Análisis estructural	58
2.7.2.1	Estructura de mercado	58
2.7.2.2	Conducta de mercado	59
2.7.2.3	Eficiencia del mercado	59
2.7.3	Operaciones de comercialización	59
2.7.3.1	Canales de comercialización	59
2.7.3.2	Márgenes de Comercialización	60

2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	62
2.8.1	Estructura organizacional	62
2.8.2	Sistema organizacional	63
2.8.3	Diseño organizacional	63
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	63
2.10	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	63
2.10.1	Problemática encontrada	63
2.10.2	Propuesta de solución	64

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	65
3.2	JUSTIFICACIÓN	66
3.3	OBJETIVOS	66
3.3.1	General	66
3.3.2	Específicos	66
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	67
3.4.1	Identificación del producto	67
3.4.2	Oferta	69
3.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	69
3.4.3	Demanda	70
3.4.3.1	Demanda histórica y proyectada	71
3.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	72
3.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	73
3.4.4	Precio	74
3.4.5	Comercialización	75
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	75
3.5.1	Localización	75
3.5.1.1	Macrolocalización	75
3.5.1.2	Microlocalización	75
3.5.2	Tamaño	76
3.5.3	Superficie volumen y valor de la producción	76

3.5.4	Proceso productivo	77
3.5.5	Requerimientos técnicos	79
3.5.5.1	Humanos	79
3.5.5.2	Físicos	79
3.5.5.3	Financieros	80
3.5.6	Distribución de planta	81
3.5.7	Impacto ambiental	81
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	81
3.6.1	Justificación	81
3.6.2	Objetivos	82
3.6.2.1	General	82
3.6.2.2	Específicos	82
3.6.3	Tipo y denominación	82
3.6.4	Marco jurídico	83
3.6.4.1	Normas internas	83
3.6.4.2	Normas externas	83
3.6.5	Estructura de la organización	84
3.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	85
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	88
3.7.1	Inversión	88
3.7.1.1	Inversión fija	88
3.7.1.2	Inversión en capital de trabajo	90
3.7.1.3	Inversión total	92
3.7.2	Financiamiento	92
3.7.2.1	Fuentes internas	93
3.7.2.2	Fuentes externas	93
3.7.3	Estados financieros	94
3.7.3.1	Costo directo de producción	94
3.7.3.2	Costo directo de producción primer año	94
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	106
3.8.1	Punto de equilibrio	107
3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	107
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	107
3.8.1.3	Margen de seguridad	107
3.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	108
3.8.2	Flujo neto de fondos	109

3.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	110
3.8.4	Valor actual neto (VAN)	110
3.8.5	Relación beneficio costo (B/C)	111
3.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	112
3.8.7	Período de recuperación de la inversión	114
3.9	IMPACTO SOCIAL	115

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	116
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	117
4.2.1	Propuesta institucional	117
4.2.2	Propuesta funcional	118
4.2.3	Propuesta estructural	119
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	120
4.3.1	Canales de comercialización	120
4.3.2	Márgenes de comercialización	121
	CONCLUSIONES	123
	RECOMENDACIONES	125
	BIBLIOGRAFÍA	127
	ANEXOS	130

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2011	15
2	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Año 2009	27
3	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Centros Educativos por Nivel y Área, Año 2010	29
4	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Hogares con Servicio Sanitario, Año 2011	33
5	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Finca Producción de Maíz, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2011 (cifras en quetzales)	53
6	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados por Tamaño de Finca, Producción de Maíz, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011, (cifras en quetzales)	55
7	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de la Producción de Maíz, Año 2011, (cifras en quetzales)	57
8	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Márgenes de Comercialización, Año 2011	61
9	República de Guatemala, Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Repollo, Período 2006 – 2015, (en quintales)	70
10	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Repollo, Período 2006 – 2015	71
11	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Repollo, Período 2006 – 2015, (en quintales)	72
12	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Repollo, Período 2006 – 2015, (en quintales)	74

13	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Periodo 2011 – 2015, (en quintales)	76
14	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión Fija, Año 2011, (cifras en quetzales)	89
15	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2011, (cifras en quetzales)	90
16	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión Total, Año 2011, (cifras en quetzales)	92
17	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Financiamiento Año 2011, (cifras en quetzales)	93
18	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Amortización del Préstamo, Año 2011, (cifras en quetzales)	94
19	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Costo Directo de Producción Primer Año, Año 2011, (cifras en quetzales)	95
20	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Costo Directo de Producción Proyectado, (cifras en quetzales)	96
21	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Presupuesto de Ventas, Año 2011 (cifras en quetzales)	98
22	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Resultados Primer Año Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	98
23	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	100

24	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Presupuesto de Caja del Primer Año al 31 de diciembre 2011, (cifras en quetzales)	102
25	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	103
26	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Situación Financiera Primer Año, Al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	104
27	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	105
28	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Flujo Neto de Fondos, (cifras en quetzales)	110
29	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Valor Actual Neto, Año 2011	111
30	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Relación Beneficio Costo, Año 2011	112
31	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Tasa Interna de Retorno, Año 2011	113
32	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Período de Recuperación de la Inversión, Año 2011	114
33	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Márgenes de Comercialización, Año 2011	121

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2011	25
2	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Flujograma Comercial, Año 2011	43
3	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Canales de comercialización, Año 2011	60
4	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Estrato: Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año 2011	62
5	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2011	78
6	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Estructura Organizacional Propuesta, Cooperativa Agrícola Manzanillo R.L., Año 2011	85
7	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Punto de Equilibrio, Año 2011	109
8	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Canales de Comercialización, Año 2011	120

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Tasas de Deserción Educativa, Año 2009	28
2	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Nivel Tecnológico, Producción de Maíz, Año 2011	51
3	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proceso de Comercialización, Producción de Maíz, , Año 2011	58
4	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Requerimientos Técnicos, Año 2011	79
5	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Proceso de Comercialización, Año 2011	116
6	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Propuesta Institucional, Año 2011	117
7	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Propuesta Funcional, Año 2011	118
8	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Repollo, Propuesta Estructural, Año 2011	119

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, División Política según Centros Poblados, Año 2011	6
2	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Localización de Ríos, Año 2011	9
3	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Mapa de Zonas de Vida de Holdridge, Año 2011	11
4	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa, Vías de Acceso, Año 2011	36

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel que desempeña dentro del desarrollo social del país, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- proyecta sus acciones para que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante su carrera universitaria, previo a conferírsele el título académico en el grado de licenciado, con la finalidad de la sensibilización social por medio del conocimiento de la situación económica, política y cultural de la población.

El presente informe se denomina “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Repollo”, el cual se deriva del estudio “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”; este documento pretende interpretar la situación actual del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa y formular alternativas que contribuyan al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes.

Para la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva; además se utilizaron las técnicas de investigación documental, encuestas, entrevistas y guías de observación para la obtención de datos necesarios.

El resultado del estudio se encuentra integrado por cuatro capítulos descritos a continuación:

Capítulo I: Detalla las generalidades del Municipio en forma resumida los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria,

servicios básicos e infraestructura, requerimientos de inversión social y productiva y actividades productivas, entre otros.

Capítulo II: Define la situación actual del cultivo de maíz, en relación a la descripción de la producción, el nivel tecnológico, los costos de producción, el financiamiento, comercialización y organización empresarial.

Capítulo III: Se refiere a la propuesta del proyecto producción de repollo, el cual enfoca las ventajas del producto, la importancia de su aplicación a través del estudio de mercado que indica la oferta y la demanda; estudio técnico, contempla los procesos productivos; el estudio administrativo legal y el estudio financiero para determinar la viabilidad del proyecto.

Capítulo IV: Se propone la comercialización que ayudará a la realización del proyecto, por medio del proceso de comercialización, el análisis de la comercialización, operaciones de la comercialización, el precio y el canal de comercialización a utilizar.

Para finalizar se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada; asimismo, se propone el Manual de Normas y Procedimientos para la “Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L.” en el proyecto producción de repollo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

En el presente capítulo se desarrollan las distintas variables que forman parte del diagnóstico socioeconómico del municipio de Jutiapa, entre las cuales se mencionan: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero, y el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Indica los aspectos relevantes que identifican al Municipio. Se incluye el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, entre otros.

1.1.1 Contexto Nacional

La República de Guatemala limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico. El País tiene 108,889 kilómetros cuadrados. La capital es llamada oficialmente Nueva Guatemala de la Asunción. La población indígena compone un tercio de la población total del País. El idioma oficial es el español, asimismo cuenta con idiomas mayas característicos de cada grupo indígena.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa se encuentra situado en la región IV o Sur Oriental en la República de Guatemala, su cabecera departamental es Jutiapa y limita al Norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al Sur con el departamento de Santa Rosa y el Océano Pacífico; al Este con la República de

El Salvador; y al Oeste con el departamento de Santa Rosa. Se ubica en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33". Cuenta con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados. Se encuentra integrado por 17 municipios: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jeréz, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada.

1.1.3 Antecedentes históricos

En 1839 se realizó una reorganización administrativa en la cual surgió el nuevo departamento de Mita, y en el año 1849 se subdividió en los distritos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa. El departamento de Jutiapa permaneció en la provincia de Chiquimula de la Sierra durante la colonia, era de esa jurisdicción y siguió adscrita tras la primera delimitación interna del Estado de Guatemala en 1825.

Los primeros pobladores del municipio de Jutiapa fueron los Toltecas-Pipiles y los Xincas, los cuales desde la época prehispánica se dispersaron en los departamentos de Jutiapa, Santa Rosa y Escuintla.

En el período colonial, el municipio de Jutiapa era conocido como San Cristóbal Jutiapa. Se le dio la categoría de Villa en 1847 y de Ciudad por Decreto Gubernativo No. 219 del 15 de septiembre de 1878, ratificado el 6 de septiembre de 1921.

El nombre que se le impuso a Jutiapa quiere decir en castellano "río de jutes" o "río de caracoles". La fiesta titular se celebra del 22 al 24 de julio en honor al patrón San Cristóbal, mientras que la exposición ganadera de la región se realiza del 10 al 16 de noviembre.

1.1.4 Localización y extensión

La cabecera municipal del Departamento dista a 117 kilómetros de la ciudad de Guatemala, el área aproximada del Municipio es de 620 kilómetros cuadrados, la altura sobre el nivel del mar oscila entre los 850 y 1,832 metros.

1.1.5 Clima

En el Municipio predominan dos tipos de climas, cálido durante la época seca, y templado en la época lluviosa; en los meses de noviembre a febrero hay fuertes vientos, por estar asentado en un valle.

El deterioro del clima se debe a la deforestación del bosque originada por incendios forestales y expansión de la frontera agrícola. Así como a los fenómenos atmosféricos, el avance de la urbanización, reducción en la disponibilidad de lluvia y humedad en el suelo para las plantaciones y disminución de los caudales de los ríos, manantiales y de los pozos.

El área norte es caracterizada por altitudes entre 1,400 y 1,800 metros sobre el nivel del mar y con cobertura forestal medianamente densa, se registran temperaturas inferiores a los 19° centígrados.

1.1.6 Orografía

La ciudad de Jutiapa se encuentra ubicada sobre un valle, con una altura de 895 metros sobre el nivel del mar, con latitud 14° 16' 58" y una longitud de 89° 53' 33".

Varias montañas y cerros que rodean la Cabecera Departamental. Entre los cerros más importantes están el Cerro Gordo y el Cerro Grande. Existen montañas que han sido pobladas por las personas entre las cuales se mencionan: la aldea La Unión que no es considerada una montaña y el Cerro de

La Virgen que también ha sido el hogar de varias familias. Los barrancos que se encuentran alrededor del Municipio también son accidentes geográficos y Jutiapa tiene un total de tres volcanes que son: Amayo, Culma, Tاهual.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Las actividades relacionadas con la cultura y el deporte en el Municipio se describen a continuación: Fiesta Patronal en honor a San Cristóbal el día 24 y 25 de julio, donde se realiza el famoso encuentro de la Virgen María con San Cristóbal. Se realiza un desfile en el cual los moros, quienes elaboran bailes, eligen a la reina de la feria para conmemorar a la Virgen María. Las procesiones son parte de la cultura jutiapaneca, inician en la aldea de Jícaro Grande, pasan por la aldea El Barreal, y llegan a la Casa Comunal".¹

Su idioma es el español; la mayoría de la población es católica pero existen otras creencias como la evangélica, testigos de Jehová, mormones y del séptimo día. Se fomenta el deporte a través de torneos anuales y se practica esgrima, ciclismo, natación, atletismo, balonmano, futbol, volibol y baloncesto.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

"Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa."²

1.2.1 División política

"La división política se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento que se hace la investigación y cómo era hace 4, 5, 10 o 20 años, en cuanto a la

¹ Palma Soto, A.E.1988, *Monografía de Jutiapa*. Tomo I. Primer Edición. Jutiapa, Guatemala. s.n. 18 p.

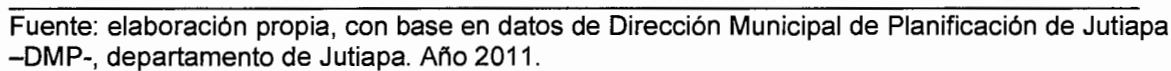
² Aguilar Catalán, J.A. 2011. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en Países que han sido Mal Administrados.)* 3ª ed. Guatemala. Editorial Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. pp. 37-38.

estructura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc.”³

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994, el Municipio contaba con un pueblo, 23 aldeas, 147 caseríos, 6 fincas y 5 parajes; según Censo al año 2002 los centros poblados cambiaron categoría y la población se dispersa en otra denominación constituyéndose en un pueblo, 25 aldeas, 139 caseríos, 3 fincas, 4 parajes, 1 asentamiento, 8 colonias y 2 de otra clasificación; para la investigación al año 2011 no se observaron cambios significativos de los centros poblados con respecto al censo del 2002.

A continuación se presenta un mapa con los diferentes centros poblados del Municipio, las respectivas vías de acceso y colindancias.

³ Loc. Cit.



De acuerdo al taller de Análisis del Sistema de Lugares Poblados –ASLP- del Municipio, realizado por representantes de las distintas comunidades, el lugar está agrupado en seis microrregiones.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la estructura de Gobierno Municipal; la máxima autoridad existente en el lugar, de conformidad con el artículo 33 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, lo constituye el Concejo Municipal presidido por el Alcalde municipal e integrado por Síndicos y Concejales.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Se fundamenta en el artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, donde establece que el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, no se encontraron alcaldías auxiliares, cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo quienes velan por el desarrollo comunitario.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

De acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002, en el artículo 11 establece que el COMUDE del Municipio está integrado por el Concejo Municipal, los representantes de COCODE, instituciones públicas y civiles existentes en el Municipio. Su función es apoyar,

facilitar y promover el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE– con la finalidad de priorizar las necesidades, problemas y búsqueda de soluciones, para el desarrollo integral del Municipio.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Está formado por un órgano de coordinación encargado de determinar las necesidades prioritarias, promover y dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario de la población. Se encuentra integrado por un coordinador, un sub coordinador, un secretario, un tesorero y nueve vocales.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere al suelo, bosques e hidrografía, que constituyen la riqueza y potencialidad de una región y conserva la diversidad de la fauna y flora, importante para el equilibrio del ecosistema.

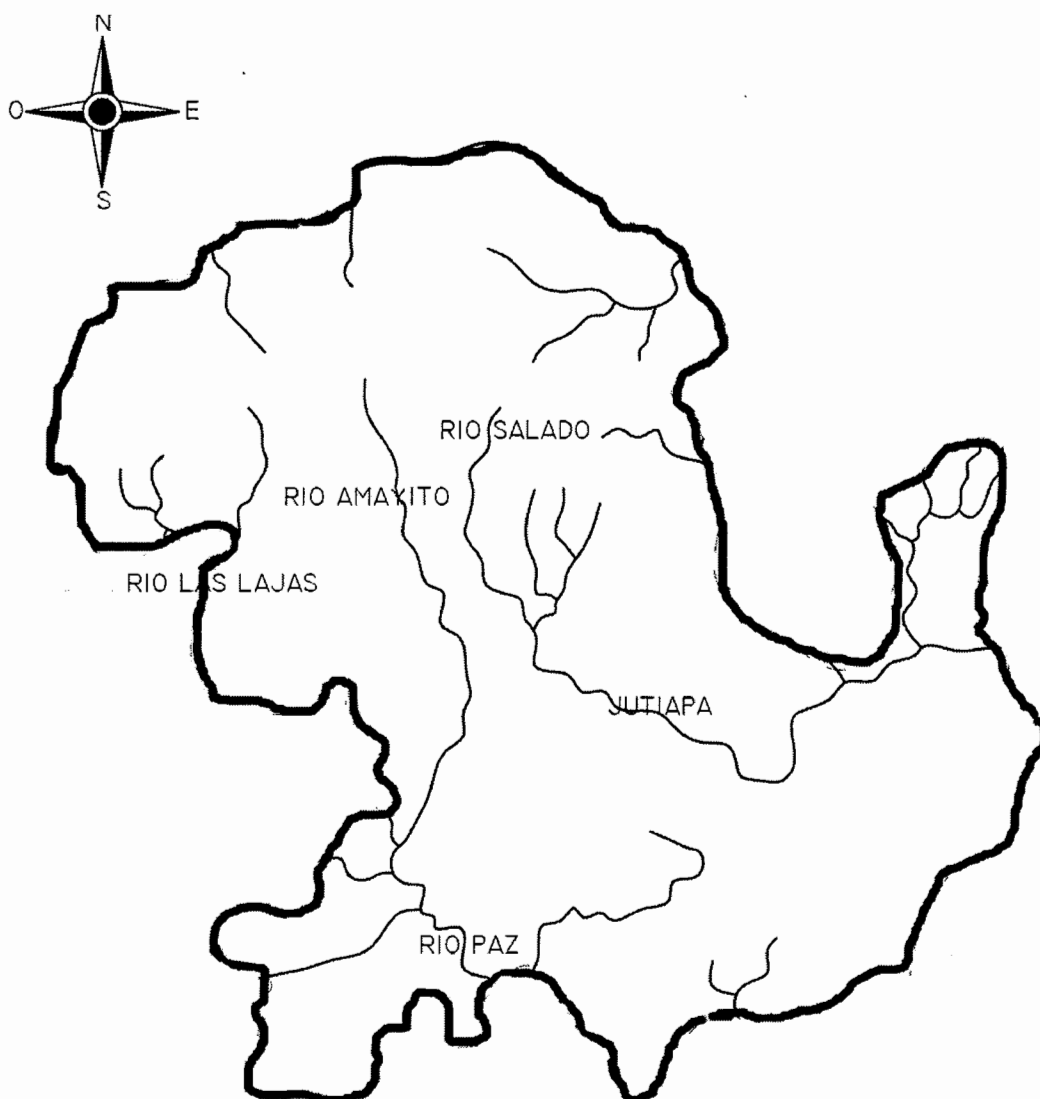
1.3.1 Agua

El Municipio tiene procesos elevados de desertificación, sequías y alteración de ciclo de lluvias como consecuencia del deterioro del medio ambiente, la deforestación y contaminación de las cuencas hídricas; razón por la cual en octubre del año 2011, la mayor parte de riachuelos, quebradas y nacimientos de agua se secan en verano y únicamente se observa su caudal en la temporada de invierno.

Los ríos existentes en el Municipio son: Valencia, Amayito, Tamasulapa, Paz, La Virgen, San Antonio, Chiquito, Salado, Amayo. Según entrevistas se destacan los nacimientos de agua en los siguientes centros poblados: cantón Buena Vista, Valencia, San José Buena Vista, caserío El Botadero, La Ceibita, La Unión, aldea Llano Largo, Las Ánimas, Buena Vista, Ixtacapa, y barrio Cerro

Colorado de la Cabecera Municipal. A continuación se presenta el mapa de cuencas predominantes en el Municipio:

Mapa 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Localización de Ríos
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques –INAB–, municipio de Jutiapa Guatemala. Año 2011.

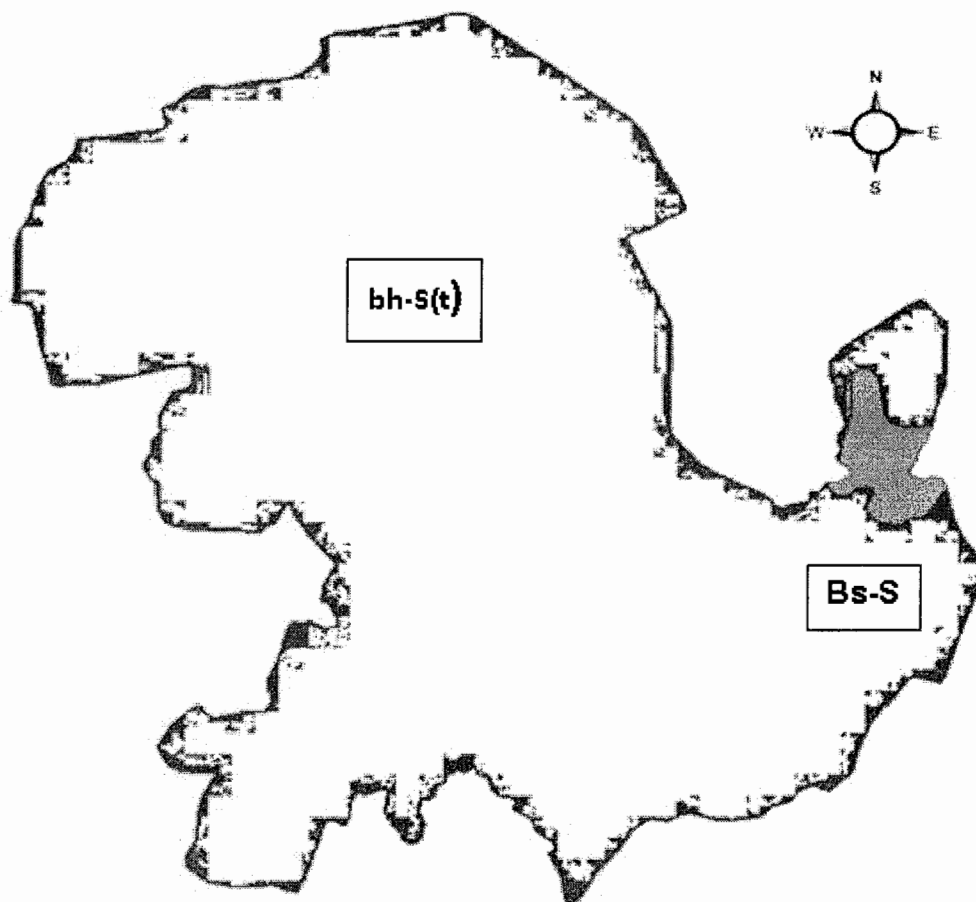
1.3.2 Bosques

Según las condiciones topográficas del Municipio, de acuerdo con la metodología propuesta por Holdridge, se detectan dos tipos de bosque: bosque húmedo subtropical templado y bosque seco subtropical.

El primero cubre aproximadamente el 95% del territorio, se localiza en la mayor parte del territorio Sur, Este y Oeste del Municipio el cual posee un clima templado. El segundo cubre aproximadamente un 5% y se localiza en la parte central y Norte del Municipio.

El siguiente mapa muestra las zonas de vida en el municipio de Jutiapa:

Mapa 3
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Mapa de Zonas de Vida de Holdridge
Año 2011



Leyenda

-  Bosque húmedo Subtropical (templado)
-  Bosque seco Subtropical

Fuente: elaboración propia, con base en el mapa digital del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Año 2011.

1.3.2.1 Cobertura forestal

Los bosques del Municipio se han reducido debido a la deforestación e incendios forestales para el crecimiento de la actividad productiva agrícola.

De acuerdo a estudios realizados por la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia, en el mapa de cobertura vegetal, la cobertura boscosa del Municipio al 2006 era de 6,841 manzanas, de las cuales el 3.18% es latifoliado y 96.82% es mixto, dicha área boscosa pertenece a la montaña El Gigante, colindante con los departamentos de Santa Rosa y Jalapa.

1.3.3 Suelos

“El suelo se puede definir como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición. El suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas. El suelo conjuntamente con el agua, el aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos para la vida animal.”⁴

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación de suelos de Guatemala, el Municipio se encuentra dentro de la división fisiográfica I, catalogada como suelos de Altiplanicie Central con características de suelos pedregosos e inclinados y suelos aptos para pastos y bosques.

En el Municipio destacan los siguientes suelos: Alzatate, Ayarza, Chicaj, Culma, Jalapa, Mita, Mongoy, Pinula, Quezada, Subinal, Suchitán, Suelos Aluviales,

⁴ Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. *Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica*. Impreso en Taller IIES. Guatemala, julio.2008. 71 p.

Suelos de los Valles y Talquesal; con predominio de un 25% los suelos Culma. En relación al pH del suelo, es variable registrándose fuertemente ácido (4.5 a 6.5) y ligeramente alcalino (6.5 a 8). La textura del suelo en su mayoría es franco arcilloso.

Entre la clasificación de las clases agrológicas, en el Municipio se encuentran las siguientes: clase III, IV, VI y VII. Los suelos en su mayoría son de vocación forestal, representados por el 64% y un área aproximada de 402 kilómetros cuadrados; sin embargo, son utilizados para la agricultura, pastos y asentamientos humanos, razón por la cual, cada vez disminuyen las áreas forestales.

1.3.3.2 Usos del suelo

En el Municipio, la mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales o temporales y otras tierras. De acuerdo a estudios de SEGEPLAN, el 33.26% de la superficie de Jutiapa es utilizado en agricultura, el 51.10% es ocupado por arbustos y matorrales, el 14.27% es bosque natural y el 1.37% lo constituyen los lugares poblados.

1.3.4 Fauna

Dentro de las especies que habitan en todos los centros poblados del Municipio, podemos mencionar: el tacuazines, conejos, mapaches, lagartijas e insectos; dentro de la fauna doméstica está: el ganado vacuno y porcino.

1.3.5 Flora

En la zona montañosa del Municipio se puede observar especies forestales predominantes, dentro de las cuales se encuentran: encino, roble, pinus ocarpa querwesp, cedro, nance, laurel, madrecaco, gravilea, indio desnudo, caoba, casuarina, eucalipto, liquidambar, y aliso.

En el área media y área del corredor seco del Municipio, predominan los bosques latifoleados y mixtos. Dentro de los árboles frutales están: jocote, naranjo, mango y tamarindo.

1.3.6 Minas y canteras

En el municipio no se desarrolla la actividad minera y no existen minerales que explotar.

1.4 POBLACIÓN

Durante la investigación de campo se realizó el análisis de la población y se tomó como base los últimos dos Censos de Población y Habitación del -INE- años 1994, 2002 y la proyección para el año 2011, con los resultados siguientes:

1.4.1 Número total de hogares y tasa de crecimiento

Para el año 2002, el número de hogares que conformaban el Municipio ascendía a 79,974 y con base a la tasa de crecimiento proporcionada por el INE para el año 2011 el número de hogares aumentaría a 94,736.

La tasa de crecimiento poblacional para el año 2011 es de 1.90% anual.

1.4.2 Por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad

Es importante analizar los indicadores de población para conocer los cambios generados a través del tiempo, así como para comparar la situación entre un año y otro.

A continuación se muestra el análisis de la población con base en diferentes descripciones:

Cuadro 1
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2011

	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
Descripción	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	35,654	49	53,979	49	61,209	45
Mujeres	36,957	51	55,931	51	73,974	55
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	100
Población por área						
Urbana	14,642	20	28,100	26	20,281	15
Rural	57,969	80	81,810	74	114,901	85
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	100
Población por grupo étnico						
Indígena	7,207	10	9,872	9	12,142	9
No indígena	63,067	87	100,038	91	123,040	91
Ignorado	2,337	3	0	0	0	0
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	100
Población por edad						
De 0 a 6	16,245	22	23,788	22	29,258	22
De 7 a 14	16,397	23	25,297	23	31,114	23
De 15 a 64	37,108	51	56,067	51	68,959	51
De 65 y más	2,861	4	4,758	4	5,852	4
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	100

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de X Censo de población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El crecimiento que ha tenido la población y los cambios existentes en los indicadores demográficos, los cuales se analizan a continuación.

1.4.2.1 Por sexo

La población analizada por sexo entre los años 1994, 2002 y la proyección para el año 2011 establece que la población femenina predomina entre los habitantes del Municipio con una variación de aumento en un 10% en relación al sexo masculino.

1.4.2.2 Por edad

Los resultados de las proyecciones para el año 2011 indican que el 51% de los habitantes del Municipio están comprendidos entre las edades de 15 a 64 años, aspecto que también lo determina la pirámide poblacional. En esta edad se considera que se encuentran ubicadas las personas con mayor capacidad productiva.

1.4.2.3 Por pertenencia étnica

De acuerdo con las proyecciones para el año 2011 establecidas por el INE, únicamente el 9% del total de la población es indígena.

1.4.2.4 Por área geográfica

Los habitantes del Municipio se encuentran distribuidos en un 85% en el área rural y el 15% está representado en el área urbana.

1.4.3 Densidad poblacional

Es la cantidad de personas distribuidas a través del territorio de una unidad funcional o superficie en que habitan. Indica el grado de concentración de individuos en un límite territorial por kilómetro cuadrado.

Se establece un aumento de la densidad poblacional por kilómetro cuadrado en los períodos analizados; para el año 1994 la densidad poblacional era de 117 habitantes por kilómetro cuadrado; con respecto al año 2002 ascendió a 177 y para la proyección 2011 lo registra en 218 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Según Censo del año 1994 la PEA está representada por el 87% de hombres y 13% de mujeres. Para el Censo 2002 y proyección 2011 no muestra variación porcentual y se conforma por el 79% de PEA del género masculino y 21% del

femenino; para los tres períodos analizados la PEA se concentra en un 78% en el área rural; debido a que la agricultura es la principal actividad en la cual se emplean las personas del Municipio representada por el 55%.

1.4.5 Migración

Se refiere al desplazamiento de los individuos que están inducidos ya sea por causas económicas, sociales o políticas.

Se determinó que el 24% de la población se ve obligada a trasladarse tanto fuera como dentro del País, lo anterior se debe por razones de trabajo y/o estudio según encuesta realizada en los centros poblados del Municipio.

1.4.5.1 Inmigración

Esta variable está representada por la población que se muda de otros lugares al Municipio objeto de estudio.

Se estableció que la inmigración representa un porcentaje mínimo, el cual se estima en el 3.64% como inferencia del total de la población que reside en el Municipio. Así mismo, destaca que los hombres son los que tienden a inmigrar en mayor porcentaje, es decir, el 77% del total de inmigraciones son realizadas por hombres.

1.4.5.2 Emigración

Es el desplazamiento de la población a lugares fuera de la residencia actual. Se establece según muestra que el 21% de la población tiene algún pariente que ha emigrado.

La emigración a otros países representa el 13%, a otros departamentos el 7% y a otros municipios el 1%.

1.4.6 Vivienda

El acceso a la vivienda es un pilar para el desarrollo integral de la población, se realizó el análisis de la misma y se ha partido de los siguientes factores: tenencia y construcción.

El primero fue analizado desde el punto de vista del régimen de la propiedad, mientras que el segundo fue analizado en función a la estructura y el tipo de materiales para la construcción de las mismas.

Según investigación de campo realizada en los centros poblados del Municipio, se determinó que predomina la casa formal con el 90.48% y la mayor parte de la población posee vivienda propia con el 89%, seguido por alquilada 7% y cedido equivalente a un 4%.

Con respecto al tipo de construcción de las viviendas se determina que para el año 2002 el tipo de vivienda predominante es la construida con paredes de adobe, techo de lámina y piso de tierra; según investigación al año 2011, el 42.64% de los hogares encuestados poseen viviendas con paredes de adobe, el 77% techo de lámina y 40% piso de torta de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Por medio de los resultados obtenidos en la investigación de campo, se determinó que el mayor porcentaje de la población en el Municipio se encuentra ubicada en el área rural y la mayoría se dedica a la actividad agrícola.

Dentro de las actividades de comercio y servicios, se determinó que las mismas son variadas, sin embargo se pudo establecer que el 25% del comercio corresponde a tiendas.

De conformidad con el acuerdo gubernativo 388-2010, el salario mínimo para sector agrícola y no agrícola es de Q.63.70 por día.

1.4.8 Niveles de ingresos

En este apartado se analiza el ingreso percibido al final de un período y generado por una actividad económica. Se determina que el 64% de los hogares encuestados, perciben ingresos inferiores al salario mínimo, es decir, que los ingresos de éste segmento de hogares, no alcanza para cubrir sus necesidades; el rango de ingresos de la mayoría de la población se sitúa de Q.901.00 a Q.1,350.00 representados por el 20%.

1.4.9 Pobreza

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal Departamental 2011-2021, a nivel nacional se tiene un índice de pobreza general del 54.3% y de pobreza extrema del 16.8%. La pobreza se divide en extrema y no extrema y a continuación se realiza el análisis de cada una enfocada al Municipio objeto de estudio.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Según investigación de campo realizada en el Municipio, se identificó que la población que vive en pobreza general es el 89.87% del total y el 50.42% se encuentran en condiciones de pobreza extrema.

Para el año 2002 la incidencia de la pobreza general para el Municipio se encontraba dentro del 66.20% en el que la pobreza extrema estaba representada por el 24% del total de la población según informe de ENCOVI 2006, y para el año 2011, como se indicó, el nivel de la pobreza en Jutiapa ha aumentado en un 22.40%. En cuanto a la pobreza extrema, ésta se incrementó en un 26.41%.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

De acuerdo a la encuesta realizada a la población del Municipio en 2011, el 38.18% se encuentra en condiciones de pobreza no extrema.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición básicamente se manifiesta por falta de alimentos e impacta de manera significativa a la población, en especial a los niños, debido a que interrumpe el correcto desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales de estos.

Según los datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública, en el Municipio existe un nivel de desnutrición en niños de edad de cero a cinco años equivalente al 63% del total de la población de esa edad.

El Censo Nacional de Talla llevado a cabo en el año 2008 por el Ministerio de Educación y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional indicó que de 5,203 niños censados, el 33.7% tienen retardo en talla, de este porcentaje el 24.8% corresponde a niños con retardo moderado y el 8.9% a niños con retardo severo, por lo tanto, el departamento de Jutiapa está considerado dentro de la categoría de vulnerabilidad nutricional moderada.

1.4.11 Empleo

En el área urbana existe mayor generación de empleo debido a que es donde se encuentran los comercios y servicios, y es allí a donde acuden a realizar las compras los habitantes de las aldeas rurales del Municipio.

Según encuesta realizada, la actividad de comercio es la segunda en generar empleo dentro del Municipio, ya que representa un 25% de la población.

1.4.12 Subempleo

Las actividades agrícolas y pecuarias son las principales que se desarrollan en el área rural. Cabe mencionar que los jornaleros dedicados a la actividad agrícola, con frecuencia se ven obligados a buscar trabajo en otras fincas, porque la poca tecnificación y las variaciones de la situación climática actual provocan poca o ninguna cosecha.

1.4.13 Desempleo

La falta de oportunidades de empleo en el Municipio es determinada por la poca preparación académica de los habitantes, y en el caso de los agricultores, la pérdida de cosechas; lo cual ha obligado a emigrar a la Ciudad Capital, otro departamento y otros Países.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El estudio de la estructura agraria se inicia con la propiedad de la tierra, que se considera un factor indispensable para la explotación de actividades agrícolas, forestales y pecuarias. La estructura agraria se encuentra integrada por la forma de tenencia y conservación de la tierra, la cual implica el uso y la propiedad.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio predomina la forma de tenencia de la tierra propia, al igual que las tierras comunales, esto es debido a que a través del tiempo los habitantes han recibido herencias familiares, han hecho negociaciones contractuales o compra directa de terrenos.

Adicionalmente, se encontró una mínima parte de tenencia de la tierra ocupada, usufructo y mixta, de las cuales las dos primeras pertenecen por lo general a propietarios que no hacen uso de la misma y la entregan a cambio de una renta en especie, mientras que la tierra mixta incluye personas que además de una

porción de tierra propia, rentan una parte para usos de actividades agrícolas o pecuarias.

1.5.2 Concentración de la tierra

Puede observarse un incremento en las microfincas, como parte de la descomposición de las fincas subfamiliares en las que intervienen fenómenos como compra directa y repartición o herencia entre parientes debido al crecimiento de la población; sin embargo derivado de la muestra aún existe concentración de tierra en fincas familiares y multifamiliares.

Para el año 2011 las fincas multifamiliares tienen un aumento, dado que en el año 1979 tenían un 38.84% de la superficie utilizada, para al año 2011 presentan un 51.32%, lo cual podría haber generado una baja significativa en la extensión de las fincas familiares, las que de 27.88% en el primer año mencionado, pasan al 11.50% en el 2011.

En cuanto a la cantidad de fincas, el estrato multifamiliar existe una disminución que va de 1.35% en el año 1979 a 0.66% para el 2011, a consecuencia de la venta de terrenos, arrendamientos, abandono de propiedades.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Se observa que la tierra por parte de los propietarios radica principalmente en la tierra cultivada tanto para cultivos anuales o temporales y para pastos, derivado que la mayor parte de la población se dedica a actividades agrícolas y pecuarias.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Indicador utilizado para establecer en porcentajes la distribución de la tierra, establecido de la siguiente manera: mientras más se acerque el coeficiente al

valor neutro (0), más equitativa es la distribución de la tierra y si por el contrario se acerca más al valor uno (1), más es la concentración de la tierra.

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(y_{i+1}) - \text{sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

De acuerdo con la información de los últimos dos censos agropecuarios, el resultado obtenido para el año 1979 es de 0.6256, es decir que la concentración de la tierra es alta; para el año 2003 el resultado es de 0.5947 que corresponde a un tipo de concentración media y para la muestra seleccionada en el año 2011 el resultado obtenido es de 0.7451 que equivale a una concentración de la tierra alta.

En donde las variables representan:

X = al número de fincas, representado en porcentaje.

Y = a la superficie de fincas, en porcentaje acumulado.

- **Año 1979**

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(y_{i+1}) - \text{sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{15,715.56 - 9,459.52}{100} = 0.6256$$

Como se puede observar la concentración de la tierra para el año de 1979 era del 62.56 %, lo que quiere decir que se encontraba concentrada en pocas manos.

- **Año 2003**

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(y_{i+1}) - \text{sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{17,482.04 - 11,534.65}{100} = 0.5947$$

Para el año 2003 se encuentra que la concentración de la tierra es de 59.47%, en comparación con el año 1979 se puede observar que la concentración de la

tierra fue menor debido a que en el Municipio se da la sucesión hereditaria de la tierra.

- **Año 2011**

$$CG = \frac{\sum X_i(y_{i+1})}{100} - \frac{\sum Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{16,726.12 - 8,844.04}{100} = 0.7882$$

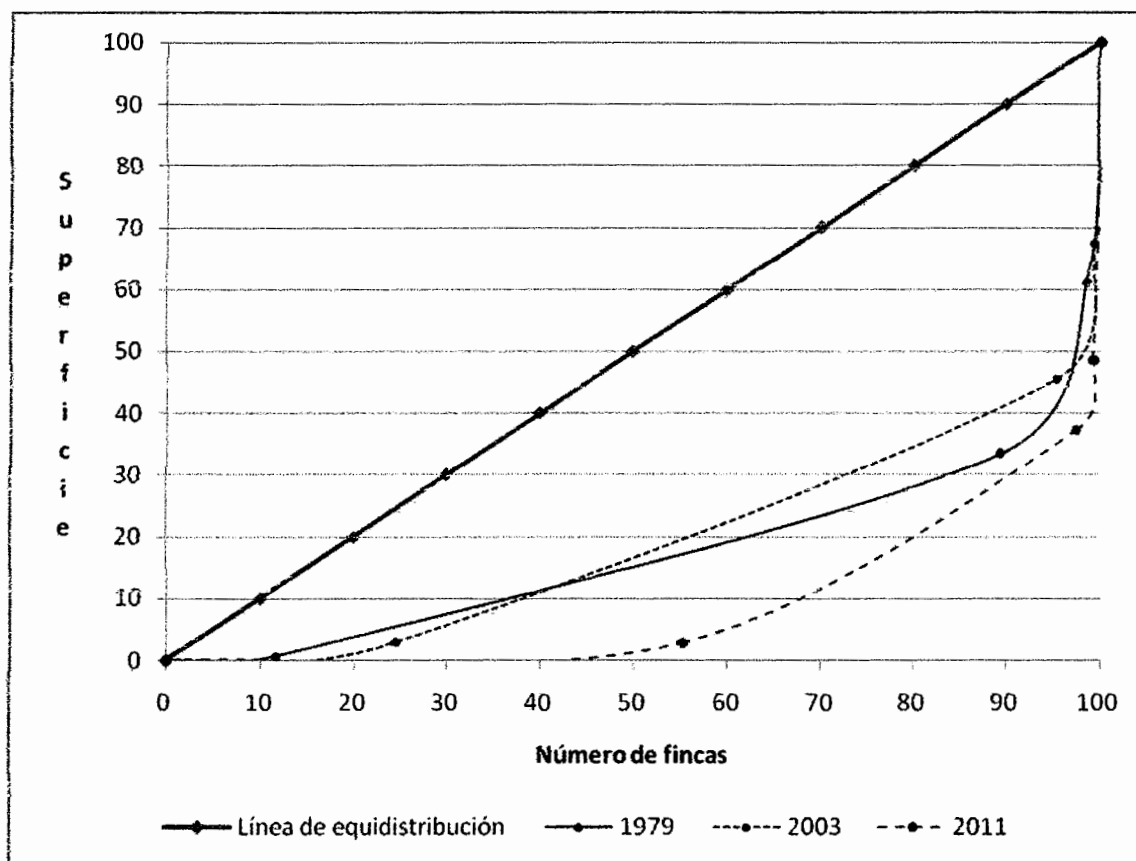
Según la investigación de campo, la muestra seleccionada muestra una concentración de la tierra de 78.82%, lo que quiere decir que para el año 2011, la mayor parte de tierra tomada en la encuesta, aún se encuentra concentrada en pocas manos.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es utilizada para estudiar la desigualdad de la renta o la riqueza, traza la línea relativa a la concentración de la tierra, se obtiene con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y las superficies correspondientes a ellas.

El comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La curva de Lorenz del Censo de 1979 está alejada de la línea de equidistribución, es decir, que la tierra está concentrada en pocas manos. Para el año 2003 está más cerca de la línea por lo que la concentración es media, concentrada en fincas subfamiliares, y de acuerdo a la muestra obtenida en la investigación de campo del 2011 la concentración es alta de igual manera concentrada en fincas subfamiliares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos constituyen uno de los elementos principales para el desarrollo y salubridad de cualquier centro poblado, debe considerarse entre los planes y políticas de las entidades municipales como uno de los principales objetivos a cumplir.

A continuación se describe la situación de los servicios básicos y la infraestructura.

1.6.1 Educación

La educación es un factor que además de contribuir al crecimiento económico, es un ingrediente fundamental para el desarrollo social, en el caso de Guatemala, es un derecho constitucional y es obligación del Estado garantizar y proporcionar educación a todos los habitantes, sin discriminación alguna.

1.6.1.1 Población estudiantil y sus indicadores

La población estudiantil más significativa se concentra en el nivel primario, seguido de los niveles básico, pre-primaria y diversificado.

1.6.1.2 Población en edad escolar

Son todos los niños y adolescentes que se encuentran en las edades establecidas para asistir a la escuela.

Con base en el Anuario 2009 del Ministerio de Educación -MINEDUC- se registra un incremento del 3% anual para los diferentes niveles educativos, derivado del crecimiento de la población.

1.6.1.3 Población escolar inscrita

Se llaman así a todos los alumnos inscritos en los centros educativos en un año escolar. La población inscrita para los diferentes grados de educación ha

variado; del año 2007 al 2008 se incrementó en un 5.34%. Para el año 2009 tuvo un incremento de 9.11% con relación al año 2008. Lo cual determina que los padres de familia se interesan en que sus hijos reciban la educación escolar.

1.6.1.4 Inscripción de alumnos por sector y área

Son los estudiantes que se encuentran inscritos en el Municipio, en el siguiente cuadro se detalla la clasificación por sector y área.

Cuadro 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Año 2009

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Urbano	%	Rural	%	Total
Pre-primaria	6,803	17.8	468	5.29			7,271	991	8.55	6,280	17.6	7,271
Primaria	25,453	66.7	1,957	22.1			27,410	2,428	20.9	24,982	69.9	27,410
Primaria de adultos	322	0.85					322	322	2.78			322
Básicos	4,694	12.3	2,372	26.8	343	100	7,409	3,902	32.7	3,507	9.81	7,409
Diversificado	879	2.3	4,049	45.8			4,928	3,949	34.1	979	2.79	4,928
Total	38,151	100	8,846	100	343	100	47,340	11,592	100	35,748	100	47,340

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario 2009 del Ministerio de Educación –MINEDUC–, 2009.

El mayor porcentaje de alumnos inscritos se refleja en el sector oficial con 80%, seguido del sector privado con 19% y cooperativa con 1%. El área rural representa el 75% debido a que la mayoría de hogares se ubican fuera del casco urbano.

1.6.1.5 Cobertura por niveles educativos

De acuerdo al Anuario del año 2009 del Ministerio de Educación –MINEDUC–, se establece que el nivel de primaria prevalece con el 129.35% de cobertura sobre los demás niveles educativos, seguido por el nivel pre-primaria 90.31%, el nivel básico representado por el 85.13% y el nivel diversificado por un 46.63%.

Se determina que el incremento de alumnos en edad escolar en el año 2009 fue de un 2.5% en comparación al año 2008, asimismo un incremento de un 9% en la cobertura de todos los niveles educativos.

1.6.1.6 Tasas de repitencia y promoción

De acuerdo a datos estadísticos del Anuario 2009 del Ministerio de Educación, los índices más altos se sitúan en el nivel primario; la tasa de repitencia se constituye por 3,103 estudiantes representado por el 91.32%, seguido por el nivel básico con el 7.47% y el diversificado con el 1.21%.

1.6.1.7 Tasa de deserción educativa

Son todos los estudiantes que por diferentes razones desertan de los establecimientos educativos. Se presenta la siguiente tabla que muestra la tasa de deserción estudiantil.

Tabla 1
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Tasas de Deserción Educativa
Año 2009

Niveles	Área	
	Urbana (%)	Rural (%)
Pre-primaria	6.16	8.80
Primaria	6.05	7.71
Básicos	6.40	7.50
Diversificado	3.89	2.23

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación–MINEDUC–, Anuario 2009.

Se establece que la deserción educativa, tiene mayor incidencia en el área rural, debido a que los alumnos se adhieren a las actividades productivas para generar ingresos a la familia.

1.6.1.8 Centros educativos por nivel y área

Son todos los centros que cuentan con el aval de El Ministerio de Educación y cubren los diferentes niveles educativos, éstos se clasifican en privados y públicos. El siguiente cuadro refleja el número de establecimientos.

Cuadro 3
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Centros Educativos por Nivel y Área
Año 2010

Niveles	Sector						Área				
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	145	43.03	9	11.84			154	11	15.94	143	41.57
Primaria	163	48.37	9	11.84			172	11	15.94	161	46.80
Primaria de adultos	1	0.30	0				1	1	1.45	0	0.00
Básicos	26	7.71	29	38.16	1	100	55	25	36.23	30	8.72
Diversificado	2	0.59	29	38.16			31	21	30.43	10	2.91
Total	337	100	76	100	1	100	413	69	100	344	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC-, departamental de Jutiapa, 2010.

En el sector oficial se encuentra el mayor número de establecimientos, seguido por el sector privado y por último, el sector por cooperativa.

1.6.1.9 Docentes por nivel educativo

Es la cantidad de docentes que prestan sus servicios en los diferentes centros educativos, tanto públicos como privados. De acuerdo a datos estadísticos de la Departamental de Educación Jutiapa, 2010, se registra 11,145 docentes para el sector oficial, 3,750 docentes para el sector privado, 18 docentes municipales y 60 docentes para el sector cooperativa.

En el sector oficial se establece que el 77% de los docentes pertenecen al nivel primario; mientras que en el sector privado el 23% de docentes laboran en

básicos. Los docentes municipales y por cooperativa prestan sus servicios sólo al nivel de básicos.

1.6.1.10 Analfabetismo

De acuerdo a información del Área de Estadística de la Unidad de Informática y Estadística de CONALFA con base el Censo de Población de 2002 establece que el departamento de Jutiapa presenta un índice de analfabetismo del 22.90%, 16,478 personas son analfabetas de un total de 71,943 habitantes. Así mismo, existe mayor cantidad de mujeres analfabetas con un 23.03% mientras que los hombres presentan un índice de 22.74%.

1.6.2 Servicios de salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el ente encargado del servicio médico en el Municipio a través de: Centro de Salud, Puestos de Salud, Centros de Convergencia de la entidad Arco Iris y ADISO.

El 86% de la población rural recibe cobertura por medio del Centro de Salud y Centros de Convergencia, un 14% los cubren otras entidades como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), el Hospital Nacional, Sanatorios privados, clínicas dentales, dermatológicas, fisioterapias, medicina general, psiquiatría y laboratorios de diagnóstico clínico. El área urbana dispone de servicios de salud privada, los cuales son utilizados por un porcentaje mínimo de la población debido al alto costo de los mismos.

Los servicios que proporciona el Centro de Salud son: clínica dental, clínica médica, laboratorio, enfermería, saneamiento, jornada de vacunación y programas de salud reproductiva y todo tipo de emergencia, cuenta con seis médicos, una enfermera profesional, 32 enfermeras auxiliares, dos inspectores de saneamiento, tres técnicos en salud rural, cuatro oficinistas, un odontólogo,

dos técnicos de laboratorio, dos personas para intendencia, tres educadoras de salud y 248 comadronas capacitadas.

1.6.3 Agua entubada

El servicio de agua que se distribuye en el Municipio recibe tratamiento de cloración y sulfato de aluminio. De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, la distribución de agua se realiza a través de un nacimiento de agua ubicado en la Aldea La Flor y por los ríos Amayo Ingenio y Chaperno, que abastecen el 35.70% de los hogares en el área urbana.

En el área rural, las comunidades se abastecen del vital líquido a través de nacimientos de agua, agua de lluvia y pozos, estas formas de abastecimiento no reciben ningún tratamiento.

1.6.4 Energía eléctrica residencial y alumbrado público

La empresa que se encarga de proporcionar el servicio de energía eléctrica se denomina Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima –DEORSA-. Según investigación 2011 se determina que el 88.26% de la población tiene cobertura de energía eléctrica y el 11.74% no cuenta con dicho servicio.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

Según encuesta al 2011 se determinó que el servicio de drenajes y alcantarillados ha mantenido tendencia porcentual entre los años 1994 y 2002, puesto que un 89% de la muestra no cuenta con el servicio; el área más afectada es la rural, donde los desechos son arrastrados sobre las calles principales que se encuentran en la comunidad y repercute tanto en la salud de los pobladores, como en el deterioro de los recursos hídricos.

1.6.6 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y los drenajes se vierten directamente a los ríos o son conducidas al exterior de los hogares, sin embargo, en el casco urbano cuentan con un nivel de tratamiento primario, el cual consiste en eliminar los sólidos de las aguas contaminadas de las fosas sépticas y al momento que desembocan en los ríos La Paz, De La Virgen, Colorado y Salado, el nivel de contaminación sea menor.

1.6.7 Servicios de recolección de basura

La recolección de la basura en el Municipio se da por medio del tren de aseo municipal y 3 empresas privadas que prestan el servicio de extracción de basura a las casas particulares a un costo de Q.35.00; este servicio sólo es brindado en el área urbana.

Al momento de la investigación existen seis basureros clandestinos y en el área rural optan por quemar, enterrar o tirar la basura.

Los desechos generados por el Hospital Nacional son quemados; y los del rastro municipal, son vertidos de manera directa al río Salado. Según Área de Salud del Municipio determina que el 15% de la población utiliza el servicio municipal, el 10% utiliza el servicio privado, el 37% la quema, 16% la tira en cualquier lugar, el 18% la entierra y el 4% utiliza otra forma.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Dentro del Municipio no existe un sistema de tratamiento de desechos sólidos, en las afueras del casco urbano está ubicado un vertedero o relleno sanitario, se encuentra en terrenos baldíos de la finca el Estoraque los cuales son arrendados por la municipalidad de Jutiapa.

1.6.9 Letrinización

En el Municipio el servicio sanitario es uno de los principales servicios cubiertos en lo que se refiere al casco urbano; en lo que respecta a sus aldeas y caseríos en el área rural, según datos estadísticos y encuesta realizada, ha disminuido el número de hogares que no tienen este servicio.

El siguiente cuadro presenta la situación del servicio sanitario en el casco urbano y los diferentes centros poblados del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Hogares con Servicio Sanitario
Año 2011

Servicio	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Uso exclusivo			
Inodoro conectado a drenaje	8,445	4,280	6,252
Inodoro conectado a fosa séptica	239	1,195	2,500
Excusado lavable	1,022	1,162	3,300
Letrina y pozo ciego	1,669	3,773	4,606
Para varios hogares			
Inodoro conectado a drenaje	808	39	52
Inodoro conectado a fosa séptica	33	14	25
Excusado lavable	170	24	250
Letrina y pozo ciego	196	45	
No tiene	998	10,705	9,277
Total	13,580	21,237	26,262

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Durante la investigación se constató que la cantidad de hogares con servicio sanitario ha incrementado del año 2002 al año 2011, con esto se tiene un mayor control de los desechos sólidos.

1.6.10 Cementerios

En la cabecera del Municipio, se encuentran localizados dos cementerios ubicados en barrio Latino y Santa Bárbara, en cuanto a cobertura, del total de comunidades, según entrevistas con los diferentes líderes comunitarios -COCODES-, el 10% posee un camposanto en su localidad, el mismo es compartido con las otras aldeas o caseríos del cantón.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En este apartado se analiza la infraestructura y los servicios que promueven y fortalecen el movimiento productivo en el municipio de Jutiapa. Esta infraestructura constituye la base para el crecimiento económico y social de la población.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

La unidad de riego es propiedad privada y tiene capacidad de irrigar 40 manzanas. El tipo de riego es por goteo con una capacidad de 0.040m por segundo. Se ubica en la región Noroeste (parte alta del Municipio) en el cantón Encino Gacho y aldea Salto del Arenal.

Durante la visita de campo a los diferentes centros poblados se comprobó que para los cultivos de maíz y frijol se utiliza el agua de lluvia, según comentarios de productores de la región, las cosechas de estos productos son para consumo y ésta forma de riego es aprovechada para crecimiento de los cultivos.

1.7.2 Centros de acopio

Los cultivos principales como el maíz y frijol se concentran en pequeños silos; según entrevistas a los productores en los diferentes centros poblados, los silos tienen capacidad para 18 quintales de grano.

1.7.3 Mercados

El edificio del mercado se localiza en el casco urbano, los días de plaza, como lo denominan los comerciantes del lugar, son los días jueves y domingos, abarca siete cuadras alrededor del centro, sin incluir las instalaciones físicas permanentes.

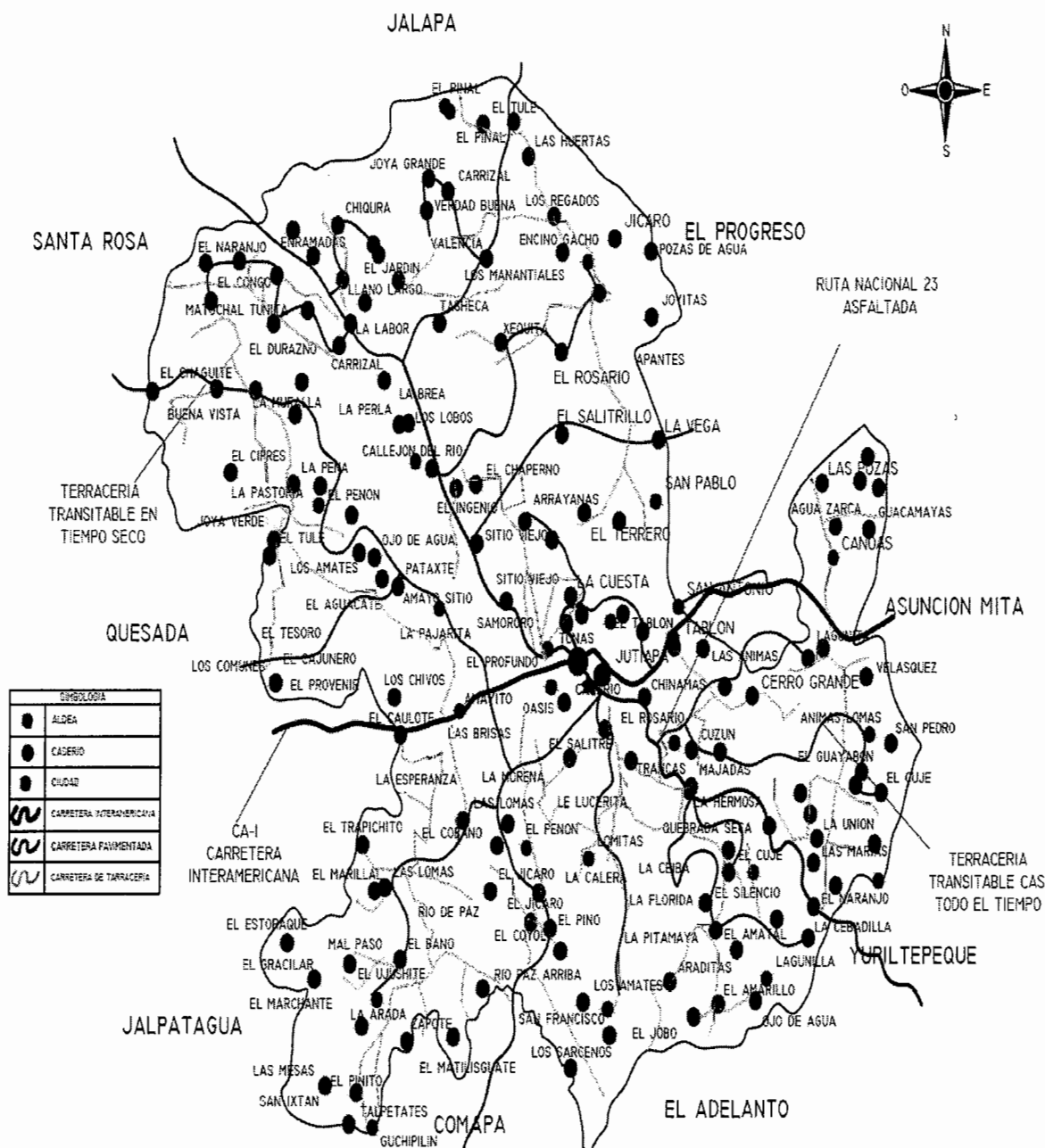
1.7.4 Vías de acceso

El municipio de Jutiapa cuenta con una red vial asfaltada y de terracería que permite comunicar aldeas y caseríos, así como con los municipios que conforman el departamento de Jutiapa.

También es importante mencionar carreteras como la Ruta Nacional 22 o CA-2 que comunica con la República de El Salvador, Ruta Nacional 2 o CA-1 que de la ciudad de Guatemala pasa por el Municipio y llega a San Cristóbal Frontera; Ruta Nacional 19 que permite la comunicación con el municipio de El Progreso, Carretera que comunica al Municipio con la parte alta o montaña del cantón Valencia y Ayarza del departamento de Santa Rosa. En general, éstas carreteras están en buenas condiciones para el tránsito de vehículos.

El siguiente mapa muestra las vías de acceso actuales del Municipio:

Mapa 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso
Año 2011



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP–, Departamento de Jutiapa. Año 2011.

Durante la época lluviosa los caminos vecinales de algunas comunidades se vuelven difíciles de transitar, esto provoca que los usuarios tengan que caminar largos tramos para poder llegar a su destino.

1.7.5 Puentes

La infraestructura de los principales puentes del municipio de Jutiapa está conformada por seis puentes ubicados estratégicamente, éstos proporcionan viabilidad a las rutas que pasan por el Municipio.

Los puentes en el Municipio son: Amayo ubicado en la aldea Amayito, Río Salado en Jutiapa, Río de la Virgen colocado en la aldea con el mismo nombre, San Antonio encontrado en la aldea San Antonio, Río Salado situado en Ruta Nacional 23 y El Pito ubicado en kilometro 124.

En la mayoría de casos el puente lleva el nombre del centro poblado o del río que atraviesa ya que la población los nombra así.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica comercial en el Municipio, lo provee la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA).

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal, Jutiapa, presentado en agosto de 2011, aún existe un 15% de hogares por atender para lograr el 100% de cobertura de este servicio.

1.7.7 Telecomunicaciones

Son los medios que cubren todas las formas de comunicación a distancia que incluye radio, correo, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexiones de computadoras a nivel de enlace.

En el municipio de Jutiapa las empresas que prestan el servicio de telefonía son: Claro, Movistar y Comcel.

A octubre del año 2011, funcionaban en el Municipio estaciones de radio con programación cultural, social y deportiva, tales como la Organización Alius que agrupa a las radios K- buena en 93.1 FM, Exa 106.3 FM y Radio Punto 101.1 FM. También funciona Radio Tamazulapa “La voz de la cuna del sol”.

El servicio de correo es prestado por la empresa estatal con la administración privada llamada El Correo, la cobertura es a nivel nacional e internacional.

1.7.8 Transporte

El medio de transporte que utilizan los habitantes del Municipio para trasladarse del casco central hacia los diferentes centros poblados, entre aldeas y caseríos y viceversa, lo prestan microbuses y vehículos tipo pick-up, en un 90% y 10% respectivamente. El servicio de microbuses es de organización tipo cooperativa llamada “Cuna del Sol”, la cual controla la circulación de 120 unidades en distintas terminales de abordaje en el casco urbano hacia los centros poblados y viceversa, con un período de tiempo entre cada unidad de 30 a 60 minutos.

El servicio en vehículos tipo pick-up se utiliza para trasladar carga entre el casco urbano y los distintos caseríos y aldeas.

También existe el transporte extraurbano de personas hacia la ciudad de Guatemala, Jalapa, Chiquimula, Zacapa e Izabal y hacia la frontera con la República de El Salvador, con rutas establecidas. Dicho servicio es prestado por Transportes San Luiseña, Gema, La Giralda, Transportes Dorita, Melva Express, Mejía y Transportes Montoya; los cuales tienen horarios alternos.

1.7.9 Rastro

Este servicio de propiedad municipal utilizado para el destace de ganado vacuno, con capacidad para procesar 300 reses al mes; los desechos generados en el mismo no reciben tratamiento y son vertidos en forma directa al río.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la Coordinación de Saneamiento Ambiental del Distrito de Salud de Jutiapa, observó en el último monitoreo realizado que las condiciones higiénico sanitarias del rastro se encuentran en mal estado, emana malos olores en el área de destace, presencia de vectores y animales domésticos (perros), excremento de animales que contaminan el ambiente, además no cuenta con licencia sanitaria para operar.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En toda sociedad existen organizaciones sociales y productivas consideradas como elementos principales para el desarrollo de las comunidades en sus distintas actividades.

1.8.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones identificadas en el Municipio son: Consejos Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- , Comités de Desarrollo Local y Comités Pro-Mejoramiento.

1.8.2 Organizaciones productivas

Es importante que los productores se agrupen en asociaciones y organizaciones, debido que pueden llevar a cabo diferentes formas de apoyo tanto económico, social y productivo, dentro de los cuales se mencionan: Asociación de Desarrollo Comunitarios Integral (ADECI), Asociación de Desarrollo Integral de Encino Gacho (ADIDEG), Asociación de Desarrollo Integral de Salto El Arenal (ADIASA), Asociación Integral de Productores de

Potrero Grande, Asociación Xinca Fe y Esperanza (AXFE), Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo (DIGEPSA), la Asociación de Desarrollo Comunitario (ADECOMUN) y Asociación de Ganaderos.

Además los productores de café cuentan con apoyo para coordinar sus actividades a través de las Cooperativas Rayos de Sol, Flor Campesina, Guayacán y Cuna del Sol que brindan financiamiento a diferentes actividades.

Existe una organización identificada como Comunidad Indígena - Xinca que agrupa algunas tierras del Municipio e incluye el área urbana.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Para impulsar el desarrollo socioeconómico del Municipio, las comunidades necesitan de apoyo de entidades del Estado, organizaciones no gubernamentales, entre otras, cuya finalidad sea brindar asesoría técnica y financiera a la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones que apoyan a la comunidad se encuentran las siguientes: IGSS, Dirección Departamental de Educación, Sub-Estación de Policía Nacional Civil –PNC-, Juzgado de Paz, Centro y Puestos de Salud, Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Instituto Nacional de Bosques –INAB-, Secretaría General de Planificación, Instituto Nacional de Ciencias Forenses, Ministerio de Gobernación, Cámara de Comercio, Sede Regional del Ministerio de Educación, Contraloría General de Cuentas, Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, COVIAL, Sede Departamental de Registro de Ciudadanos RENAP Y DIACO.

1.9.2 Instituciones municipales

Dentro de esta clase de instituciones se menciona: Municipalidad de Jutiapa, Policía Municipal y Bomberos Municipales.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Estas entidades brindan apoyo en capacitaciones, asesorías y algunas también en lo económico a las distintas actividades productivas del Municipio, para continuar al desarrollo de la población; dentro de este tipo de organización funciona: ADECI, ASODEJU, Fundación Visión Mundial, S.A. y FGE.

1.9.4 Privadas

Estas instituciones colaboran con el desarrollo económico del Municipio, brindan los servicios de financiamiento, ahorro y transferencias de dinero; mencionadas a continuación: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco de Los Trabajadores, S.A., Banco G&T Continental, S.A., Banco Agrícola Mercantil, S.A., Banco Internacional, S.A., Banco Industrial, S.A., Banco Azteca, S.A., Banco de Antigua, S.A., Cooperativa Regional de Servicios Agrícolas "Cuna del sol Jutiapa", Cooperativa Agrícola Integral "Juventud del Sol" R.L., Cooperativa Agrícola Integral "La Flor Campesina" R.L., Cooperativa Integral de Vivienda San Antonio R.L., Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Guayacán, R.L., Wester Union y Money Gram.

1.9.5 Instituciones internacionales

La institución Share Guatemala se dedica al desarrollo empresarial en el área rural, brinda créditos que promueven el desarrollo sustentable y dan asistencia en casos de emergencias.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades de servicios básicos, comercios, infraestructura productiva, construcción, financiamiento, que dan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se debe dar en los diferentes centros poblados del Municipio, las cuales son un tema importante para las autoridades locales.

De acuerdo a la investigación se establecieron los siguientes requerimientos de mayor relevancia: agua potable, drenajes, mejoramiento de caminos, construcción de centros de salud, capacitación y asistencia técnica en producción agrícola, letrinas, construcción y mejoramiento de escuelas, mejoramiento de puentes, energía eléctrica y farmacias, entre otros.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

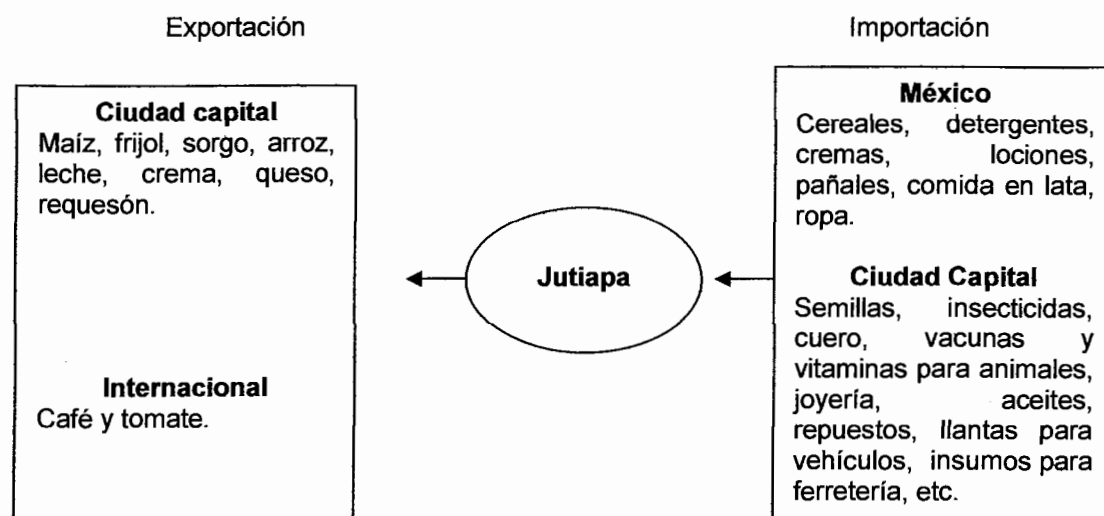
Se integra por las ventas de los productos del Municipio así como el intercambio de mercancías y valores hacia el interior y al exterior por la ubicación geográfica en la que se encuentra.

1.11.1 Flujo comercial

Entre los principales productos de importación destacan: insumos para el área agrícola, pecuaria y artesanal, así como equipo de cómputo, joyería y repuestos de automóviles.

La producción principal es generada por la actividad agrícola con los productos de exportación: maíz, frijol, sorgo, arroz, tomate y café. Se identificaron otros productos de exportación tales como: leche, crema, queso y requesón.

Gráfica 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Flujograma Comercial
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Cámara de Comercio del municipio de Jutiapa.

Se representan las entradas de algunos productos que necesita el Municipio para desarrollar sus actividades comerciales, así como las salidas de diferentes productos que generan ingresos para el mismo.

En el municipio de Jutiapa se encuentran los comercios de bienes y servicios, y en las aldeas básicamente existen tiendas que proveen bienes de consumo básicos.

1.11.2 Flujo financiero

Los servicios financieros son prestados por los diferentes bancos que se encuentran en la localidad sin dejar a un lado las cooperativas de ahorro y crédito ubicadas en la cabecera del Municipio.

Adicionalmente, en la parte alta de Jutiapa se encuentra una cooperativa que da financiamiento a los productores asociados la cual está ubicada en el caserío El Durazno.

1.11.2.1 Remesas familiares

La necesidad de mayores ingresos motiva a los habitantes del Municipio a emigrar al extranjero, en especial hacia Estados Unidos de Norte América con la finalidad de enviar remesas a sus hogares.

Con base a la encuesta realizada se determinó que un 5% de los hogares reciben este tipo de aportes, lo cual les permite satisfacer sus necesidades básicas.

Según el análisis del corredor de remesas de Estados Unidos – Guatemala, presentado por el Banco Mundial Washington, D.C., en el 2006, los departamento de Jutiapa, Chiquimula, Escuintla, Suchitepéquez y Retalhuleu recibieron remesas, lo que equivale a 134.2 millones de dólares al año.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Constituyen la base económica y propone el grado de desarrollo de todos los pobladores, es representada por las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

Se determinó que la actividad productiva que genera mayores ingresos es la agrícola representada por el 57.24% sobre el total de valor de la producción, seguida por la actividad pecuaria con el 38.05% y la actividad artesanal con participación de un 4.71%, cabe mencionar que los artesanos realizan su actividad de manera independiente.

1.12.1 Actividad agrícola

El maíz ocupa el 52% del valor de producción el cual se considera que genera mayor empleo e ingresos a la población; el frijol 23%, café 14%, mientras que los cultivos de menor relevancia en la encuesta realizada, por el bajo volumen y valor que presentan, se encuentra el maicillo 6%, el arroz, miltomate, tomate y piña suman 5%.

1.12.2 Actividad pecuaria

Se determinó que la actividad pecuaria más representativa es la crianza y engorde de ganado bovino con el 96%, mientras que el engorde de porcino representa un 3%, y la producción aviar el 1%.

1.12.3 Actividad artesanal

Se determinó por medio de la encuesta a los centros poblados que las actividades que realizan los artesanos y representan mayor ingresos es la panadería y la herrería.

1.12.4 Comercios y servicios

La mayor parte de ingresos obtenidos en esta actividad, son destinados por los productores para reinversión en la misma o para financiar otras actividades que realizan para subsistir, y según la investigación realizada genera un 27% de empleo para los habitantes del Municipio.

Se establece que del total de comercios y servicios (2,466) el 73% está constituido por comercios (1805) y el 27% son servicios (661); por lo cual son los de mayor generación de ingresos y empleos constituidos en el Municipio. Una gran cantidad de comercios identificados en el lugar son informales como tiendas de abarrotes, comedores, librerías, ferreterías y almacenes de ropa, entre otros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz es el grano básico que ocupa la mayor superficie sembrada y alto volumen en cuanto a producción en Guatemala. Es una especie única por la diversidad genética de la planta, de la mazorca y del grano, por su resistencia a enfermedades e insectos, tolerancia ambiental y sus múltiples usos como alimento humano o animal y por la variedad de productos que se obtienen de esta especie.

En el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, el maíz representa el 60% del valor total de la producción en microfincas y un 51% en las fincas subfamiliares de la producción agrícola del Municipio. Su producción es tradicional, heredada de generación en generación y forma parte de la dieta básica de los habitantes de todo el país.

Además de ser fuente generadora de empleo, se destina básicamente para consumo familiar, semilla para cosechas de años posteriores, así como para alimento de animales.

Se presenta en este capítulo la descripción del producto, proceso productivo, nivel tecnológico, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, problemática encontrada y su respectiva propuesta de solución.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es un cultivo que posee tallos macizos en forma de caña, que lo diferencia de las demás gramíneas. Tiene hojas largas, estrechas y flexibles, de color verde, rayadas de blanco o verde púrpura; su altura oscila entre 75 centímetros y tres metros, que forman una larga vaina arrollada al tallo. Cada

uno de los granos de la mazorca constituye el desarrollo pleno de un ovario, el cual lleva en su interior una sola semilla que contiene abundantes sustancias de reserva en su parte basal del embrión y en su endospermo.

Las hojas son largas, de gran tamaño, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes.

Las raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un perfecto anclaje a la planta. En algunos casos sobresalen unos nudos de las raíces a nivel del suelo y suele ocurrir en aquellas raíces secundarias o adventicias.⁵

2.1.1 Descripción genérica

Su nombre científico es *Zea mays*, pertenece a la familia de las gramíneas, originaria de América. Se establece como planta monoica puesto que sus inflorescencias masculinas y femeninas se encuentran en la misma planta. Tiene un crecimiento rápido y alcanza hasta los tres metros de altura, cada planta posee de 12 a 18 hojas.

2.1.2 Variedades

En Guatemala existen diferentes tipos de maíz como el dulce, blando, dentado duro, reventon, entre otros. En el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, se cultiva el maíz blanco por ser más económico, accesible para los productores y como medio alimenticio.

2.1.3 Características y usos

Por las características del producto se constituye en uno de los principales alimentos cultivados en todo el país; entre sus principales características el fruto

⁵ s.n.t. El Maíz (En línea) México. Consultado el 31 de enero 2012. Disponible en: <http://aeiagro.galeon.com/aficiones1553013.html>

puede ser amarillo, púrpura o blanco y su ciclo vegetativo oscila entre 80 y 200 días; puede crecer en zonas desde el nivel del mar hasta 4,000 msn, en una considerable variedad de suelos, por lo que se considera de alta adaptabilidad a condiciones climáticas. Su producción constante asegura alimento nutritivo a la población más necesitada.

En cuanto a usos del maíz, del grano se extraen harinas para preparar tortillas, pan, pasteles, tortas, entre otros alimentos típicos de la gastronomía guatemalteca. Forma parte de la alimentación de animales, tanto con el grano como el forraje que queda después de la cosecha.

La industria farmacéutica también hace uso de este cultivo, en la fabricación de cosméticos, textiles, pinturas, tenería, papelería, entre muchos otros.

La planta sirve de materia orgánica para el suelo; los olotes sirven de combustible o forraje. La tuza es utilizada para envoltorio de comidas y para manualidades como parte de una actividad artesanal.

2.2 PRODUCCIÓN

De la producción agrícola del Municipio, el maíz es el más representativo y predominante. Es cultivado en toda la región y en los diferentes estratos de microfincas y subfamiliares; en ambos estratos se cultiva el maíz blanco, además de ser fuente generadora de ingresos, para cubrir las necesidades básicas de los pobladores, el mismo es utilizado para el consumo familiar y alimento para animales de patio.

2.2.1 Proceso productivo

El proceso para la producción de maíz, conlleva los siguientes pasos.

- **Preparación del terreno**

Comienza en el mes de mayo; la preparación del terreno consiste en remover la tierra, los bueyes se utilizan para ararla a una profundidad de 30 cm para que quede suelto de manera que la siembra sea uniforme y capaz de tener cierta capacidad de captación de agua sin encharcamientos. Los terrenos deben quedar limpios de restos de plantas.

- **Siembra**

Consiste en abrir un agujero de forma manual con una herramienta tradicional llamada coba, antes de efectuar la siembra se seleccionan aquellas semillas resistentes a enfermedades y plagas.

La semilla que se utiliza es la criolla y se obtiene de las mejores mazorcas de maíz de la cosecha anterior, la labranza generalmente se hace a mano a una distancia de 90 centímetros entre surcos y alrededor de tres o cinco granos cada 30 centímetros entre planta. Se deposita la semilla a una profundidad de cinco centímetros las que germinan de cinco a ocho días después de la siembra.

- **Primera limpia**

En el municipio el primer control de limpia se realiza a los 25 días. Generalmente se utilizan herramientas tradicionales como machetes o azadones en el caso de los químicos por lo general se utilizan los herbicidas como el gramoxone.

- **Fertilización**

Es la aplicación de fertilizantes, es uno de los factores más relevantes para el bienestar de las plantaciones, con el objeto de proporcionarle al cultivo los nutrientes necesarios para aumentar su producción.

- **Segunda limpia**

Consiste en limpiar las plantas de la maleza, asimismo en este proceso se calza el maíz en el que se deposita tierra y malezas en la base de las plantaciones cultivadas. De esta manera se le da consistencia a su base para evitar que el viento pueda botarlas y a la vez se le proporciona abono organico por la maleza cortada.

- **Fumigación**

Esta actividad es radical para la eliminación de los animales que afectan constantemente a la planta devorandola o trasmitiendole enfermedades, para el efecto se utilizan los insecticidas.

- **Doblado**

Al llegar la mazorca al punto de madurez se dobla o quiebra el tallo para la realización de esto se toma a la altura de la primera mazorca, con ello se busca la actividad vegetativa del fruto, esto se logra en el momento que los nutrientes internos de la planta se secan.

- **Tapizar**

En esta etapa la mazorca de la planta ya esta lista para ser cortada, con esto se pretende recolectar todo el maiz de la cosecha.

- **Acarreo**

Después de la realización de la etapa anterior se procede al traslado de la cosecha hasta el lugar de almacenamiento; actividad que se realiza a través de cargar en el hombro de la persona con costales desde el terreno hasta la vivienda.

- **Destuse**

Esta fase se realiza de manera manual por los miembros de la familia dentro de la vivienda, la cual consiste en retirar la tuza que envuelve la mazorca.

- **Desgranado**

Actividad que consiste en el retiro de todos los granos para su almacenaje en los silos que poseen los agricultores en sus casas.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

El cultivo de maíz es el producto que genera mayor rendimiento al Municipio, constituye el 60% del valor total de la producción en microfincas y un 51% en las fincas subfamiliares.

2.3 NIVELES TECNOLÓGICOS

Es el conjunto de conocimientos y técnicas aplicadas a la producción de bienes y servicios. Con el uso de la tecnología adecuada se logra obtener resultados satisfactorios en la producción, a continuación se presentan los niveles tecnológicos utilizados en la producción de maíz del Municipio:

Tabla 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Nivel Tecnológico
Producción de Maíz
Año 2011

Estrato	Actividad productiva	Nivel tecnológico	Descripción
Microfincas y Subfamiliar	Maíz	Baja tecnología	Utiliza semilla criolla, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, emplean técnicas de conservación del suelo, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, en cuanto al riego es de invierno, no utilizan asistencia técnica y tienen acceso en mínima parte al financiamiento.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El Municipio utiliza un nivel de tecnología bajo, esto se debe a la falta de recursos monetarios y asesoría técnica, sin embargo, mediante la investigación y de acuerdo con las características tecnológicas establecidas por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, se determinó que el 100% de unidades productivas se enmarca en un nivel de baja tecnología o nivel II, en la producción de todos los cultivos.

2.4 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Con el objeto de determinar los resultados financieros y la rentabilidad de la producción de maíz, es necesario obtener los costos en que estas incurren para realizar el proceso productivo, además del volumen de ventas. Para lo cual se han realizado diagnósticos económicos, los cuales se han basado en la investigación de campo realizada y en los datos imputados.

Los resultados financieros se presentan en el estado de costo directo de producción y el estado de resultados por cada uno de los cultivos descritos a continuación.

2.4.1 Costo directo de producción

Representa un método de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la ganancia del período e intervienen los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables estos elementos son necesarios para el proceso productivo el cual tendrá que ser recuperado a través de la determinación del precio de venta al público y por las ventas del mismo en el mercado para el cual se destinó.

A continuación se detalla el cuadro del costo directo de producción.

Cuadro 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca – Producción de Maíz
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Producto Elemento del Costo	Microfincas		Sub familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumos	39,246	40,641	349,416	361,836
Semilla	0	1,395	0	12,420
Fertilizantes				
Abono 20-20	16,864	16,864	150,144	150,144
Urea	17,236	17,236	153,456	153,456
Herbicidas				
Paraquat	2,480	2,480	22,080	22,080
Gramoxone	2,666	2,666	23,736	23,736
Mano de obra	0	95,800	0	541,100
Preparación de la tierra	0	7,988	0	45,118
Primera fumigación	0	5,809	0	32,813
Siembra	0	19,607	0	110,744
Segunda fumigación	0	5,809	0	32,813
Limpia	0	2,179	0	12,305
Fertilización	0	11,619	0	65,626
Corte	0	12,345	0	69,728
Destuse y desgranado	0	7,262	0	41,016
Bonificación incentivo	0	9,496	0	53,637
Séptimo día	0	13,686	0	77,300
Costos indirectos variables	0	36,438	0	205,807
Cuota patronal	0	10,072	0	56,887
Prestaciones laborales	0	26,366	0	148,920
Costo directo	39,246	172,879	349,416	1,108,743
Producción en quintales	1,097	1,097	7,098	7,098
Costo por quintal	36	158	49	156

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo con la investigación realizada según los datos de la encuesta, los productores no integran el costo de la semilla que es de la cosecha anterior, la mano obra no se toma en cuenta a causa de ser familiar, tanto para las

microfincas como para las fincas subfamiliares.

Respecto a los costos indirectos variables, los agricultores no contemplan las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- que asciende al 10.67%, ni el 1% de IRTRA, sobre el valor de la mano de obra; además de las prestaciones laborales del 30.55%.

Para los costos imputados, se realiza la integración del total de insumos utilizados en la producción, se valoriza la mano de obra a Q.63.70 el jornal, que de conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010 en microfincas y en fincas subfamiliares, séptimo día, bonificación incentivo de Q.8.33 por jornal trabajado y costos indirectos variables, constituidos por la cuota patronal IGSS del 11.67% sobre el valor de mano de obra y las prestaciones laborales del 30.55%.

2.4.2 Estado de resultados

Es un instrumento de análisis que muestra los resultados de las operaciones de una empresa, durante un período específico, por lo regular un año que finaliza el 31 de diciembre de cada año.

Muestra el resultado obtenido al final de la cosecha, después de haber deducido de los ingresos, la totalidad de gastos incurridos en el proceso productivo, así como el porcentaje que corresponde a Impuesto Sobre la Renta, para determinar finalmente la utilidad neta.

A continuación se detalla el cuadro de estado de resultados por tamaño de finca:

Cuadro 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Producción de Maíz
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Producto Descripción	Microfincas		Sub familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas(1,097 qq* Q.180.00) (7,098 qq * Q.180.00)	197,460	197,460	1,277,640	1,277,640
(-) Costo directo de producción	39,246	172,879	349,416	1,108,743
Contribución a la ganancia	158,214	24,581	928,224	168,897
(-) Gastos variables de ventas				
Costales	3,840	3,840	24,843	24,843
Ganancia marginal	154,374	20,741	903,381	144,054
(-) Costos y gastos fijos				
Utilidad antes del ISR	154,374	20,741	903,381	144,053
(-) ISR 31%	47,856	6,430	280,048	44,657
Ganancia neta	106,518	14,311	623,333	99,397
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	54%	7%	49%	8%
Ganancia neta / costos + gastos	271%	8%	178%	9%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los datos anteriores muestran el movimiento existente en el estado de resultados, elaborado con la información obtenida de la encuesta realizada en la investigación de campo, para el principal producto agrícola que aporta a la economía del Municipio. La utilidad neta según encuesta es mayor con respecto a los datos imputados, esto se debe a que los productores no consideran la mano de obra.

2.5 RENTABILIDAD

La rentabilidad representa la capacidad que se tiene para obtener suficiente utilidad o beneficio, al momento de vincular el total de los ingresos obtenidos con los costos incurridos en una producción determinada. Los beneficios netos

obtenidos se presentan en términos porcentuales, y en relación a las ventas netas, como a los costos y gastos realizados.

Los productores según encuesta obtienen beneficios atractivos, sin embargo según datos imputados, las tasas de rentabilidad disminuyen considerablemente derivado que los mismos no consideran entre sus costos la mano de obra, resultado de lo anterior y al nivel de producción que poseen, la mayoría de los productores utilizan su cosecha para autoconsumo.

La rentabilidad que se obtuvo con la venta de maíz para las microfincas es de Q.0.54 por cada quetzal que se vende y por cada quetzal invertido en costos se obtiene una ganancia Q.2.47 por quetzal según encuesta, mientras que según datos imputados se obtiene una ganancia por cada quetzal vendido de Q.0.08 y por cada quetzal invertido de Q.0.09.

La rentabilidad obtenida en las fincas subfamiliares según datos encuesta e imputados son Q.0.49 por quetzal vendido y Q.1.67 por quetzal invertido según datos encuesta, y según datos imputados obtuvo una ganancia de Q.0.09 por cada quetzal vendido y Q.0.10 por cada quetzal invertido.

2.6 FINANCIAMIENTO

Los recursos necesarios para la producción de la actividad agrícola en el municipio de Jutiapa, es realizada a través de fuentes internas y externas.

2.6.1 Fuentes internas

El financiamiento interno juega un papel importante en el desarrollo de la producción agrícola, el cual representa el 97% del total, mismo que está constituido por ahorros del productor, semillas criollas, ganancias de cosechas anteriores, venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas y remesas del exterior.

2.6.2 Fuentes externas

Las fuentes externas representan el 3% del total del financiamiento, el cual es obtenido por medio de personas individuales o jurídicas que conceden créditos a los agricultores, entre las que se mencionan: cooperativas, prestamistas y sistema bancario. El cultivo que tiene mayor proporción de financiamiento externo es el maíz.

El siguiente cuadro, muestra el detalle del financiamiento de los principales productos agrícolas del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de la Producción de Maíz
Año 2011
(cifras en quetzales)

Estrato / cultivo	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	226,825.00	20,000.00	246,825.00
Subfamiliares	1,572,750.00	29,300.00	1,602,050.00
Total	1,799,575.00	49,300.00	1,848,875.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a su nivel tecnológico las microfincas representan el 25% del financiamiento externo el cual es utilizado para el cultivo del maíz, mientras que para las subfamiliares el financiamiento es de un 75% concentrado en otros cultivos.

Los problemas que afectan a los productores de las actividades agrícolas según la encuesta realizada son las plagas, falta de recurso tecnológico, asesoría técnica y el temor a perder sus tierras derivado de los créditos por las altas tasas de interés.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Según lo investigado en el municipio de Jutiapa el proceso de comercialización

de la actividad agrícola de los productores hacia el consumidor final determina que el principal cultivo en las microfincas y fincas subfamiliares es el maíz.

2.7.1 Proceso de comercialización

La agricultura es una de las actividades principales y que generan ingresos a los habitantes del municipio de Jutiapa. Dentro del proceso de comercialización se mencionan la etapa de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 3
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización
Producción de Maíz
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	En el caso del maíz se concentra temporalmente en silos en los hogares de los productores.
Equilibrio	La producción del maíz es almacenada por un tiempo para venderlo en la época de mayor demanda.
Dispersión	Para el traslado del maíz es realizado por el productor para ser adquirido por los diferentes intermediarios, hasta llegar al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

2.7.2 Análisis estructural

Estudia los entes que intervienen en el proceso de comercialización es decir productor, intermediarios y consumidor final, así también la estructura del mercado.

2.7.2.1 Estructura de mercado

En el municipio de Jutiapa existe una gran cantidad de productores de maíz que venden parte de su producción y el resto es requerido para su alimentación

diaria, el 20% es destinado a la venta y el 80% es autoconsumo.

2.7.2.2 Conducta de mercado

Jutiapa tiene un mercado abierto, ya que pueden ingresar nuevos productores y consumidores, que genera una competencia de mercado en la cual los productores locales de maíz guardan sus productos para ofrecerlos en temporadas altas.

2.7.2.3 Eficiencia del mercado

La demanda del maíz es cubierta debido a que el producto está disponible en el momento requerido por el consumidor. En épocas de escasez los productos son importados de otros municipios y cubre la demanda que permite la comercialización regional.

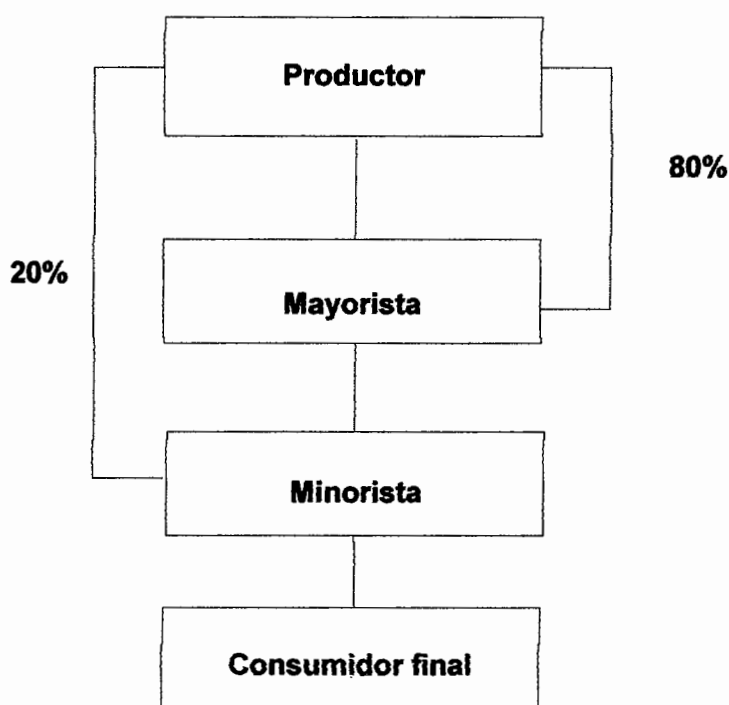
2.7.3 Operaciones de comercialización

Son las actividades que se realizan para hacer llegar el producto al consumidor final, con los costos y ganancias que este proceso genere a través de canales y márgenes de comercialización.

2.7.3.1 Canales de comercialización

Cumplen con la función de facilitar la distribución y entrega del producto al consumidor final. Para los dos tamaños de fincas, los canales de comercialización que intervienen para el maíz son los siguientes:

Gráfica 3
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Canales de comercialización
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los canales de comercialización utilizados para la venta de maíz son dos; el primero es directamente al mayorista quien lleva el producto a –CENMA– en la ciudad de Guatemala esto representa el 80% de la producción del Municipio. El 20% restante es comercializado en el Municipio lo cual cubre la demanda local.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización no es más que la diferencia entre el precio del productor y el precio que paga el consumidor final. Para los productos de maíz, se detallan los márgenes de comercialización.

Cuadro 8
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta qq	MBC/1 Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC/2 Q.	Rendimiento s/ inversión	% de participación
Productor	180.00					82
Mayorista	200.00	20.00	6.20	13.80	7.67	9
alquiler			0.20			
carga y descarga			5.00			
empaque			1.00			
80% Minorista	220.00	20.00	8.40	11.60	5.80	9
alquiler			0.30			
carga y descarga			8.00			
empaque			0.10			
Consumidor Final						
Totales	0.00	40.00	14.60	25.40		100
Productor	180.00					86
Minorista	210.00	30.00	5.20	24.80	13.78	14
20% alquiler			0.20			
carga y descarga			4.00			
empaque			1.00			
Consumidor Final						
Totales	0.00	30.00	5.20	24.80		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para el maíz el mayorista obtiene una utilidad de Q.0.07 por cada quetzal invertido, mientras que el minorista Q.0.05 por la inversión de cada quetzal. La mayor participación la tiene el productor con un 82%, el mayorista el 9% al igual que el minorista.

En el caso del minorista obtiene una utilidad de Q.0.14 por cada quetzal invertido. La mayor participación la tiene el productor con un 86% y el minorista solamente el 14%.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

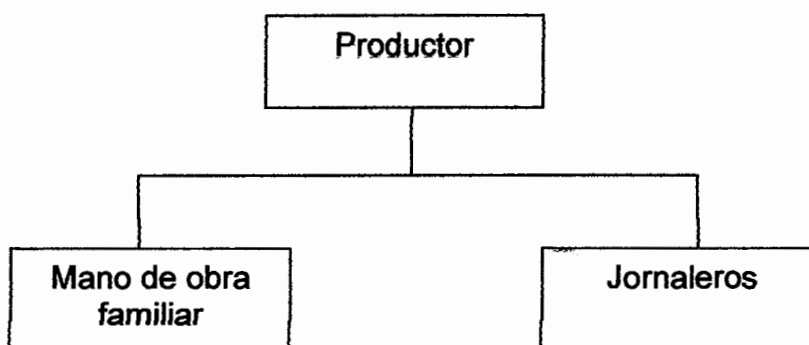
Forma parte de los recursos humanos, físicos y económicos, que utilizan para el funcionamiento de las actividades administrativas en donde se definen las líneas de autoridad y los niveles jerárquicos en cuanto a la forma y diseño de la estructura técnica de las fincas.

2.8.1 Estructura organizacional

El dueño es el responsable de planificar y dirigir las actividades de producción; las actividades concernientes a la producción agrícola se realizan de forma empírica y rudimentaria, no hay retribución de la mano de obra y no existe la división de trabajo y el capital es propio.

A continuación se presente la estructura organizacional de la actividad agrícola para ambos estratos.

Gráfica 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Estrato: Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La autoridad, responsabilidad y dirección de las funciones se ejecutan a cargo del productor y el resto de la familia, con empleo de jornales, para las actividades de siembra, limpia y cosecha.

2.8.2 Sistema organizacional

El sistema que prevalece en todas las unidades productivas, pertenece el sistema lineal, en donde la autoridad y responsabilidad siguen la vía jerárquica según el organigrama definido.

2.8.3 Diseño organizacional

La unidad de mando, dirección, autoridad, responsabilidad y comunicación, fluyen del productor hacia los trabajadores, de acuerdo a la forma en que se muestra la división del trabajo.

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

La producción de maíz abarca un 67% en generación de empleo en el Municipio, en este rubro se toma en cuenta la mano de obra familiar y asalariada, que genera 1,140 empleos en microfincas y 6,439 empleos en subfamiliares, para un total de 7,579 empleados dentro de esta actividad productiva.

2.10 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se encontraron los problemas siguientes para la comercialización del maíz en el Municipio de Jutiapa:

2.10.1 Problemática encontrada

La mayoría de productores pagan fletes para transportar el producto fuera del Municipio, ya que no poseen vehículos y el equipo necesario para trasladar el producto fuera de Jutiapa.

Cuando el invierno es copioso se dificulta el traslado de la producción al mercado, lo cual implica deficiencia en el desarrollo de las actividades agrícolas y el daño de los cultivos, a parte del deterioro de las carreteras y los vehículos que sirven de medio de traslado del producto.

La comercialización no es utilizada adecuadamente, en virtud que las actividades de mercadeo se realizan empíricamente, la falta de conocimientos castiga la rentabilidad de la producción.

2.10.2 Propuesta de solución

De acuerdo a la problemática encontrada en el Municipio, se recomienda realizar lo siguiente:

Que los pequeños productores gestionen a través de las diversas instituciones financieras que funcionan en el municipio de Jutiapa, la obtención de un préstamo, el cual servirá para mejorar la producción de maíz en el Municipio y así obtener mejores beneficios.

Gestionar a través de la Municipalidad de Jutiapa u otras organizaciones gubernamentales o no, la mejora de las vías de ingreso y salida de sus comunidades antes que los efectos de la naturaleza se hagan presentes, para tener carreteras transitables para la fluidez de sus productos a los mercados correspondientes.

Utilizar la comercialización por medio de los canales adecuados y obtener mayor rendimiento de la producción y distribución de maíz, así mismo capacitarse y enriquecer sus conocimientos para hacer más rentable su cultivo.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Por las características que presenta el municipio de Jutiapa en cuanto a suelo, temperatura, altitud, entre otras se considera factible la producción de repollo, por lo que se detalla cada uno de los estudios necesarios para la ejecución de este proyecto.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en promover el cultivo de repollo en el Cantón Valencia, caserío El Manzanillo, el cual está ubicado a 29 kilómetros de la Cabecera Departamental, tiene como mercado objetivo las personas de seis a 60 años de edad que consumen vegetales en su dieta.

Será comercializado a través del canal productor-mayorista-minorista mediante la Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L., a un precio de venta de Q.80.00 el quintal. El productor se encargará de distribuirlo al mayorista en la Central de Mayoreo –CENMA– para luego ser vendido al consumidor final por los minoristas.

Se propone arrendar cinco manzanas de terreno las cuales tendrán una producción de 15,000 quintales al año con una merma del 3%, para una producción neta de 14,550 quintales. El tiempo de vida del proyecto será de cinco años, con tres cosechas al año.

Se organizará a los productores en una Cooperativa integrada por 25 personas, contarán con financiamiento interno y externo para cubrir la puesta en marcha del proyecto.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La producción del repollo constituye una potencialidad productiva, porque el Municipio es apto por sus características: clima, altitud, recursos hídricos y suelos para su cultivo, posee áreas disponibles que no han sido explotadas, se presenta debido a que es un proyecto viable y de beneficio para la comunidad. En Guatemala se consume cada vez más en la dieta alimenticia, para la comercialización se realizará en mercados cantonales y la Central de Mayoreo – CENMA–.

La producción se hará durante todo el año para ello se implementará un sistema de riego por aspersión. Su cultivo dura 92 días para obtener la cosecha; los insumos son pocos y no necesita mucho cuidado. El período de cultivo es corto por lo que la inversión será recuperada a corto plazo.

3.3 OBJETIVOS

Son los resultados que se pretenden obtener; en el proyecto: producción de repollo los cuales se describen a continuación.

3.3.1 General

Fomentar la producción de repollo para el desarrollo y crecimiento económico de la comunidad, así mismo crear una fuente de empleo y mejor calidad de vida de los habitantes de Cantón Valencia, caserío El Manzanillo.

3.3.2 Específicos

- Generar fuentes de ingresos dentro de la comunidad.
- Aprovechar los recursos disponibles tanto naturales, físicos y humano para desarrollar con éxito la producción de repollo.

- Desarrollar un estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha y proyectar con satisfacción los cinco años de duración del proyecto.
- Iniciar la comercialización y establecer canales de comercialización adecuados para distribuir el producto.
- Realizar un estudio técnico que permita determinar los requerimientos e insumos necesarios para llevar a cabo la producción de repollo.
- Organizar a los productores para que conformen una Cooperativa que de inicio a la producción del repollo.
- Establecer los costos para poner en marcha el proyecto.
- Identificar fuentes de financiamiento y establecer la viabilidad financiera del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Contiene el análisis de la oferta y demanda, precio y comercialización de la producción de repollo, este permitirá establecer la demanda insatisfecha para ejecutar el proyecto en un período determinado.

3.4.1 Identificación del producto

El nombre científico Repollo o Col (*Brassicaoleraceavar. Viridis*), es una planta comestible de la familia de las *Brasicáceas*.

Es una herbácea Beinal, se cultivará tres veces al año, cuyas hojas ovales, oblongas, lisas, rizadas o circulares, depende de la variedad forman un característico cogollo compacto.

“La composición química del repollo es: agua 90%, hidratos de carbono 4%, fibra 1%, proteínas 3.3%, lípidos 0.3%, potasio 228 mg/100 g., sodio 18 mg/100 g,

fósforo 4 mg/100 g., calcio 40 mg/100 g., hierro 1 mg/100 g., vitamina C 65 mg/100 g. y Vitamina A 0.8 mg/100 g.”⁶

Las diferentes variedades han sido obtenidas a partir de la especie silvestre, conocida desde hace siglos a través de cruces y selección para adaptarla a diferentes condiciones climáticas.

Existen diversidad de repollos, como por ejemplo, corazón de buey (acorazonado), golden acre (redondo), cabeza de piedra (redondo), languendik (redondo), tardio negro (redondo), green boy (redondo), brunswik (aplanado), vela (hibrido), unigreen early (hibrido).

Existen cultivos que se pueden cosechar en 50 días aproximadamente, producen cogollos pequeños y se destinan al consumo inmediato ya que no resisten el almacenamiento. Mientras que hay otros que se cosechan a los 92 días, producen cogollos muchos más grandes y se destinan a la provisión invernal.

El repollo obtiene un buen desarrollo en suelos de textura franca, ricos en materia orgánica, en suelos pesados (arcillosos) es necesario hacer un buen drenaje, para evitar el encharcamiento. No se recomienda sembrar en suelos arenosos, el cultivo se desarrolla en cultivos ligeramente ácidos con pH comprendido entre 5.5 y 6.5.

La variedad sugerida para el proyecto es “Green Boy, repollo grande de maduración media (92 días después del trasplante); de color verde muy estable, interior muy blanco, forma redonda y pata larga, que permite cultivarla en época lluviosas con menores problemas de pudrición en las hojas inferiores. Es un

⁶ s.n.t. *Infojardin*. (en línea) consultado el 26 de noviembre 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/repollo-repollo-col-repollo-hoja-lisa.htm>

repollo muy rústico y con gran tolerancia al manejo rudo, por lo que no tiene dificultades para transportarse a largas distancias”⁷.

El repollo puede consumirse crudo o cocido y combinarse con otras hortalizas para la preparación de varias ensaladas como: en escabeche, curtido o caldo de cocido, según los gustos en la población guatemalteca.

- **Mercado objetivo**

Existe una oportunidad de mercado en cualquier momento y en cualquier lugar que haya una persona con una necesidad o deseo no satisfecho. El mercado objetivo del repollo, son personas de seis a 60 años de edad de la República de Guatemala que consumen dicho vegetal.

3.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de repollo que los agricultores ofrecen a los consumidores para satisfacer las necesidades.

3.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

Está determinada por la cantidad de repollo que los productores ofrecen a los consumidores y poder así satisfacer las necesidades. En el Municipio no se produce el repollo, porque los agricultores se dedican al cultivo de maíz, frijol, café, maicillo y tomate.

La oferta histórica está comprendida por la producción más las importaciones de cada año. La oferta nacional proyectada se calcula con el resultado de la producción de repollo más las importaciones en años futuros.

⁷Gudiel V. M. Manual agrícola. SUPERB. Superb, Editorial Superseed, S.A., Guatemala 2009. IX Edición. s.n. Página 188.

A continuación se detalla la oferta histórica del período 2006 al 2010 y la oferta nacional proyectada durante los próximos cinco años.

Cuadro 9
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Repollo
Período 2006 – 2015
(en quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta Total
2006	1,340,562	0	1,340,562
2007	1,463,698	1,104	1,464,802
2008	1,155,378	0	1,155,378
2009	678,577	0	678,577
2010	712,506	9,575	722,081
2011	457,775	7,549	465,324
2012	253,652	9,354	263,005
2013	49,528	11,158	60,687
2014	0	12,963	12,963
2015	0	14,767	14,767

Proyección a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ para los años 2011 al 2015.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

Se observa que del año 2006 al 2010 la producción del repollo ha disminuido a nivel nacional; se registran solamente dos importaciones durante los primeros cinco años mientras que en los siguientes aumentan las mismas, para satisfacer la demanda de la población.

La oferta tiene una conducta variable y necesaria para cubrir el gusto de los demandantes. La producción de repollo contribuirá en la generación de empleo y beneficiará a mejorar la calidad de vida de la población.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores consideran necesarios y pueden pagar por ello para satisfacer sus necesidades.

3.4.3.1 Demanda histórica y proyectada

Compuesta por datos históricos y proyectados que determinan la cantidad de repollo que los consumidores están dispuestos a adquirir según el precio para satisfacer sus necesidades, así como el posible mercado que se puede tener.

La demanda se establece con base a la población delimitada y el consumo per cápita, tanto el histórico como proyectado. A continuación se presenta el cuadro de demanda potencial histórica y proyectada para el producto de repollo.

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Repollo
Período 2006 – 2015

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 60%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2006	13,018,759	7,811,255	0.11	859,238
2007	13,344,770	8,006,862	0.11	880,755
2008	13,677,815	8,206,689	0.11	902,736
2009	14,017,057	8,410,234	0.11	925,126
2010	14,361,665	8,616,999	0.11	947,870
2011	14,713,763	8,828,258	0.11	971,108
2012	15,073,375	9,044,025	0.11	994,843
2013	15,438,384	9,263,030	0.11	1,018,933
2014	15,806,675	9,484,005	0.11	1,043,241
2015	16,176,133	9,705,680	0.11	1,067,625

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Para determinar el consumo per cápita se tomó la producción histórica dividida la población histórica y la sumatoria de cada resultado se calcula por promedio. Lo anterior refleja aumentos anuales favorables en la población delimitada y en la cantidad de quintales que se espera será demandada por el mercado objetivo.

El 60% de la población consume repollo y el restante 40% no lo hace por diversos factores, ya sea de salud o por gustos y preferencias, el consumo per cápita es de 0.11 quintales de repollo por persona anuales, lo que da un comportamiento anual creciente en la demanda potencial según datos nutricionales del INE y hoja de balance de alimentos 2008. La población presenta un incremento y a medida que este aumente así mismo pasará con la demanda potencial.

3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Se obtiene a través de la sumatoria de la producción más la importación menos las exportaciones, tanto para el consumo histórico como para el proyectado, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Repollo
Período 2006 – 2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	1,340,562	0	901,089	439,473
2007	1,463,698	1,104	1,037,388	427,414
2008	1,155,378	0	815,387	339,991
2009	678,577	0	194,801	483,776
2010	712,506	9,575	184,947	537,134
2011	457,775	7,549	0	465,324
2012	253,652	9,354	0	263,005
2013	49,528	11,158	0	60,687
2014	0	12,963	0	12,963
2015	0	14,767	0	14,767

Proyección a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ para los años 2011 al 2015.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

El comportamiento histórico de las exportaciones ha variado durante el período 2006 al 2010, se denota un decremento en las producciones y en las

exportaciones, sin embargo existe consumo aparente proyectado para los siguientes cinco años.

El consumo aparente es afectado por el aumento de las importaciones, sin embargo muestra un mercado nacional amplio así como oportunidades de exportación favorables, lo que es de suma importancia para el proyecto.

Durante el período histórico del consumo aparente se observa un incremento, por lo que se puede evidenciar que a nivel nacional, la población no ha sido cubierta por los oferentes existentes, lo que es de beneficio para el Cooperativa en la realización del proyecto.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es de suma importancia conocer la cantidad de mercado que hace falta abarcar, con el objetivo de satisfacer las necesidades de aquellas personas que tienen la capacidad de compra, pero que a causa de la poca oferta no se ha cubierto.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha.

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Repollo
Período 2006 – 2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	859,238	439,473	419,765
2007	880,755	427,414	453,341
2008	902,736	339,991	562,745
2009	925,126	483,776	441,350
2010	947,870	537,134	410,736
2011	971,108	465,324	505,784
2012	994,843	263,005	731,837
2013	1,018,933	60,687	958,247
2014	1,043,241	12,963	1,030,278
2015	1,067,625	14,767	1,052,857

Fuente: elaboración propia, con información de los cuadros número 10 y 11, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–. Método por promedios y datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La demanda insatisfecha presenta resultados favorables para el tiempo de duración del proyecto. La demanda potencial y la demanda insatisfecha van en aumento, el consumo aparente tiene un comportamiento descendente, aun así existe un mercado que cubrir por los actuales productores del país, es rentable invertir en el proyecto debido a que se tendría asegurada la venta del producto.

3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que el cliente paga para obtener el producto. Los factores para determinar el precio depende de los costos, temporada del producto, precio de vigencia en el mercado y las expectativas de ganancia de los productores. El precio del repollo varía según la época del año, en relación a la oferta y demanda del mercado. El precio de venta del repollo es de Q.80.00 el quintal para el mayorista.

3.4.5 Comercialización

Este tema será desarrollado en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Determina la factibilidad del proyecto con el análisis de cuatro elementos importantes que son: el proceso productivo, bienes de capital, materia prima y recursos humanos. Y así establecer la inversión fija inicial del proyecto.

3.5.1 Localización

Indica la localización física del área de siembra, que cumplan con las características necesarias para desarrollar el cultivo en las mejores condiciones, se toma en cuenta el acceso, transporte, la mano de obra, agua, comunicación y se analiza la macrolocalización y microlocalización.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de Jutiapa departamento de Jutiapa a 117 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Microlocalización

De manera específica el proyecto se ejecutará en el centro poblado Cantón Valencia, Caserío el Manzanillo a una distancia de 29 kilómetros de la Cabecera Municipal.

Las siguientes características fueron consideradas para la determinación del lugar: suelo franco arcilloso, servicios básicos (agua, energía eléctrica telefonía móvil, transporte urbano) con vía de acceso de terracería pero accesible, disponibilidad de materiales e insumos necesarios para la producción.

3.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración de cinco años, se utilizará una extensión de terreno de cinco manzanas y estará determinado por la demanda en el mercado nacional, el volumen de producción, requerimientos de los insumos y la capacidad de financiamiento.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El proyecto se ejecutará en cinco manzanas de terreno que será arrendado por un período de cinco años, con el objetivo de producir el primer año 15,000 quintales de repollo en tres cosechas, en un período promedio de 92 días desde su siembra, con una merma 3% anual y como resultado un total después de la merma de 14,550 quintales anuales. Para los otros años se ha estimado mantener la misma producción. A continuación se detalla el cuadro de la producción para los cinco años de vida del proyecto, tomando como base la producción menos la merma establecida.

Cuadro 13
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Periodo 2011 - 2015
(en quintales)

Año	Manzanas	Cosechas	Producción anual	Merma 3%	Producción total	Precio Unitario Q.	Total Q.
1	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
2	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
3	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
4	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
5	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
Total			75,000	2,250	72,750		5,820,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

La producción total está dividida en tres cosechas anuales, con un total de 5,000 quintales por cosecha en cinco manzanas de terreno. Con una producción de 1,000 quintales por manzana.

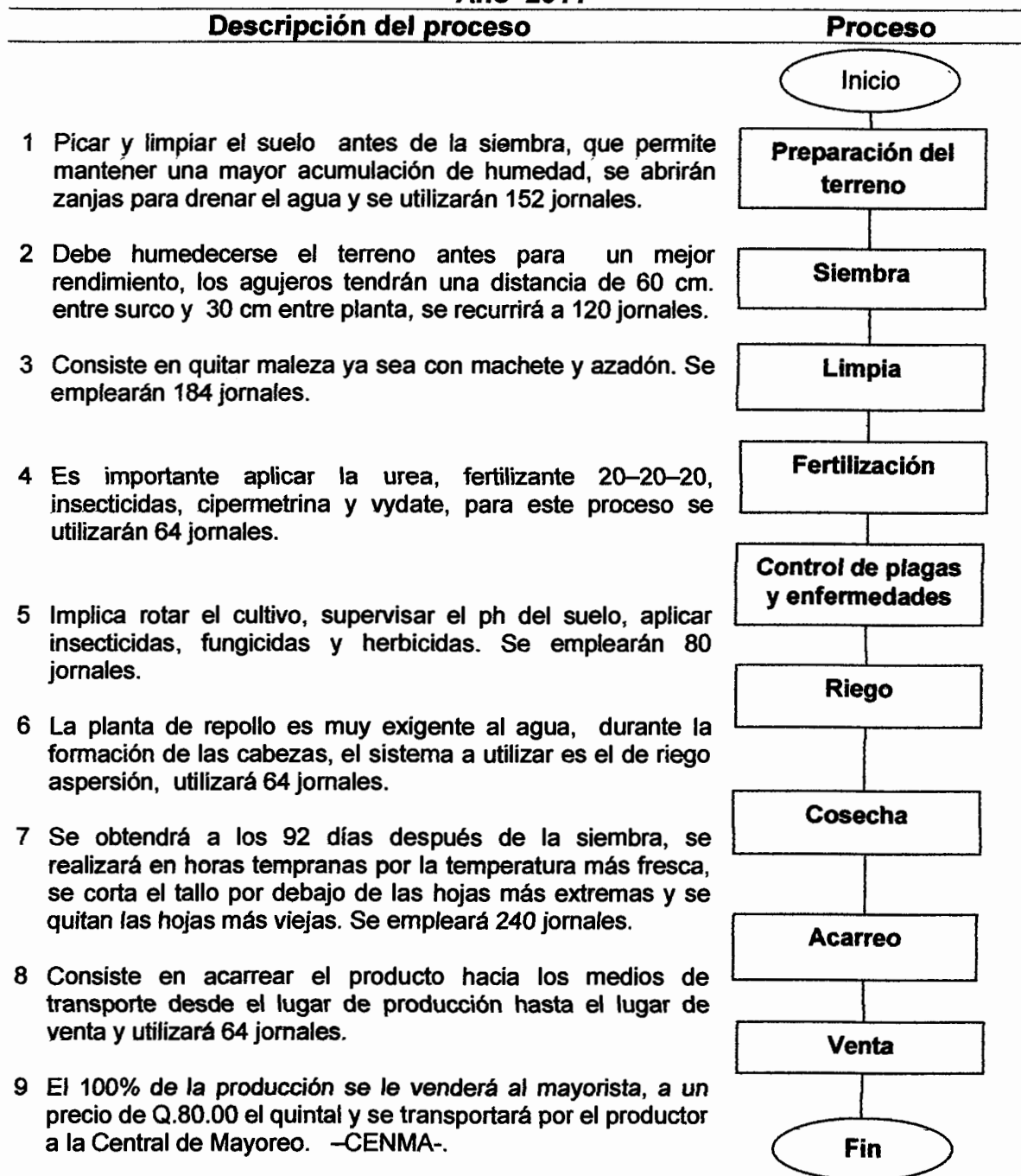
Para el tiempo de vida del proyecto la producción total será de 72,750 quintales de repollo, que generará un ingreso total de Q.5,820,000.00. Se mantiene el precio al mayorista por quintal y el peso promedio por cada repollo será de tres a cinco libras por unidad.

3.5.4 Proceso productivo

Comprende nueve pasos para producir el repollo, contiene la combinación de insumos, tierra y mano de obra, que abarca desde la preparación de la tierra hasta la venta al mayorista.

Para su producción se utilizará el nivel tecnológico II, descrito a continuación.

Gráfica 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos, económicos, humanos y financieros necesarios para realizar el proyecto, los cuales se describen a continuación.

3.5.5.1 Humanos

Para la producción del repollo se utilizará mano de obra asalariada, además se contratará personal administrativo para el control y ejecución del proyecto integrado por: administrador, encargado de producción, de comercialización y un contador que prestará sus servicios por honorarios.

También se contará con la participación de los 25 miembros de la Cooperativa y 968 jornales para las cinco manzanas.

3.5.5.2 Físicos

Para el funcionamiento del proyecto se obtendrán materiales indispensables como equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo que se describe a continuación:

Tabla 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Caserío El Manzanillo (arrendamiento)	Unidad	5
Instalaciones		
Bodega con oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	3
Carretilla de mano	Unidad	8
Equipo de riego por aspersión		
Sistema de riego (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mangueras	Unidad	24
Herramientas		
Rastrillos	Unidad	8
Piochas	Unidad	8
Machetes	Unidad	8
Palas	Unidad	8
Azadones	Unidad	8
Lima de afiliar	Unidad	8
Mobiliario y equipo		
Archivo dos gavetas	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	3
Silla secretarial	Unidad	3
Sillas plásticas	Unidad	15
Mesa para sesiones	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Teléfono fax	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los elementos presentados son importantes para la producción de repollo, donde se aplicará el uso de un nivel tecnológico II, se utilizará pilones para la producción, fertilizantes, mano de obra familiar y asalariada, acceso al financiamiento y asistencia técnica.

3.5.5.3 Financieros

El recurso financiero es importante al igual que los humanos y físicos, cubrirá los costos y gastos para realizar el proyecto, como insumos, mano de obra y otros gastos, el financiamiento interno será de Q.137,411.00 lo ofrecerán los integrantes de la Cooperativa con un aporte individual de Q.5,496.44 y se obtendrá un financiamiento externo de Q.206,117.00 en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- con tasa del 21% anual, con garantía fiduciaria.

3.5.6 Distribución de planta

La planta estará ubicada en un área de cinco manzanas de terreno. Será necesario el uso de una bodega para el acopio y clasificación del producto. Las dimensiones de la bodega serán de 15 x 8 metros, dentro de la cual se efectuará labores rutinarias previas a su distribución además se instalará dentro de la misma un espacio de 10 metros cuadrados donde funcionará la oficina.

3.5.7 Impacto ambiental

Al incorporar por primera vez la tierra a la producción agrícola se producen impactos en el medio ambiente. Para el proyecto de producción de repollo no se utilizara fertilizantes constantemente para no dañar el medio ambiente y la salud de los trabajadores. Los abonos serán orgánicos para evitar contaminar la tierra.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se pretende establecer una Cooperativa que tenga soporte administrativo legal, de acuerdo a las leyes vigentes del País, para ello se requiere la unión de productores de repollo del cantón Valencia, que realicen el perfil deseado en la asistencia técnica y financiera.

3.6.1 Justificación

El registro de la organización será de tipo cooperativa, que permitirá funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política, religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos los asociados, fomentar la educación, establecer servicios sociales y que las obligaciones contraídas respondan al patrimonio.

Las Cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones del decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas.

En el aspecto administrativo permitirá definir los órganos sociales: Asamblea General, Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia. Además establecer los cargos y puestos, el marco legal que regulará las diversas actividades, las atribuciones de los colaboradores y optimizar los recursos que permitirán la consecución de los objetivos establecidos.

3.6.2 Objetivos

Con la conformación de la Cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

3.6.2.1 General

Crear una Cooperativa que beneficie a los integrantes, para lograr el progreso económico y social a través de una eficiente administración, implementar los canales de comercialización, obtener asesoría técnica, administrar los recursos humanos, físicos y financieros, así como participar en el mercado.

3.6.2.2 Específicos

- Organizar e integrar a los productores de la comunidad que estén interesados en el cultivo, la producción y comercialización del producto.
- Estructurar legalmente la Cooperativa, para obtener beneficios económicos en la adquisición de crédito y asesoría para tener una mejor producción.
- Generar fuentes de empleo a los pobladores de la comunidad y mejorar el nivel económico de sus integrantes.

3.6.3 Tipo y denominación

Se establecerá una organización tipo Cooperativa, la cual estará integrada por

25 miembros. Al ejecutar los trámites correspondientes, los productores de repollo tendrán participación activa en las reuniones, actividades de producción, comercialización y administración. La denominación será “Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L.”.

3.6.4 Marco jurídico

La base legal para la conformación de la Cooperativa debe estar conformada por la legislación interna y externa para su funcionamiento.

3.6.4.1 Normas internas

El conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán el funcionamiento de la organización entre las que se mencionan las siguientes:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manuales de organización normas procedimientos.

La Cooperativa adquiere su personalidad jurídica desde el momento de su inscripción en el Registro de Cooperativas, sin necesidad de ningún otro acto.

3.6.4.2 Normas externas

El marco jurídico que regirá la cooperativa en orden de importancia es:

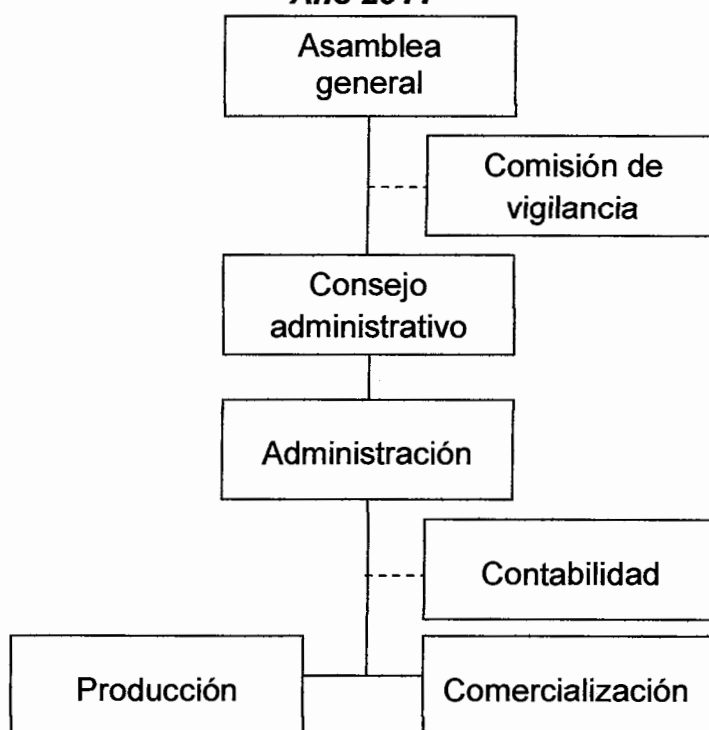
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 43. Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Ley General de Cooperativas de Guatemala. Decreto Número 82-78 Código Civil, Decreto. Ley 106, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
- Congreso de la República Guatemala. Código de Trabajo. Decreto 1441.

- Código de Comercio. Decreto 2-70 en su artículo 337 brinda los requisitos para la inscripción de la organización.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-. Decreto No. 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-. Decreto No. 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y
- Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86. Artículo 8, deterioro de los recursos naturales para todo proyecto.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila

3.6.5 Estructura de la organización

Define el nivel de autoridad y responsabilidad de los miembros, indica la conformación de la Cooperativa los niveles de jerarquía y la estructura organizacional para el proyecto; descritos en la gráfica siguiente:

Gráfica 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Agrícola Manzanillo R.L.
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La división y agrupación de funciones se desarrolla por el tipo de departamentalización funcional, el cual promoverá la especialización. Se estima un alto grado de descentralización con el fin de supervisar sólo las áreas importantes de la Cooperativa.

3.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las actividades y responsabilidades esenciales de cada unidad administrativa que integrará la Cooperativa.

- **Asamblea general**

Constituirá la máxima autoridad de la Cooperativa, estará integrada por los socios, y será la responsable de las políticas que se establezcan. Convocará en el primer mes de cada año, una reunión donde se tratarán entre otros asuntos. Las funciones anteriormente descritas se realizarán adhonórem.

- Aprobar o rechazar los informes del Consejo de Administración y de la Gerencia.
- Nombrar el nuevo Consejo de Administración.
- Decidir sobre el destino de los excedentes de producción de cada período.
- Resolver asuntos de carácter general.

- **Consejo administrativo**

Representará de forma legal a la Cooperativa y será el encargado de llevar el control de la participación de los miembros de la Asamblea General; autorizará el presupuesto anual, programas de capacitación y presentará informes de entradas y salidas de efectivo.

Al no estar reunida la Asamblea General, fungirá como órgano superior de dirección y administración de la Cooperativa y le corresponderá la ejecución de las decisiones que acuerden los miembros. Dicho Consejo trabajará adhonórem.

- **Comisión de vigilancia**

Será la unidad encargada del control preventivo y concurrente de las actividades económicas, sociales y culturales de la Cooperativa, con el fin de contribuir a determinar las propuestas de solución para mejorar el desempeño, los valores y la convivencia entre los asociados.

La responsabilidad se dará de forma solidaria y deberá objetar las observaciones o actos de manera oportuna ante la Asamblea General. El trabajo de la comisión será adhonórem.

- **Administración**

Unidad responsable de ejecutar el proceso administrativo (planificación, organización, integración, dirección y control). Tendrá un alto grado de centralización en la toma de decisiones administrativas y comerciales, con el objetivo de optimizar los recursos de la Cooperativa.

Debe solicitar al Consejo de Administración la aprobación del presupuesto anual, plan operativo, los programas de mediano y largo plazo. Como parte complementaria tendrá bajo su responsabilidad la gestión legal. Quien devenga un sueldo de Q.3,500.00 mensuales.

- **Producción**

Tendrá la responsabilidad de dirigir y ejecutar de manera coordinada las etapas del proceso productivo. Supervisar la producción, verificar el cumplimiento de los estándares de calidad y los tiempos determinados. Así como implementar el sistema de control de inventarios que permita definir los requerimientos de insumos y la producción disponible. Devengará un sueldo de Q, 2,500.00

- **Contabilidad**

Estará representado por un contador que tendrá la responsabilidad de registrar de forma ordenada la documentación fiscal establecida en el marco jurídico externo, las operaciones financieras y comerciales de la Cooperativa. Así también presentar los estados financieros que permitan evaluar las actividades operativas en un período o tiempo específico. Controlar el flujo de ingresos y

egresos, conciliar las cuentas bancarias y efectuar el dictamen correspondiente del análisis de los resultados. Sueldo mensual Q.2,000.00.

- **Comercialización**

Elaborará el plan anual de ventas, establecerá contactos y negociaciones para la búsqueda de canales de comercialización, información constante de los precios del mercado nacional y entrega del producto. Se devengará un sueldo de Q.2,500.00.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este determina la factibilidad financiera del proyecto; es decir, que sea posible obtener los recursos requeridos para la inversión y proceso de producción, así como la obtención de financiamiento para lograr los objetivos planteados.

3.7.1 Inversión

Es el empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo. Es toda la materialización de medios financieros que van a ser utilizados en un proceso productivo de una empresa.

3.7.1.1 Inversión fija

Son los recursos de carácter permanente que se desembolsan para la adquisición de activos fijos, como: equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, y gastos de organización, durante la vida útil del proyecto, los cuales son indispensables para que inicie dicho proyecto.

A continuación se presentan los rubros que integran la inversión fija.

Cuadro 14
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Instalaciones				50,000
Bodega con oficina	Unidad	1	50,000	50,000
Equipo agrícola				4,400
Bomba para fumigar	Unidad	5	400	2,000
Carretilla de mano	Unidad	8	300	2,400
Equipo de riego por aspersión				24,520
Sistema de riego (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1	22,000	22,000
Mangueras	Unidad	24	105	2,520
Herramientas				2,408
Rastrillos	Unidad	8	86	688
Piochas	Unidad	8	75	600
Machetes	Unidad	8	35	280
Palas	Unidad	8	38	304
Azadones	Unidad	8	55	440
Lima de afiliar	Unidad	8	12	96
Mobiliario y equipo				5,850
Archivo dos gavetas	Unidad	1	900	900
Escritorio ejecutivo	Unidad	3	1,000	3,000
Silla secretarial	Unidad	3	250	750
Sillas plásticas	Unidad	15	40	600
Mesa para sesiones	Unidad	1	200	200
Sumadora	Unidad	1	400	400
Equipo de cómputo				4,800
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Teléfono fax	Unidad	1	500	500
Intangible				8,500
Estudio del proyecto				3,500
Gastos de constitución y organización				5,000
Total				100,478

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los rubros de instalaciones, equipo agrícola, equipo de riego y herramientas, representan el 81% del total de la inversión fija necesaria para empezar a cultivar repollo, mientras que el otro 19% representa el equipo de cómputo, mobiliario y equipo y gastos de organización. Las depreciaciones se calcularon por el método de línea recta, conforme al artículo 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

3.7.1.2 Inversión en capital de trabajo

Constituido por los recursos necesarios reales y financieros que se utilizarán para la primera cosecha, mismos que formarán parte del proyecto y serán utilizados para las operaciones normales durante un ciclo productivo determinado.

El capital de trabajo necesario para producir 4,850 quintales de repollo, en la primera cosecha, se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				47,874
Pilones	Unidad	150,000	0.22	33,000
Fertilizantes				
Urea	Quintal	15	278	4,170
20-20	Quintal	30	272	8,160
Insecticidas				
Cipermetrina	Litro	5	100	500
Vydate	Litro	5	248	1,240
Acumulos	Libras	3	48	144
Fungicidas				
Antracol	Libra	5	90	450
Herbicidas				

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Paraquat	Litro	5	42	210
Mano de obra				81,346
Preparación del terreno	Jornal	152	63.70	9,682
Siembra	Jornal	120	63.70	7,644
Limpías	Jornal	184	63.70	11,721
Fertilización	Jornal	64	63.70	4,077
Control de plagas y enfermedades	Jornal	80	63.70	5,096
Riego	Jornal	64	63.70	4,077
Cosecha	Jornal	240	63.70	15,288
Acarreo	Jornal	64	63.70	4,077
Bonificación incentivo (968xQ.8.33)		968	8.33	8,063
Séptimo día (Q.69,725/6)				11,621
Costos indirectos variables				30,940
Cuota patronal IGSS	73,283	11.67%	0	8,552
Prestaciones laborales	73,283	30.55%	0	22,388
Gastos variables de venta			0	27,175
Redes de 1 qq	Unidad	4,850	3.50	16,975
Pita	Cono	60	20	1,200
Transporte (Central de Mayoreo)		5	1,800	9,000
Gastos fijos de venta				11,416
Sueldo del encargado de ventas	Mensual	3	2,500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	7,500	11.67%		875
Prestaciones laborales	7,500	30.55%		2,291
Costos fijos de producción				21,416
Sueldo encargado de producción	Mensual	3	2,500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	7,500	11.67%		875
Prestaciones laborales	7,500	30.55%		2,291
Arrendamiento de terreno	Mensual	4	2,500	10,000
Gastos fijos de administración				22,883
Sueldo de administrador	Mensual	3	3,500	10,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal	10,500	11.67%		1,225
Prestaciones laborales	10,500	30.55%		3,208
Honorarios contador	Mensual	3	2,000	6,000
Agua, luz y teléfono	Mensual	3	300	900
Papelería y útiles	Mes	3	100	300
Total				243,050

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para la puesta en marcha del proyecto de la producción de repollo, se considera necesario utilizar la integración de los tres elementos del costo más los gastos

variables y fijos integrados así: insumos 19%, mano de obra 33%, costos indirectos variable 13%, gastos variables de venta 11%, gastos fijos de venta 5%, costos fijos de producción 10% y gastos de administración 9%.

3.7.1.3 Inversión total

Está conformada por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, que son las erogaciones que se necesitará para que el proyecto inicie sus operaciones y dicha información se presenta a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Total
Año 2011

Descripción	Total Q.
Inversión fija	100,478
Inversión de capital de trabajo	243,050
Total	343,528

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para el desarrollo del proyecto producción de repollo es necesario realizar una inversión fija que representa el 29% conformado por herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo y gastos de organización, el capital de trabajo constituye el 71%, que corresponde a los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

3.7.2 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto es importante analizar el origen de los recursos financieros que pueden ser internos, que están constituidos por los autofinanciamientos y está integrada por las aportaciones de los miembros de la Cooperativa y el externo que se refiere a los recursos provenientes de instituciones financieras.

Cuadro 17
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Financiamiento
Año 2011

Descripción	Total Q.
Financiamiento interno	137,411
Financiamiento externo	206,117
Total	343,528

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Luego de cuantificar los recursos económicos necesarios para desarrollar el proyecto el financiamiento interno asciende a Q.137,411.00 y el externo a Q.206,117.00 que da un total de Q.343,528.00.

3.7.2.1 Fuentes internas

Estas representan el 40% de los recursos necesarios, corresponderá ser aportada por los 25 miembros de la Cooperativa al inicio del proyecto, con un aporte de Q.5,496.44 cada uno, para un total de Q.137,411.00.

3.7.2.2 Fuentes externas

Se adquirirán a través de un préstamo de Q.206,117.00 el cual representa el 60% del total de la inversión, para llevar a cabo esta actividad es necesario que los productores se coordinen y puedan efectuarlo con una garantía fiduciaria a mediano plazo, aprobado por la Asamblea General de la Cooperativa. Con base a la investigación de campo, el préstamo de acuerdo a la tasa de interés ofrecida en el mercado se efectuará en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, el cual ofrece una tasa de interés del 21% amortizable en tres años. A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo sugerido:

Cuadro 18
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Amortización del Préstamo
Año 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0				206,117
1	68,706	43,285	21	137,411
2	68,705	28,856	21	68,706
3	68,706	14,428	21	0
Total	206,117	86,569		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El comportamiento de los pagos anuales del préstamo durante los tres años, disminuyen en función del pago de interés y las amortizaciones a capital son fijas para el plazo establecido.

3.7.3 Estados financieros

Establecen las herramientas de control, su importancia radica en la información financiera, la cual proporciona y presenta en forma veraz y oportuna una fuente valiosa para la toma de decisiones financieras. En el proyecto: producción de repollo, se efectúan los siguientes estados financieros:

3.7.3.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero que está conformado por las cantidades monetarias de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para cuantificar el costo del repollo.

3.7.3.2 Costo directo de producción primer año

Para producir 14,550 quintales de repollo en el primer año es necesario contar con insumos, mano de obra y gastos indirectos variables los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Costo Directo de Producción Primer Año
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				143,622
Pilones	unidad	450,000	0.22	99,000
Fertilizantes				
Urea	quintal	45	278	12,510
20-20	quintal	90	272	24,480
Insecticidas				
Cipermetrina	litro	15	100	1,500
Vydate	litro	15	248	3,720
Acumulos	libras	9	48	432
Fungicidas				
Antracol	libra	15	90	1,350
Herbicidas				
Paraquat	litro	15	42	630
Mano de obra				244,035
Preparación del terreno	Jornal	456	63.70	29,047
Siembra	Jornal	360	63.70	22,932
Limpias	Jornal	552	63.70	35,162
Fertilización	Jornal	192	63.70	12,230
Control de plagas y enfermedades	Jornal	240	63.70	15,288
Riego	Jornal	192	63.70	12,230
Cosecha	Jornal	720	63.70	45,864
Acarreo	Jornal	192	63.70	12,230
Bonificación incentivo (2,904xQ.8.33)		2904	8.33	24,190
Séptimo día (Q.209,175/6)				34,862
Costos indirectos variables				92,819
Cuota patronal IGSS	219,845	11.67%		25,656
Prestaciones laborales	219,845	30.55%		67,163
Costo directo de producción				480,476
Producción en quintales				14,550
Costo por quintal				33.02241

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los gastos en los que se incurre al año por las tres cosechas de repollo

ascienden a Q.480,476.00 el cual muestra que los insumos y mano de obra representan el 81% del total de los costos, mientras que los costos indirectos variables representan únicamente un 19%.

- **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

Se realiza con base en el costo directo de producción del primer año, y se utiliza como medio de análisis para determinar el comportamiento de los elementos del costo, en cada año productivo del proyecto el cual se presenta a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Costo Directo de Producción Proyectado
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	143,622	143,622	143,622	143,622	143,622
Pilones	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000
Fertilizantes					
Urea	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510
20-20	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Insecticidas					
Cipermetrina	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Vydate	3,720	3,720	3,720	3,720	3,720
Acumulos	432	432	432	432	432
Fungicidas					
Antracol	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Herbicidas					
Paraquat	630	630	630	630	630
Mano de obra	244,035	244,035	244,035	244,035	244,035
Preparación del terreno	29,047	29,047	29,047	29,047	29,047
Siembra	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Limpías	35,162	35,162	35,162	35,162	35,162
Fertilización	12,230	12,230	12,230	12,230	12,230
Control de plagas y enfermedades	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Riego	12,230	12,230	12,230	12,230	12,230
Cosecha	45,864	45,864	45,864	45,864	45,864
Acarreo	12,230	12,230	12,230	12,230	12,230

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Bonificación incentivo (2,904xQ.8.33)	24,190	24,190	24,190	24,190	24,190
Séptimo día (Q.209,175/6)	34,862	34,862	34,862	34,862	34,862
Costos indirectos variables	92,819	92,819	92,819	92,819	92,819
Cuota patronal IGSS	25,656	25,656	25,656	25,656	25,656
Prestaciones laborales	67,163	67,163	67,163	67,163	67,163
Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476
Producción en quintales	14,550	14,550	14,550	14,550	14,550
Costo por quintal	33.02241	33.02241	33.02241	33.02241	33.02241

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Al tomar en cuenta que el cultivo de repollo se siembra, crece y se cosecha dentro de un mismo ciclo, todas las erogaciones que representa el proceso productivo, quedan registradas como parte de los costos de explotación, y por lo tanto el informe de producción permitirá conocer de forma periódica y a una fecha determinada, los costos de producción, por quintal.

- **Estado de resultados**

Refleja las posibles pérdidas o ganancias que el proyecto producción de repollo, genera y a la vez determinar la rentabilidad del mismo. Para elaborar el estado financiero es necesario establecer el presupuesto de ventas.

- **Presupuesto de ventas**

Se toma en cuenta que existen fuerzas económicas que tienen influencia en el volumen de ventas del proyecto, se hace necesario efectuar el cuadro de presupuesto de ventas en el cual se refleja el nivel de ventas que deberá mantenerse durante los cinco años de duración del proyecto. El cálculo es necesario debido a que afecta decisiones en producción, compras y flujos de efectivo. A continuación se presenta el presupuesto de ventas:

Cuadro 21
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Ventas
Año 2011

Año	Producción anual total en quintales	Mayorista	Precio de venta por quintal Q.	Valor total de la producción Q.
1	14,550	100%	80.00	1,164,000
2	14,550	100%	80.00	1,164,000
3	14,550	100%	80.00	1,164,000
4	14,550	100%	80.00	1,164,000
5	14,550	100%	80.00	1,164,000
Total	72,750			5,820,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La producción anual es de 14,550 quintales de repollo los cuales el 100% se venderá al mayorista a un precio de venta de Q.80.00. El mayorista se encargará de distribuirlo al minorista y éste al consumidor final.

- **Estado de resultados del primer año**

El estado de resultados determinará si el proyecto producción de repollo genera pérdida o ganancia en el primer año de operaciones el cual se detalla a continuación:

Cuadro 22
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Resultados Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas netas (14,550xQ.80.00)		1,164,000
(-) Costo directo de producción		480,476
Contribución a la ganancia		683,524
(-) Gastos variables de ventas		79,125

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Redes de 1 qq (14,550xQ.3.50)	50,925	
Pita (cono 60xQ.20.00)	1,200	
Transporte central de mayoreo (15xQ.1,800)	27,000	
Ganancia marginal		604,399
(-) Gastos fijos de venta		45,666
Sueldo del encargado de ventas (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	
(-) Costos fijos de producción		84,552
Sueldo encargado de producción (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	
Arrendamiento de terreno 5 manzanas (Q.2,500x12)	30,000	
Depreciación instalaciones (anexo 10)	2,500	
Depreciación equipo agrícola (anexo 10)	880	
Depreciación equipo de riego (anexo 10)	4,904	
Depreciación herramientas (anexo 10)	602	
(-) Gastos fijos de administración		96,002
Sueldo de administrador (Q.3,500x12)	42,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.42,000x11.67%)	4,901	
Prestaciones laborales (Q.42,000x30.55%)	12,831	
Honorarios contador (Q.2,000x12)	24,000	
Agua, luz y teléfono (Q.300x12)	3,600	
Papelería y útiles(Q.100x12)	1,200	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	1,170	
Depreciación equipo de cómputo (anexo 10)	1,600	
Amortización gastos de organización (anexo 10)	1,700	
(-) Gastos financieros		43,285
Intereses préstamo	43,285	
Ganancia antes ISR		334,894
Impuesto Sobre la Renta 31%		103,817
Ganancia neta del ejercicio		231,077

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que en la producción de repollo, en el primer año se obtendrá una utilidad neta después del Impuesto Sobre la Renta del 20% sobre las ventas, lo

cual genera expectativa de alta rentabilidad.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

Permite ver con claridad el crecimiento del proyecto en utilidades y ventas, lo cual establece expectativas de factibilidad, como se presenta a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
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 netas (14,550xQ.80.00)	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
(-) Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476
Contribución a la ganancia	683,524	683,524	683,524	683,524	683,524
(-) Gastos variables de ventas	79,125	79,125	79,125	79,125	79,125
Redes de 1 qq (14,550xQ.3.50)	50,925	50,925	50,925	50,925	50,925
Píta (cono 60xQ.20.00)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Transporte central de mayoreo (15xQ.1,800)	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Ganancia marginal	604,399	604,399	604,399	604,399	604,399
(-) Gastos fijos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Sueldo del encargado de ventas (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
(-) Costos fijos de producción	84,552	84,552	84,552	84,552	83,950
Sueldo encargado de producción (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Arrendamiento de terreno 5 manzanas (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Depreciación instalaciones	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Depreciación equipo agrícola	880	880	880	880	880
Depreciación equipo de riego	4,904	4,904	4,904	4,904	4,904
Depreciación herramientas (anexo 1)	602	602	602	602	0
(-) Gastos fijos de administración	96,002	96,002	96,002	94,402	94,402
Sueldo de administrador (Q.3,500x12)	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.42,000x11.67%)	4,901	4,901	4,901	4,901	4,901
Prestaciones laborales (Q.42,000x30.55%)	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Honorarios contador (Q.2,000x12)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Agua, luz y teléfono (Q.300x12)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelaría y útiles (Q.100x12)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Depreciación equipo de cómputo (anexo 10)	1,600	1,600	1,600	0	0
Amortización gastos de organización (anexo 10)	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
(-) Gastos financieros	43,285	28,857	14,428	0	0
Intereses préstamo	43,285	28,857	14,428	0	0
Ganancia antes ISR	334,894	349,322	363,751	379,779	380,381
Impuesto Sobre la Renta 31%	103,817	108,290	112,763	117,732	117,918
Ganancia neta del ejercicio	231,077	241,032	250,988	262,047	262,463

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El estado de resultados proyectado, a través de los años la utilidad se incrementa derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones e intereses que incurren en el proyecto.

• Presupuesto de caja primer año

Constituye un elemento muy importante en los proyectos, refleja los movimientos de ingresos y egresos habidos durante el primer año. A continuación se presenta el presupuesto del primer año proyectado.

Cuadro 24
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Caja del Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	
Ventas	1,164,000
Aporte de inversionistas	137,411
Préstamo bancario	206,117
Total de ingresos	1,507,528
Egresos	
Bodega con oficina	50,000
Equipo agrícola	4,400
Equipo de riego	24,520
Herramientas	2,408
Mobiliario y equipo	5,850
Equipo de cómputo	4,800
Gastos de organización	8,500
Costo directo de producción	480,476
Gastos variables de venta	79,125
Gastos fijos de venta	45,666
Costos fijos de producción	75,666
Gastos fijos de administración	91,532
Amortización préstamo	68,706
Gastos financieros	43,285
Impuesto Sobre la Renta 31%	0
Total de egresos	984,934
Saldo final de caja	522,594

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los ingresos y egresos de dinero que se efectuará durante el primer año de vida del proyecto, con respecto al Impuesto Sobre la Renta no representa ningún saldo monetario en virtud que esto se paga de forma anual durante los primeros meses del año siguiente que corresponde.

- **Presupuesto de caja proyectado a cinco años**

A continuación se muestra el presupuesto de caja proyectado durante los primeros cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	522,594	712,750	912,861	1,191,633
Ingresos					
Ventas	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
Aporte de inversionistas	137,411				
Préstamo bancario	206,117				
Total	1,507,528	1,686,594	1,876,750	2,076,861	2,355,633
Egresos					
Bodega con oficina	50,000				
Equipo agrícola	4,400				
Equipo de riego	24,520				
Herramientas	2,408				
Mobiliario y equipo	5,850				
Equipo de computación	4,800				
Gastos de organización	8,500				
Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476
Gastos variables de venta	79,125	79,125	79,125	79,125	79,125
Gastos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Costos fijos de producción	75,666	75,666	75,666	75,666	75,666
Gastos fijos de administración	91,532	91,532	91,532	91,532	91,532
Amortización préstamo	68,706	68,706	68,706	0	0
Gastos financieros	43,285	28,856	14,428	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	0	103,817	108,290	112,763	117,732
Total	984,934	973,844	963,889	885,228	890,197
Saldo final de caja	522,594	712,750	912,861	1,191,633	1,465,436

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Muestra el movimiento de efectivo durante los primeros cinco años del proyecto. Al final del primer año la Cooperativa contará con un saldo final de caja de Q.522,594.00 este valor es la diferencia entre los ingresos menos los egresos, y al final de los cinco años se contará con Q.1,465,436.00.

• **Estado de situación financiera primer año**

Mide la liquidez y solidez que tienen el proyecto, asimismo refleja la situación financiera. A continuación se presenta el estado de situación financiera correspondiente al primer año.

Cuadro 26
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Activo		
No corriente		87,122
Bodega con oficina	50,000	
(-) Depreciación acumulada	(2,500)	47,500
Equipo agrícola	4,400	
(-) Depreciación acumulada	(880)	3,520
Equipo de riego	24,520	
(-) Depreciación acumulada	(4,904)	19,616
Herramientas	2,408	
(-) Depreciación acumulada	(602)	1,806
Mobiliario y equipo	5,850	
(-) Depreciación acumulada	(1,170)	4,680
Equipo de cómputo	4,800	
(-) Depreciación acumulada	(1,600)	3,200
Gastos de organización	8,500	
(-) Amortización acumulada	(1,700)	6,800
Corriente		
Caja		522,594
Total del activo		609,716
Pasivo y patrimonio		
Patrimonio neto		368,488
Aportaciones asociados	137,411	
Resultado del ejercicio	231,077	
Resultados acumulados		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Pasivo no corriente		241,228
Préstamo	137,411	
Pasivo corriente		
I.S.R por pagar (31%)	103,817	
Total pasivo y patrimonio		609,716

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La situación financiera del primer año, muestra que la Cooperativa estará en condiciones de solventar sus obligaciones contraídas en relación a su activo total durante el primer año de operaciones. Las depreciaciones y amortizaciones se detallan en los anexos.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años en los cuales se espera que la Cooperativa tenga liquidez y solidez para solventar sus obligaciones contraídas.

Cuadro 27
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No Corriente	87,122	73,766	60,410	48,654	37,500
Bodega con oficina	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
(-) Depreciación acumulada	(2,500)	(5,000)	(7,500)	(10,000)	(12,500)
Equipo agrícola	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
(-) Depreciación acumulada	(880)	(1,760)	(2,640)	(3,520)	(4,400)
Equipo de riego	24,520	24,520	24,520	24,520	24,520
(-) Depreciación acumulada	(4,904)	(9,808)	(14,712)	(19,616)	(24,520)
Herramientas	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

(-) Depreciación acumulada	(602)	(1,204)	(1,806)	(2,408)	0
Mobiliario y equipo	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850
(-) Depreciación acumulada	(1,170)	(2,340)	(3,510)	(4,680)	(5,850)
Equipo de cómputo	4,800	4,800	4,800		
(-) Depreciación acumulada	(1,600)	(3,200)	(4,800)	0	0
Gastos de organización	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
(-) Amortización acumulada	(1,700)	(3,400)	(5,100)	(6,800)	(8,500)
Corriente	522,594	712,750	912,861	1,191,633	1,465,436
Caja	522,594	712,750	912,861	1,191,633	1,465,436
Total del activo	609,716	786,516	973,271	1,240,287	1,502,936
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	368,488	609,520	860,508	1,122,555	1,385,018
Aportaciones asociados	137,411	137,411	137,411	137,411	137,411
Resultado del ejercicio	231,077	241,032	250,988	262,047	262,463
Resultados acumulados	0	231,077	472,109	723,097	985,144
Pasivo no corriente	241,228	176,996	112,763	117,732	117,918
Préstamo	137,411	68,706	0	0	0
Pasivo corriente					
I.S.R por pagar (31%)	103,817	108,290	112,763	117,732	117,918
Total pasivo y patrimonio	609,716	786,516	973,271	1,240,287	1,502,936

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el estado financiero, el proyecto presenta liquidez en sus operaciones. Así mismo evidencia estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá, conforme a los activos fijos la mayoría estarán depreciados en su totalidad y se cancelará el préstamo que se adquirió al inicio de la inversión.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso a través del cual se utilizan indicadores financieros para medir los resultados del proyecto. Tiene por objeto estudiar la factibilidad con base a resultados financieros y evalúa hasta qué punto el proyecto es rentable.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es la técnica utilizada que sirve para determinar que no se obtienen ganancias ni pérdidas. Este punto puede estar representado tanto en valores como unidades, como se muestra a continuación.

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Ayuda a determinar el monto que se tiene que alcanzar para cubrir los costos incurridos con anterioridad en el proceso productivo, este monto es reflejado en unidades monetarias, para lo cual es necesario desarrollar la siguiente fórmula:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} \quad P.E.V. = \frac{Q.269,505.00}{0.519243127} = Q.519,034.00$$

Para que en el proyecto no se tenga pérdidas, se estima que la venta de repollo debe ser de Q.519,034.00 con lo cual se cubrirán los costos fijos y variables del proyecto.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Muestra las unidades que se tienen que vender, para cubrir los costos del proyecto, a continuación se muestra el cálculo del indicador.

$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{\text{Precio de venta}} \quad P.E.U. = \frac{Q.519,034.00}{Q.80.00} = 6,488 \text{ quintales}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender en el primer año 6,488 quintales de repollo para no registrar ganancias ni pérdidas.

3.8.1.3 Margen de seguridad

Este indicador muestra hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables sin registrar pérdida. A continuación se presenta el cálculo del porcentaje que describe el margen de seguridad:

$\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$	$\frac{\text{Q.269,505.00}}{\text{Q.604,399.00}} = 0.44590577$	45%
--	--	-----

$$\text{MS} = 100\% - 45\% = 55\%$$

$$\text{MS} = 55\%$$

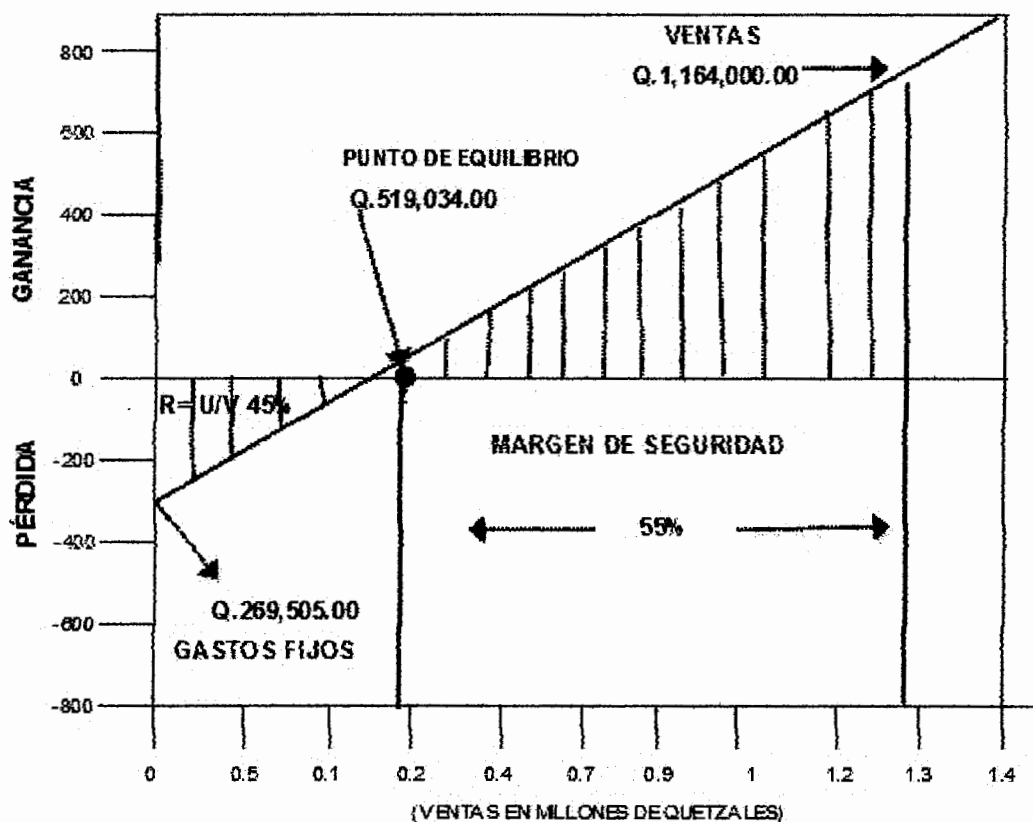
3.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

“Es la forma de representar la relación costo, volumen y utilidad, lo que permite evaluar la repercusión que sobre las utilidades tiene cualquier movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precio”.⁸

A continuación se presenta la gráfica que indica el punto de equilibrio para el proyecto.

⁸ Perdomo Salguero, M. L. 2007. *Contabilidad Financiera. Análisis e Interpretación de Estados Financieros*. 5ª Edición. Guatemala, p 109.

Gráfica 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Punto de Equilibrio
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.519,034.00.

3.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de vida útil del proyecto, esta descripción se obtiene del estado de resultado proyectado con base a los resultados futuros que se espera. A continuación se describe el flujo neto de fondos del proyecto:

Cuadro 28
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
Valor de rescate (anexo1)					37,500
Total	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,201,500
Egresos					
Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476
Gastos variables de venta	79,125	79,125	79,125	79,125	79,125
Gastos fijos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Costos fijos de producción	75,666	75,666	75,666	75,666	75,666
Gastos fijos de administración	91,532	91,532	91,532	91,532	91,532
Gastos financieros	43,285	28,856	14,428	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	103,817	108,290	112,763	117,732	117,918
Total	919,567	909,611	899,656	890,197	890,383
Flujo neto de fondos	244,433	254,389	264,344	273,803	311,117

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, para lo cual se debe de tener un buen manejo de los mismos.

3.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa mínima que se espera obtener si se lleva a cabo un proyecto, es necesario considerar el rendimiento más alto que se logrará obtener, si los recursos que se estimarán para el proyecto se utilizarán de forma financiera alternativa con menor riesgo. Para el proyecto producción de repollo, se considera factible la TREMA mínima es 21%. Este parámetro se estableció, basado en que es el menor rendimiento que los productores logran obtener en sus inversiones.

3.8.4 Valor actual neto (VAN)

Es el resultado en quetzales de descontar a una tasa de interés determinada todos los fondos durante un período establecido; el VAN será positivo si la suma de los valores abonados es positivo.

A continuación se presenta el cuadro que describe estos cálculos:

Cuadro 29
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Valor Actual Neto
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 21%	Valor actual neto Q.
0	343,528	0	343,528	-343,528	1.00000000	-343,528
1		1,164,000	919,567	244,433	0.82644628	202,011
2		1,164,000	909,611	254,389	0.68301346	173,751
3		1,164,000	899,656	264,344	0.56447393	149,215
4		1,164,000	890,197	273,803	0.46650738	127,731
5		1,201,500	890,383	311,117	0.38554329	119,949
Totales	343,528	5,857,500	4,852,942	1,004,558		429,129

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cálculo del valor actual neto del proyecto producción de repollo, es descontado a una tasa del 21% da como resultado una cantidad positiva por Q.429,129.00 por lo que se considera aceptable para el presente proyecto.

3.8.5 Relación beneficio/costo (B/C)

Es parte de la evaluación financiera de proyectos, permite determinar en forma porcentual el rendimiento de los ingresos y todos los valores descontados a la tasa de referencia.

A continuación se presenta el cuadro que contiene dicha operación matemática:

Cuadro 30
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Relación Beneficio Costo
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	343,528	0	343,528	1.0000000	0	343,528
1		1,164,000	919,567	0.8264463	961,983	759,973
2		1,164,000	909,611	0.6830135	795,028	621,277
3		1,164,000	899,656	0.5644739	657,048	507,832
4		1,164,000	890,197	0.4665074	543,015	415,283
5		1,201,500	890,383	0.3855433	463,230	343,281
Totales	343,528	5,857,500	4,852,942		3,420,304	2,647,646

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.3,420,304.00}}{\text{Q.2,647,646.00}} = \text{Q.1.29}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 21%, se aplica la fórmula en la cual se determina un valor mayor a la unidad por lo que la inversión en el proyecto: producción de repollo es aceptable.

3.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

Sirve para medir la rentabilidad del proyecto y representa una tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión, y cuanto mayor es la tasa mayor será la rentabilidad del proyecto.

A continuación se muestra el cuadro de la tasa interna de retorno que muestra la actualización del flujo neto de fondos:

Cuadro 31
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Tasa Interna de Retorno
Año 2011

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado
	Q.	69.2401%	Q.	69.2601%	Q.	69.2481%	Q.
0	-343,528	1.000000	-343,528	1.000000	-343,528	1.000000	-343,528
1	244,433	0.590877	144,430	0.590807	144,413	0.590849	144,423
2	254,389	0.349135	88,816	0.349053	88,795	0.349102	88,808
3	264,344	0.206296	54,533	0.206223	54,514	0.206266	54,525
4	273,803	0.121895	33,375	0.121838	33,360	0.121872	33,369
5	311,117	0.072025	22,408	0.071983	22,395	0.072008	22,403
	1,004,558		34		-52		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La fórmula para la tasa interna de retorno se presenta a continuación.

$$TIR = R1 + (R2 - R1) \frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 69.2401 + (69.2601 - 69.2401)$$

$$TIR = 69.2401 + 0.02$$

$$TIR = 69.2401 + 0.02^*$$

$$TIR = 69.2401 + 0.0079069767$$

$$TIR = 69.2481$$

$$\frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$\frac{34}{(34) - (-52)}$$

$$\frac{34}{86}$$

$$0.395348837$$

El presente proyecto resulta viable, puesto que al hacer la comparación con la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- al 21% proyecta una tendencia superior al 100%, lo que demuestra una confiabilidad óptima para desarrollarlo en el Municipio.

3.8.7 Período de recuperación de la inversión

Establece en cuanto tiempo los inversionistas recuperan la cantidad de dinero invertida. Este instrumento describe el período en el cual, la suma de los ingresos sin actualizar, son iguales a la inversión total.

A continuación se muestra el cuadro que proyecta el tiempo de recuperación de la inversión:

Cuadro 32
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Período de Recuperación de la Inversión
Año 2011

Año	Inversión total Q.	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada Q.
		Anual Q.	Acumulado Q.	
0	343,528	0	0	-343,528
1		202,011	202,011	-141,517
2		173,751	375,762	32,234
3		149,215	524,977	181,449
4		127,731	652,708	309,180
5		119,949	772,657	429,129
	343,528	772,657		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para determinar el tiempo de recuperación se suma una unidad al primer año de la inversión no recuperada y se divide con el flujo neto de fondos anual del segundo año, y el resultado indica que la inversión será recuperada en un año tal como se muestra a continuación: $1 + 141,517 / 173,751 = 1.8144816 = 1$ año.

Para determinar los meses se multiplica $0.8144816 * 12$ lo que da como resultado 9.773780 equivalente a nueve meses. Los días se establecen con la siguiente operación: $0.773780 * 30$ equivalente a 23 días.

Por lo que el período de recuperación de la inversión será de 1 año, nueve meses y 23 días, considerado como razonable, al tomar en cuenta que la vida útil del proyecto es de cinco años.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de producción de repollo, se beneficiará a las familias de los integrantes de la Cooperativa, esto indica mejorar las condiciones de vida, se efectúa un aporte a la economía ya que la venta se realizará a nivel nacional.

En esencia el impacto social se conoce con la implementación de la propuesta y generación de aspectos positivos o negativos que se puedan manifestar en forma directa o indirecta, como obtener nuevos conocimientos del cultivo y comercializar el repollo, además favorecerá a la totalidad de la población, por dedicarse a la agricultura que es la actividad económica predominante.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Es la combinación de actividades desde el productor hasta el consumidor final, en tiempo y lugar oportuno, la unidad de comercialización se encargará de buscar la mejor alternativa de venta para la Cooperativa en la Central de Mayoreo –CENMA-, quien venderá el producto a los minoristas y estos a los consumidores finales ubicados en todos los mercados de la República.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Para realizar la comercialización del repollo, se inicia al momento que la Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., establece los precios para la distribución de la cosecha al mayorista. A continuación se detallan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión:

Tabla 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Se reunirá el repollo en las instalaciones de la sede de la Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., del cantón Valencia, en lotes homogéneos y colocados en redes que facilite su transportación, la persona encargada de realizar esta función, será asignada por la Cooperativa, quien es la responsable de comercializar el repollo con el mayorista.
Equilibrio	Para realizar el presente proyecto se tiene contemplado la programación de producir tres cosechas al año, que cubra parte de la demanda constante en el mercado nacional.
Dispersión	Por ser un producto perecedero el productor (Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L.) tiene que trasladarlo al siguiente día al mayorista en la Central de Mayoreo –CENMA-, ya que su presentación ante el consumidor final tiene que ser fresca.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se presentaron las etapas necesarias para transportar el repollo en condiciones favorables al mayorista y poder ofrecer al minorista y consumidor final un mejor producto.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Se desarrollarán los tres principales enfoques de la comercialización que son institucional, funcional y estructural.

4.2.1 Propuesta institucional

A continuación se describe los pasos necesarios para la comercialización de la producción de repollo.

Tabla 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Propuesta Institucional
Año 2011

Institución	Descripción
Productor	Estará integrado por 25 miembros que conformarán una Cooperativa, se ubicarán en el cantón Valencia para producir y comercializar el repollo al mayorista.
Mayorista	Se encargará de adquirir el producto en la Central de Mayoreo –CENMA– con un representante de los productores de repollo para distribuirlo a los intermediarios.
Minorista	Compra el producto al mayorista en medianas proporciones para venderlo al consumidor final en los diversos mercados del país.
Consumidor final	Población que compra a los minoristas por unidad en los diversos mercados del país al precio adecuado a la calidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Dentro de la propuesta institucional los canales de comercialización son importantes para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

4.2.2 Propuesta funcional

Es un análisis que implica movimientos con una secuencia lógica para la transferencia de los productos. A continuación se presentan las actividades:

Tabla 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Propuesta Funcional
Año 2011

Descripción	Función
Acopio	La producción se reunirá en lotes homogéneos los cuales se guardarán en una bodega temporalmente previa a su traslado al lugar de distribución.
Almacenamiento	Como es un producto perecedero se almacenará por poco tiempo en espera del transporte y preparación del mismo.
Empaque	Con el objetivo de preservar el producto se guardará en redes de 33 unidades aproximadamente para facilitar la distribución.
Clasificación	Consiste en separar el producto por tamaño y peso y colocarlo en lotes homogéneos para que el consumidor adquiera el producto según su calidad.
Transporte	El producto se traslada desde la zona de producción a la bodega de la Cooperativa y luego al centro de distribución, actividad que realiza el encargado de producción.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se observa la coordinación de las funciones para el traslado del producto desde el área de producción hasta el lugar de distribución.

4.2.3 Propuesta estructural

Se realiza con el propósito de conocer la relación que existe entre compradores y vendedores, comprende las etapas que conforman el análisis estructural que se tomará en cuenta para la comercialización del producto. A continuación se describen las etapas que lo conforman:

Tabla 8
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Propuesta Estructural
Año 2011

Descripción	Función
Conducta	El tipo de mercado identificado es de oligopolio y la fijación de precios se establecerá con relación a las condiciones del mercado nacional, así como a lo requerido por el cliente.
Estructura	Los intermediarios que participarán en el proceso de comercialización serán: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.
Eficiencia	Se obtendrá asesoría técnica de los proveedores de fertilizantes y agroquímicos de Guatemala para producir con eficiencia, eficacia, y obtener un producto de alta calidad. La Cooperativa cubrirá parte de la demanda potencial.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se obtendrá asesoría técnica para producir de forma eficaz y eficiente, para cumplir con los estándares de calidad requeridos por los consumidores, debido a que existen pocos productores en el mercado.

La Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., cubrirá parte de la demanda insatisfecha y producirá el volumen requerido por la misma.

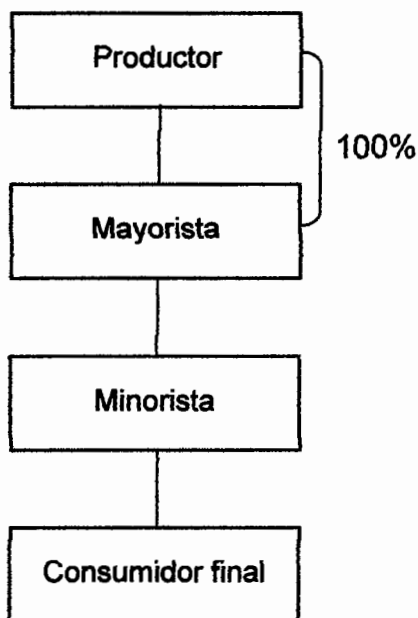
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Los canales y márgenes de comercialización son etapas que representan el proceso de la producción hasta el consumidor final.

4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasan los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Cada etapa del canal señala ya sea un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta. A continuación se presenta el canal de comercialización, que se propone en el proyecto producción de repollo:

Gráfica 8
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Canales de Comercialización
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., de productores de repollo del cantón Valencia, será la encargada de comercializar toda la producción y quien

trasladará el producto al mayorista que se encuentra en la Central de Mayoreo –CENMA-. El mayorista obtendrá el 100% de la cosecha para distribuirlo a los minoristas y estos lo llevarán al consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Para determinar los márgenes de comercialización se calcula la diferencia entre el precio de venta del productor y el que adquiere el consumidor final, se restan los costos de mercadeo, para obtener los porcentajes de inversión y de participación en el mercado.

En el siguiente cuadro se muestran los diferentes márgenes y canales de la comercialización del producto Repollo.

Cuadro 33
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	80.00					55
Mayorista	110.00	30.00	3.00	27.00	33.75	21
Descarga			1.00			
Arbitrio			2.00			
Minorista	145.00	35.00	7.00	28.00	25.45	24
Transporte			2.00			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Manipuleo			1.00			
Arbitrio			2.00			
Consumidor final						
Totales		65.00	10.00	55.00		100

* MBC - Margen bruto de comercialización

* MNC - Margen neto de comercialización

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El mayorista obtiene una utilidad de Q.0.34 por cada quetzal invertido, mientras que el minorista Q.0.25 por la inversión de cada quetzal.

La mayor participación la tiene el productor con 55%, el mayorista 21% y el minorista 24%, la participación del productor en el precio de venta es mayor debido a que incurre en todos los gastos en el proceso productivo.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las siguientes conclusiones como resultado de la aplicación del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, en el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa.

1. La División Administrativa del municipio de Jutiapa ha variado con relación al censo 1994 y 2002. Según investigación de campo en octubre 2011, algunos centros poblados han cambiado de categoría, y las autoridades municipales no cuentan con las actualizaciones.
2. El Municipio presenta un 88.60% de pobreza y 50.42% de pobreza extrema dentro de la población; ésta situación incide en aspectos de desnutrición, salud, educación y niveles de ingreso.
3. Se determinó que el servicio básico de agua potable en el Municipio no existe en el área rural ni urbana, esto provoca que las personas estén expuestas a enfermedades y condiciones de vida inadecuadas.
4. En cuanto a la infraestructura productiva es difícil el acceso a algunas comunidades del área rural del Municipio en época de invierno, también la falta de un sistema de riego afecta considerablemente la producción agrícola.
5. La situación del flujo comercial al año 2011 revela la existencia de déficit como consecuencia de una mayor cantidad de productos importados con relación a los exportados, lo cual se debe a la falta de diversificación de la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

6. La poca preparación académica de los habitantes del área rural, obliga a emplearse en actividades agrícolas, por tal razón esta actividad predomina en el sector económico del Municipio con la producción de maíz, en mayor porcentaje para consumo familiar.
7. Los productores de maíz enfrentan una serie de limitaciones para realizar de manera efectiva el proceso de comercialización, debido a que no emplean ningún método de planificación, organización y ejecución de las operaciones, que les permita establecer los canales de distribución adecuados, así como la aplicación de un nivel tecnológico desarrollado, para ser más productivos.
8. La propuesta de inversión del cultivo de repollo, se considera viable derivado de las condiciones climáticas y potencialidades del cantón Valencia; a la vez contribuirá a la diversificación agrícola y generación de fuentes de empleo.
9. La creación de la “Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L” para el proyecto producción de repollo, es una forma adecuada de organización en la ejecución y administración del mismo, porque permitirá generar beneficio directo a los asociados e indirecto a la población del cantón Valencia, caserío El Manzanillo, municipio de Jutiapa.
10. En la actualidad la oportunidad de comercialización del repollo está disponible en la Central de Mayoreo – CENMA- para poder venderlo a nivel nacional, puede ser aprovechada por las personas emprendedoras de la localidad.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones e investigación de campo realizada en el Municipio se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación –DMP- consideren realizar las actualizaciones pertinentes a cerca de la división política del Municipio, esto con el objeto de contar con la información de los centros poblados.
2. Que las autoridades municipales gestionen con diversas instituciones proyectos que contribuyan a la generación de fuentes de empleo así como facilitar la prestación de los servicios básicos esenciales, con la finalidad de minimizar los índices de pobreza y mejorar las condiciones de vida.
3. Que los pobladores del Municipio gestionen ante las autoridades municipales la designación de un monto específico dentro del presupuesto para el tratamiento de agua entubada y les permita contar con un servicio básico adecuado.
4. Que la Municipalidad elabore un proyecto y busque los medios de obtener los recursos necesarios para la construcción de puentes y sistemas de riego en las diferentes comunidades, así como elaborar un plan anual de mantenimiento de las vías de acceso.
5. Que los agricultores evalúen la posibilidad de diversificar los cultivos a través de programas de capacitación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y de esta manera disminuir la importación de productos.

6. Que los productores agrícolas soliciten apoyo técnico al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para mejorar la productividad, diversificar la producción agrícola y por ende promover la economía del Municipio.
7. Que los productores de maíz se organicen en una Cooperativa u otra forma de asociación, para gestionar en el MAGA e INTECAP, capacitación técnica; con el propósito de establecer los canales de comercialización adecuados, realizar investigación para llegar a más mercados y se planifique, organice y ejecute de manera eficiente la producción y distribución.
8. Que los productores interesados en la producción de repollo, pongan en marcha el proyecto: producción de repollo, con la finalidad de obtener mayor rentabilidad de la inversión.
9. Que los productores dispuestos a realizar el proyecto de repollo se organicen a través de la "Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L" propuesto en el informe, derivado a que esta forma de organización contribuirá a la participación activa de los integrantes, con el pleno conocimiento de las regulaciones internas y externas, para evitar conflictos legales y administrativos.
10. Que los líderes fomenten y orienten para la puesta en marcha de proyectos de desarrollo económico sostenible. Que los productores diversifiquen su actividad y emprendan proyectos de producción y comercialización.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. Editorial Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. 150 p.
- Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. 4ª. ed.. McGraw Hill, México, 2001. 352 p.
- Banguat (Banco de Guatemala). 2011. Producción, Importaciones y Exportaciones. (en línea). Consultado el 10 de noviembre. 2011. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt>.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto 12-2002. Ediciones Librería Jurídica. 48 p.
- _____. 2006. Código Tributario y sus Reformas Decreto 6-91. Ediciones Librería Jurídica. Guatemala. 92 p.
- _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Ediciones Librería Jurídica. 14 p.
- _____. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas Decreto 26-92. Artículos 18 y 19. Guatemala. Ediciones Librería Jurídica. 109 p.
- _____. Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78. (en línea). Consultado el 21 de noviembre. 2011. Disponible en:

<http://www.scribd.com/doc/11876920/Ley-General-de-Cooperativas-de-Guatemala>

- _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Artículo 11. Ediciones Librería Jurídica. Página 8. Consultado el 29 de nov.2011. Disponible en: [http://www.sistemas.segeplan.gob.gt/discode/sche\\$portal/documentos/ley_concejos_desarrollo_guatemala.pdf](http://www.sistemas.segeplan.gob.gt/discode/sche$portal/documentos/ley_concejos_desarrollo_guatemala.pdf).
- Gudiel, V. M. 2009. Manual agrícola SUPERB. Superb, Editorial Superseed, S.A. Guatemala. IX edición. 630 p.
- Inacop. Educación Cooperativa. (en línea). Consultado el 20 de Noviembre. 2011. Disponible en: <http://www.inacop.gob.gt/paginas.asp?id=1683&clc=277>.
- Infojardin, (en línea) consultado el 26 de noviembre. 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/repollos-col-repollo-hojalisa.htm>
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II, compilación crítica, Francis Gall. Guatemala, 1978. 821. P.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Volumen I. Guatemala, 1979, 455 p.
- _____. III Censo Nacional Agropecuario. Volumen II. Guatemala, 1979, 425 p.

- _____. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 340 p.
- _____. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 356 p.
- Microsoft Corporation. 1997. Microsoft Bookshelf en Español para Office – Diccionario Lengua Española: Diccionario General de la Lengua Española VOX, definición de servicio. (digital).
- Morán, L. Manual agrícola Superb revisada y actualizada. 9ª. Ed. Superseed, S.A. 455 p.
- Palma Soto, A. E. 1988. Monografía de Jutiapa. Tomo I. 1ª. Ed. Jutiapa, Guatemala. s.n. 18 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Facultad de Humanidades, Municipio de Jutiapa, Guatemala. Módulo, Cuidad y Protección de Bosques. Guatemala, octubre 2011. 24 p.
- _____. Facultad de Ciencias Económicas. Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centroamérica. Impreso en Taller IIES. Guatemala, julio.2008. 206 p.
- _____. Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centro América. Editorial Universitaria. 1ª. Ed. 114 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2011

Concepto	Costo base	Porcentaje legal	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	50,000	5.00%	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	37,500
Equipo agrícola	4,400	20.00%	880	880	880	880	880	0
Equipo de riego	24,520	20.00%	4,904	4,904	4,904	4,904	4,904	0
Herramientas	2,408	25.00%	602	602	602	602		0
Mobiliario y equipo	5,850	20.00%	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	0
Equipo de cómputo	4,800	33.33%	1,600	1,600	1,600			0
Amortizaciones								0
Gastos de organización	8,500	20.00%	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	0
Total	100,478		13,356	13,356	13,356	11,756	11,154	37,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

ANEXO 2
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
“COOPERATIVA AGRÍCOLA MANZANILLO, R.L.”
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO
MUNICIPIO DE JUTIAPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

ÍNDICE

Introducción	i
I. Objetivos del manual	2
II. Campo de aplicación	2
III. Normas generales	2
IV. Simbología utilizada	3
V. Descripción técnica de procedimientos	3
• Compra de insumos	4
• Control de calidad del producto	7
• Comercialización del producto	11

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos constituye un aporte administrativo dirigido a la “Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L” del cantón Valencia municipio de Jutiapa; este documento se caracteriza como una guía práctica que contiene los lineamientos necesarios para orientar las actividades de producción y comercialización de repollo, en forma ordenada y secuencial.

El manual incluye objetivos, campo de aplicación, la simbología utilizada y tres procedimientos los cuales se consideran necesarios para dirigir la producción al mercado meta y facilitar el proceder de la toma de decisiones. Cada procedimiento tiene sus objetivos, normas, detalle de la actividad y el flujograma para una mejor comprensión y aplicación.

Este documento deberá actualizarse de manera constante conforme al desarrollo de las actividades en el proceso de producción y comercialización.

I. OBJETIVOS DEL MANUAL

Con el presente manual se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Determinar en forma sencilla la secuencia de los procedimientos para la producción y comercialización de repollo.
- Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros que integran la Cooperativa.
- Proporcionar a la Cooperativa una guía de orientación de las actividades para alcanzar los objetivos establecidos.
- Facilitar la supervisión de los trabajadores y actividades.
- Orientar de mejor manera las decisiones a tomar.

II. CAMPO DE APLICACIÓN

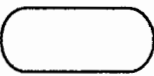
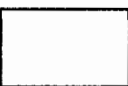
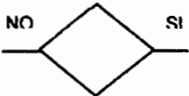
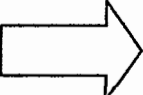
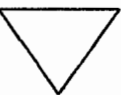
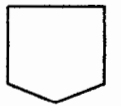
Las normas y procedimientos de este manual serán utilizadas por cada una de las áreas administrativas y operativas de la “Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L”, ubicado en el cantón Valencia, caserío El Manzanillo del municipio de Jutiapa.

III. NORMAS GENERALES

- El Manual de Normas y Procedimientos debe ser del conocimiento de los integrantes de la Cooperativa y personal que realizará cada una de las actividades en el proceso de producción.
- El contenido del manual debe ser respetado y cumplido de acuerdo a la secuencia lógica de pasos desarrollados en cada actividad.
- El manual deberá ser revisado y actualizado según las necesidades de la Cooperativa.
- Los miembros de la Cooperativa serán los responsables del uso adecuado y su aplicación.

IV. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Es una forma de lenguaje convencional con los que se desinan o presentan deas, conceptos o acciones para el desarrollo de cualquier actividad. A continuación se describe la simbología a utilizar.

SIMBOLOGÍA	INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Inicio – final	Representa el inicio y final de un procedimiento.
	Operación	Se utiliza para representar las acciones del procedimiento y una actividad.
	Inspección	Sirve para identificar la supervisión de cada actividad.
	Decisión	Se utiliza para indicar una decisión ante diversas situaciones.
	Traslado	Se utiliza para indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Archivo final	Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso.
	Archivo temporal	Indica los archivos temporales para uso posterior.
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
	Conector de página	Representa una conexión en las actividades continuas en la siguiente página del diagrama de flujo.

V. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PROCEDIMIENTOS

A continuación se describen los procedimientos para la producción de repollo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
"Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L."		Nombre del Procedimiento: Compra de insumos	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez		No. Pasos: 10	Fecha: octubre 2011 Número de hojas: 1/3
Inicia con: Encargado de Producción		Finaliza con: Administrador	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento consiste en comprar los insumos necesarios para la producción de repollo; se considera de vital importancia porque implica el inicio de una buena producción a través de la cantidad y calidad de insumos.

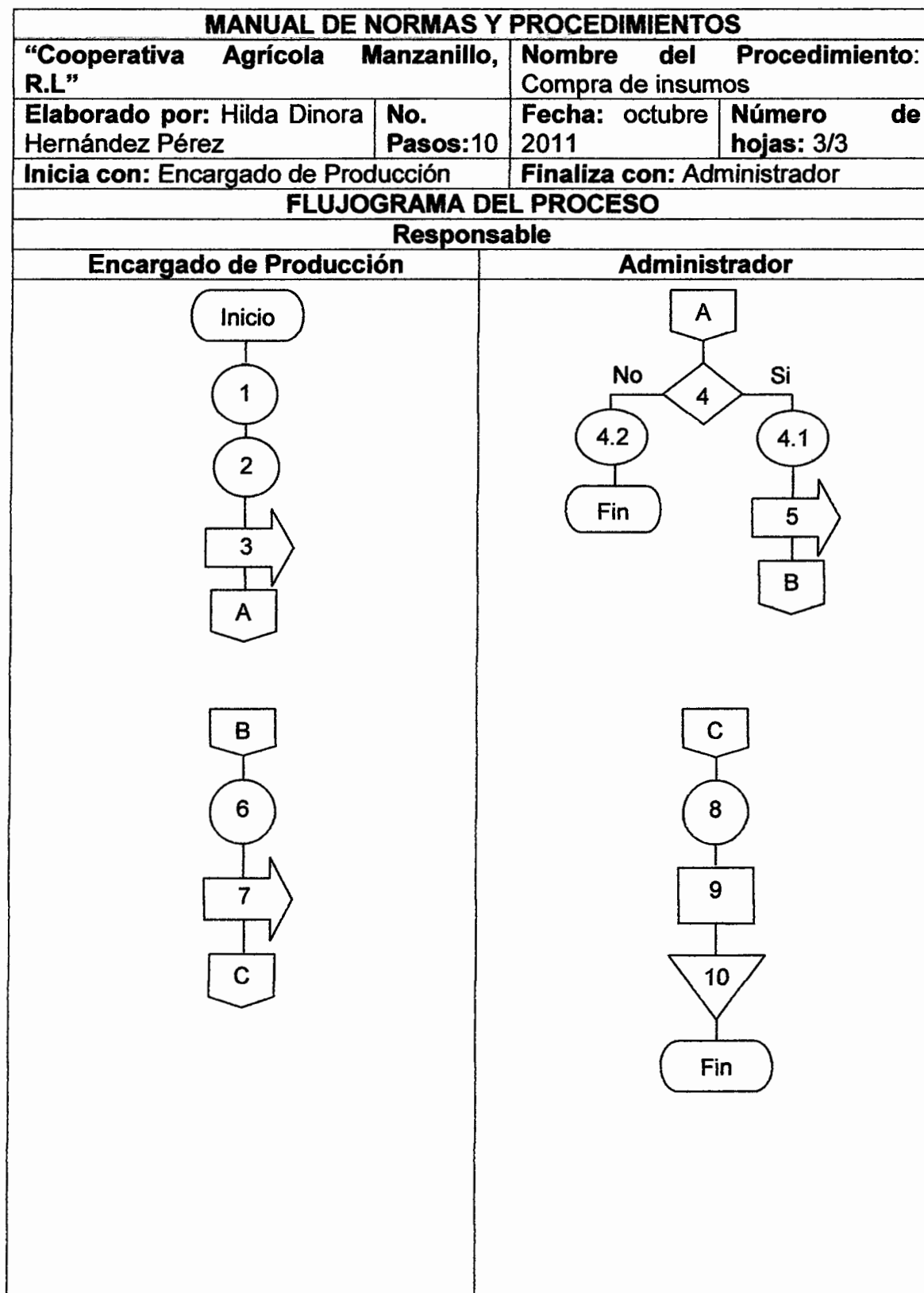
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Llevar un control adecuado de todos los insumos para la producción de repollo.
- Optimizar tiempos al momento del proceso productivo.
- Realizar la compra de insumos al mejor precio en el momento oportuno y necesario.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- El encargado de producción deberá presentar como mínimo tres cotizaciones para comparar precios que convengan a la Cooperativa.
- El administrador será el responsable de autorizar las compras.
- Las compras de insumos se deberán efectuar conforme al establecimiento mínimo del inventario de insumos para evitar pérdidas.
- Toda compra deberá presentar la documentación que la ampare.
- La compra de insumos debe estar debidamente justificada.
- Los insumos comprados se les deberá dar ingreso a bodega y dar registro para el control respectivo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
“Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L.”			Nombre del Procedimiento: Compra de insumos	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez		No. Pasos: 10	Fecha: octubre 2011	Número de hojas: 2/3
Inicia con: Encargado de Producción			Finaliza con: Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO				
Responsable	Número de pasos	Actividad		
Encargado de producción	1	Llena formulario de requerimientos de insumo para la producción.		
	2	Realiza cotizaciones necesarias.		
	3	Traslada formulario al administrador junto con las cotizaciones de precio para la autorización.		
Administrador	4	Analiza la solicitud.		
	4.1	Si aprueba la solicitud y emite cheque.		
	4.2	No aprueba solicitud y finaliza procedimiento.		
Encargado de producción	5	Entrega cheque y cotización aprobada al encargado de producción.		
	6	Recibe solicitud aprobada y efectúa la compra.		
	7	Traslada al administrador los documentos que respaldan la compra.		
Administrador	8	Almacena los insumos para la entrega posterior a los jornaleros y da ingreso a inventario.		
	9	Verifica la compra y facturas para el respectivo control.		
	10	Archiva facturas de compra.		



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
"Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L."		Nombre del Procedimiento: Control de calidad del producto	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez	No. Pasos: 13	Fecha: octubre 2011	Número de hojas: 1/4
Inicia con: Encargado de Producción		Finaliza con: Encargado de Producción	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento requiere una serie de conocimientos en el proceso productivo para determinar los requisitos mínimos de calidad del cultivo.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

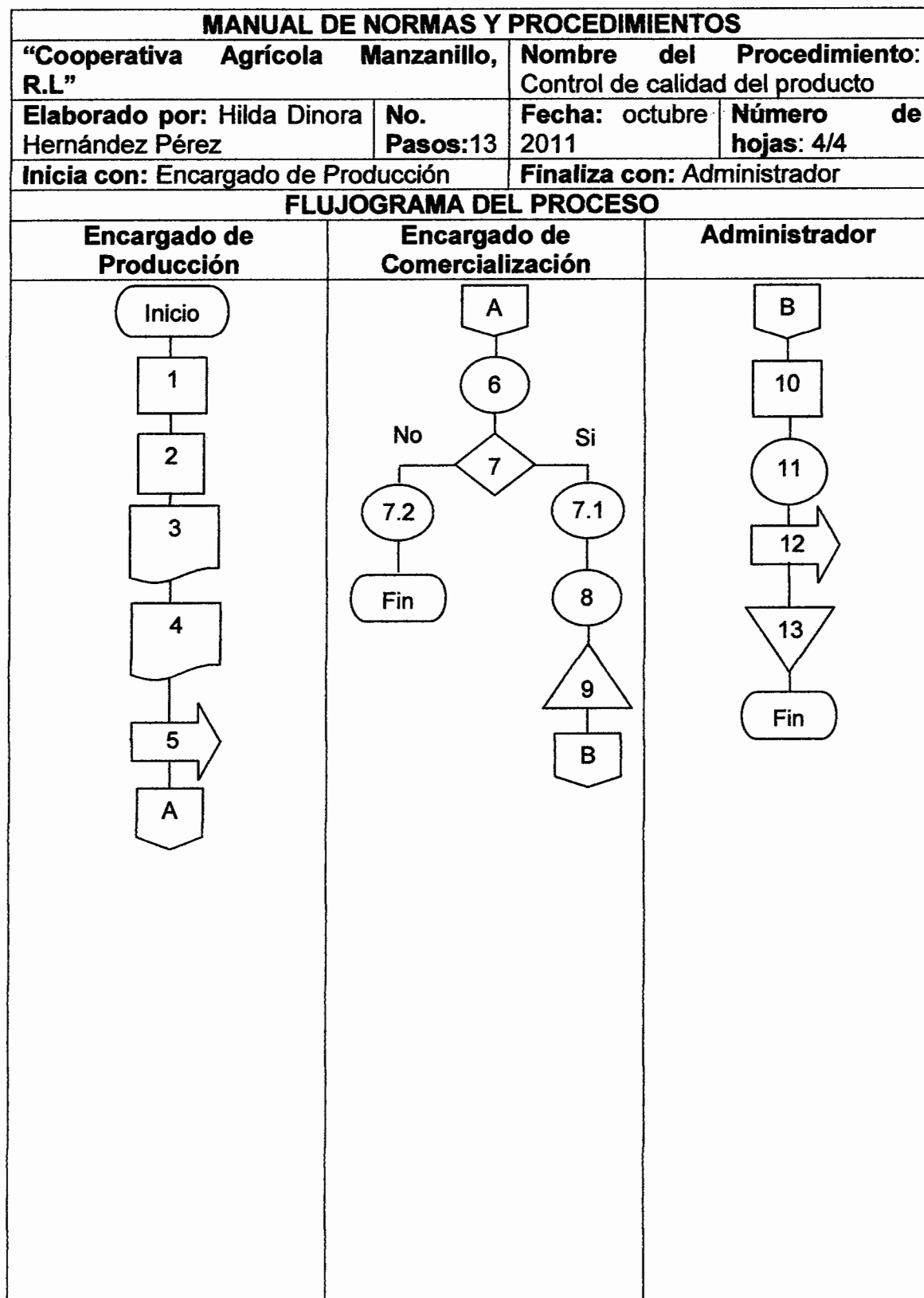
- Definir los estándares de calidad de acuerdo a los requerimientos establecidos en el plan de producción, para el control del producto.
- Proporcionar al cliente un producto de buena calidad.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- El encargado de producción controlará de manera constante la producción para obtener el punto óptimo del repollo.
- El control de la producción iniciará desde el momento que inicia el proceso productivo.
- El control de calidad lo realizará el encargado de producción y comercialización.
- El encargado de comercialización indicará requerimientos de los clientes con respecto a la producción de repollo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
"Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L."		Nombre del Procedimiento: Control de calidad del producto	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez		No. Pasos: 13	Fecha: octubre 2011 Número de hojas: 2/4
Inicia con: Encargado de Producción		Finaliza con: Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	Número de pasos	Actividad	
Encargado de producción Encargado de comercialización	1	Verifica si la producción de repollo se produce de forma adecuada.	
	2	Verifica la clasificación del producto.	
	3	Elabora informe de lo producido al final de la cosecha.	
	4	Elabora informe al administrador con copia al encargado de comercialización, así como producción.	
	5	Traslada producción al encargado de comercialización.	
	6	Recibe y registra la cantidad de producto.	
	7	Verifica la producción.	
	7.1	Si cumple con las normas de calidad establecidas en el plan de producción, coloca la producción en lotes homogéneos ordenado por tiempo de caducidad.	
	7.2	Si no cumple el control de calidad, retiene el producto para clasificación y elabora informe al administrador.	
	8	Da ingreso al producto y elabora la documentación para el control respectivo.	
9	Almacena producto hasta un máximo de 24 horas.		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
"Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L."		Nombre del Procedimiento: Control de calidad del producto	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez		No. Pasos:13	Fecha: octubre 2011 Número de hojas: 3/4
Inicia con: Encargado de Producción		Finaliza con: Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	Número de pasos	Actividad	
Administrador	10	Verifica la información presentada por los encargados.	
	11	Firma y sella el informe.	
	12	Traslada copia del informe con el visto bueno a los encargados del proceso productivo.	
	13	Archiva la documentación.	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
"Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L."		Nombre del Procedimiento: Comercialización del producto	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez		No. Pasos: 12	Fecha: octubre 2011 Número de hojas: 1/4
Inicia con: Encargado de Comercialización		Finaliza con: Administrador	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento establece los pasos para la comercialización adecuada de la producción de repollo, con la finalidad de vender el producto en su totalidad.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Controlar el proceso de venta para una eficaz distribución del producto.
- Obtener mayor utilidad en el proceso de comercialización.
- Establecer lineamientos para vender la producción en el menor tiempo posible.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- El encargado de comercialización es el responsable de realizar los contactos con los mayoristas.
- Se deberá analizar periódicamente los listados de precios de acuerdo a los costos de competitividad en el mercado para obtener mejores precios de venta.
- Tener listado actualizado de mayoristas en la Central de Mayoreo para la comercialización del producto.
- Toda venta deberá realizarse al contando, a excepción de términos de crédito establecidos por la Junta Directiva.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
"Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L."		Nombre del Procedimiento: Comercialización del producto	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez		No. Pasos: 12	Fecha: octubre 2011 Número de hojas: 2/4
Inicia con: Encargado de Comercialización		Finaliza con: Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	Número de pasos	Actividad	
Encargado de comercialización	1	Realiza contacto con el intermediario mayoristas en la CENMA.	
	2	Muestra producto y condiciones de venta.	
Intermediario	3	Verifica el producto y toma decisión.	
	3.1	Si está de acuerdo con la calidad y precio realiza el pedido.	
	3.2	Si no está de acuerdo, no realiza la compra y regresa a paso 1.	
Encargado de comercialización	4	Coordina la preparación del producto con el encargado de producción.	
Encargado de producción	5	Prepara el envío de la producción.	
	6	Elabora documentación para descargar del inventario e informes de producción	
Intermediario	7	Recibe el pedido solicitado.	
	8	Cancela según términos acordados.	
Encargado de comercialización	9	Deposita el efectivo a la cuenta de la Cooperativa en el banco autorizado para el efecto.	
	10	Traslada informe de la comercialización y deposito al administrador.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
"Cooperativa Agrícola Manzanillo, R.L."		Nombre del Procedimiento: Comercialización del producto	
Elaborado por: Hilda Dinora Hernández Pérez		No. Pasos:12	Fecha: octubre 2011 Número de hojas: 3/4
Inicia con: Encargado de Comercialización		Finaliza con: Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	Número de pasos	Actividad	
Administrador	11	Verifica inventarios, informes y boletas de depósito.	
	12	Archiva documentación de la venta para los respectivos controles contables.	

