

**MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”**

IRIS PATRICIA ORELLANA ORELLANA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”**

**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

LA DEMOCRACIA – VOLUMEN 7

2 – 73 – 20 – AE – 2012.

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”**

**MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

IRIS PATRICIA ORELLANA ORELLANA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. 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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Calle Universidad, 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 noviembre de 2013, según Acta No. 16-2013 Punto **SEXTO** inciso 6.3, subinciso 6.3.55 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA", municipio de La Democracia, departamento de Escuintla.

Presentó

IRIS PATRICIA ORELLANA ORELLANA

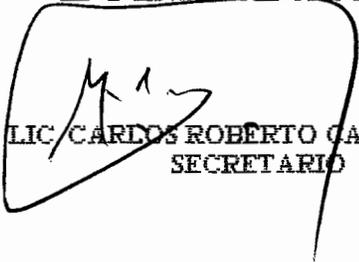
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 dieciocho días del mes de noviembre de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** El autor de mi existencia quien con su infinito amor toma mi mano y guía mi vida, al que dedico todo mi esfuerzo profesional y personal.
- A MIS PADRES** Héctor Orellana (Tetor) y Thelma de Orellana (Tati), siendo muy jóvenes aceptaron formar una familia y con amor darnos esa formación que ayudó a mi desarrollo como persona.
- A MIS HERMANOS** Xiomara Orellana (Shomaraca) y Juan José (Juancho), que con su ejemplo de vida me motivan a ser una mejor persona tomando un poco de cada uno. Siempre juntos.
- A MIS SOBRINOS** José Pablo (Payito) y Adrina (Anana), que pueda dejar en ellos un legado de vida y superación. Los amo.
- A MIS ABUELAS** Lidia Archila (Q.P.D.) y Olivia Veliz, que con su práctica de bondad, generosidad a los más necesitados me mostraron la verdadera esencia de la vida.
- A MIS TÍOS** Julita, Ana, Acho, Tota, Celín, Manolo, Angélica, Anibal, Shiro, Mashin, Sonia e Irma, hombres y mujeres que serán un ejemplo a seguir de lucha, arduo trabajo y sencillez.
- DOCENTES** Por transmitir sus conocimientos forman parte de mi formación profesional.
- AMIGOS
UNIVERSITARIOS** Joan, Luis, Nancy, Adriana, Aury y Oscar por el apoyo y amistad brindada.
- A USTED** Por el tiempo dedicado a la lectura de este informe.

ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Agua	4
1.3.2	Bosques	5
1.3.3	Suelos	6
1.3.4	Fauna y flora	6
1.4	POBLACIÓN	6
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	6
1.4.2	Por sexo, edad, etnia y área geográfica	7
1.4.3	Población económicamente activa	8
1.4.4	Vivienda	8
1.4.5	Niveles de ingreso, pobreza y extrema pobreza	9
1.4.6	Desnutrición	9
1.4.7	Empleo, subempleo y desempleo	9
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	10
1.5.1	Tenencia de la tierra	10
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	11
1.5.3	Concentración de la tierra	12
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	13
1.5.3.2	Curva de Lorenz	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Educación	15
1.6.1.1	Cobertura de la educación estudiantil	15

1.6.1.2	Infraestructura física	16
1.6.1.3	Tasa de deserción	16
1.6.1.4	Tasa de promoción y repetición	16
1.6.1.5	Alfabetización	17
1.6.1.6	Personal docente	17
1.6.2	Salud	17
1.6.2.1	Morbilidad	18
1.6.2.2	Mortalidad	18
1.6.2.3	Tasa de natalidad	18
1.6.3	Agua	18
1.6.4	Energía eléctrica	19
1.6.4.1	Alumbrado público	19
1.6.4.2	Energía domiciliar	19
1.6.5	Drenajes	19
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	20
1.6.7	Sistema de recolección de basura	20
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	20
1.6.9	Letrinización	20
1.6.10	Cementerio	21
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.7.1	Unidades de mini-riegos	21
1.7.2	Centros de acopio	21
1.7.3	Mercados	21
1.7.4	Vías de acceso y puentes	22
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	22
1.7.7	Telecomunicaciones	22
1.7.8	Transporte	23
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.8.1	Organizaciones sociales	23
1.8.2	Organización productiva	24
1.9	ENTIDADES DE APOYO	24
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	26
1.11.1	Identificación de riesgos	26
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	26
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.12.1	Flujo comercial	28
1.12.2	Flujo financiero	28
1.12.2.1	Ingresos por concepto de remesas familiares	29

1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	29
-------------	---	-----------

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL PRODUCTO DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	32
2.1.3	Características y usos	34
2.2	PRODUCCIÓN	35
2.2.1	Extensión, volumen y valor de la producción	37
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	37
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	39
2.4.1	Costo directo de producción	39
2.4.2	Estado de resultados	41
2.4.3	Rentabilidad	42
2.5	FINANCIAMIENTO	42
2.5.1	Fuentes internas	42
2.5.2	Fuentes externas	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	44
2.6.1	Proceso de comercialización	44
2.6.2	Análisis de comercialización	45
2.6.2.1	Análisis institucional	45
2.6.2.2	Análisis funcional	46
2.6.2.3	Análisis estructural	49
2.6.3	Operaciones de comercialización	51
2.6.3.1	Canales de comercialización	51
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	52
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.7.1	Estructura organizacional	55
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	56
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	57
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	57

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.1.1	Variedades	58

3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	59
3.3.1	Objetivo general	60
3.3.2	Objetivos específicos	60
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Identificación del producto	60
3.4.2	Oferta	62
3.4.3	Demanda	63
3.4.3.1	Demanda insatisfecha	64
3.4.3.2	Consumo aparente	64
3.4.4	Precio	65
3.4.5	Comercialización	66
3.4.5.1	Proceso de comercialización	66
3.4.5.2	Comercialización propuesta	67
3.4.5.3	Operaciones de comercialización	71
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	73
3.5.1	Localización	74
3.5.1.1	Macro localización	74
3.5.1.2	Micro localización	74
3.5.1.3	Tamaño del proyecto	74
3.5.1.4	Programa de producción	75
3.5.1.5	Niveles tecnológicos	76
3.5.1.6	Recursos	76
3.5.1.7	Producción	77
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	79
3.6.1	Inversión	79
3.6.1.1	Inversión fija	79
3.6.1.2	Capital de trabajo	81
3.6.1.3	Inversión total	82
3.6.2	Estados financieros	83
3.6.2.1	Costo directo de producción	83
3.6.2.2	Estado de resultados	84
3.6.3	Financiamiento	85
3.6.3.1	Fuentes internas	86
3.6.3.2	Fuentes externas	86
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	87
3.7.1	Punto de equilibrio	87
3.7.1.1	Punto de equilibrio en valores	87
3.7.1.2	Punto de equilibrio en unidades	87
3.7.2	Porcentaje márgenes de seguridad	88

3.7.3	Valor actual neto	88
3.7.4	Relación beneficio costo	89
3.7.5	Tiempo de recuperación de la inversión	89
3.7.6	Tasa interna de retorno	91
3.7.7	Tasa de retorno mínima aceptada –TREMA-	91

CAPÍTULO IV ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE YUCA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	92
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	92
4.2.1	Tipo y denominación	92
4.2.2	Localización	93
4.2.2.1	Macro localización	93
4.2.2.2	Micro localización	93
4.2.3	Justificación	93
4.2.4	Marco jurídico	94
4.2.4.1	Normativa interna	95
4.2.4.2	Normativa externa	95
4.2.5	Objetivos	96
4.2.5.1	Objetivo general	96
4.2.5.2	Objetivos específicos	97
4.2.6	Sistema de organización	97
4.2.6.1	Estructura organizacional	97
4.3	RECURSOS NECESARIOS	100
4.3.1	Recurso humano	100
4.3.2	Recursos materiales	100
4.3.3	Recursos financieros	101
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	101
4.4.1	Social	101
4.4.2	Económica	101
4.4.3	Cultural	101
4.5	IMPACTO SOCIAL	102
4.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	102

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
1	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Centros poblados por categoría. Año: 2012.	3
2	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Análisis de la población por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2012.	7
3	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Población económicamente activa. Años: 2002 y 2012	8
4	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Tenencia de la tierra en manzanas. Años: 1979, 2003 y 2012.	10
5	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Uso actual y potencial de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	11
6	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Concentración de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2012	12
7	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2012	13
8	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Tasas de cobertura por niveles educativos, años: 1994, 2002 y 2012.	15
9	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Tasa de mortalidad. Año: 2012.	18
10	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Resumen de actividades productivas. Año: 2012.	29
11	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción de maíz, por tamaño de finca. Año: 2012	37

12	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Año: 2012.	40
13	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Año: 2012.	41
14	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año: 2012.	43
15	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Margen de comercialización de maíz finca familiar. Año: 2012.	53
16	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de yuca. Período 2007-2016.	62
17	República de Guatemala. Demanda potencial histórico y proyectado de yuca. Período 2007-2016.	63
18	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórico y proyectado de yuca. Período 2007-2016.	64
19	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de yuca. Período 2007-2016.	65
20	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto producción de yuca. Margen de comercialización. Año: 2012.	73
21	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Superficie, volumen y valor de la producción. Período: 2012-2016	75
22	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Inversión fija. Año 2012.	80

23	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Inversión en capital de trabajo. Año 2012.	81
24	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Inversión total. Año 2012.	82
25	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Estado de costo directo de producción proyectado. Año 2012.	83
26	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Estado de resultados proyectado. Año 2012.	84
27	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Plan de amortización de préstamo. Año 2012.	86
28	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Valor actual neto.	87
29	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Relación Beneficio costo.	89
30	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Período de recuperación de la inversión.	90
31	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla Proyecto producción de yuca. Tasa interna de retorno.	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
1	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Entidades de apoyo. Año: 2012.	24
2	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Vulnerabilidades. Año: 2012.	27
3	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Tipos de maíz y su característica. Año: 2012.	33
4	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Composición nutricional. Maíz grano blanco, crudo y cocido. Año: 2012.	35
5	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Niveles tecnológicos. Año: 2012.	38
6	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Comercialización de maíz por estrato de finca. Año: 2012.	44
7	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Análisis de la comercialización. Año: 2012.	50
8	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Análisis organizacional. Año: 2012.	54
9	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Características de la yuca según variedad. Año: 2012.	59
10	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Composición nutricional de la yuca. Año: 2012.	61
11	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Proceso de comercialización. Año: 2012.	66

12 Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla.
Proyecto: producción de yuca. Análisis de la
comercialización. Año: 2012.

71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
1	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Curva de Lorenz. Año: 2012.	14
2	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Diagrama de proceso productivo. Año: 2012.	36
3	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Canal de comercialización de maíz. Año: 2012.	51
4	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Conformación de estratos por fincas. Año: 2012.	56
5	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Canal de comercialización propuesto. Año: 2012.	72
6	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Flujograma del proceso productivo. Año: 2012.	77
7	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Cooperativa de productores agrícolas. Organigrama estructural propuesto. Año: 2012.	98
8	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Cooperativa de productores agrícolas. Organigrama funcional propuesto. Año: 2012.	99

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Descripción
1	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Clasificación de fincas según tamaño. Año: 2012.
2	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Cálculo coeficiente de Gini. Año: 2012.
3	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Niveles de concentración de la tierra. Año: 2012.
4	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Vías de acceso. Año: 2012.
5	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Figura de coleoptilo, cultivo de maíz. Año: 2012.
6	Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: producción de yuca. Manual de organización. Año: 2012.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala específicamente la Facultad de Ciencias Económicas, cuenta con un programa de estudios con enfoque social y económico como un aporte a la población guatemalteca, es el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–.

Es una actividad práctica por medio de la cual el estudiante previo a obtener el título en el grado de Licenciado, es facultado para realizar una investigación de campo donde puede poner en práctica los conocimientos obtenidos a lo largo de su carrera como estudiante universitario y proponer soluciones a las debilidades encontradas en el lugar donde se desarrolla la investigación.

La investigación de campo se realizó en el primer semestre del año 2012, en el municipio La Democracia, departamento de Escuintla, lugar donde se ejecutó un diagnóstico socioeconómico, se detectó las potencialidades productivas existentes y se desarrolló propuestas de inversión en el lugar, para promover así la inversión de personas interesadas; de este estudio se deriva el tema individual que se denomina: “Organización empresarial producción de maíz y proyecto: producción de yuca”, tema que he tomado como base para la elaboración del presente documento.

De acuerdo con lo anterior, el propósito de esta investigación es hacer relevante la importancia que tiene la organización empresarial dentro de la producción del maíz y apoyar a los pequeños agricultores para que puedan unirse y organizarse con el fin de tener una mejor participación dentro del mercado nacional, tener un mejor rendimiento de esta producción.

Proporcionar un proyecto de inversión agrícola, a través de la implementación del cultivo de la yuca como una potencialidad de alto rendimiento, donde los agricultores pueden ser beneficiados con el incremento de sus ingresos,

capacitación y asistencia técnica en el proceso productivo y poder tener acceso a financiamientos, la implementación del proyecto genera empleos para el beneficio del Municipio, para coadyuvar al desarrollo económico y social del lugar.

La metodología empleada en la investigación fue el método científico, se aplicó la técnica de observación, guías de entrevista a los pobladores, líderes comunitarios y organizaciones y se utilizó la encuesta a través de la muestra aleatoria probabilística por proporciones.

El capítulo uno se presenta un marco de las características importantes del municipio La Democracia, departamento de Escuintla, como los antecedentes históricos, se analizan los cambios que puedan haber comparado con años anteriores en la división político-administrativa, el estado de situación de los recursos naturales, población, estructura agraria y su integración, se estudia el nivel de cobertura de los servicios básicos y su infraestructura, el estatus de la infraestructura productiva, la función que tienen las entidades de apoyo en el lugar, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y un resumen de las actividades productivas.

En el capítulo dos se estudia aspectos que permitan establecer la situación actual de la producción de maíz, como: niveles de tecnología, volumen y valor de la producción, estado de resultados, fuentes de financiamiento a los que tienen acceso, análisis de la comercialización, organización empresarial y representación en cuanto a generación de empleo en el Municipio.

En el capítulo tres se propone desarrollar un proyecto de actividad agrícola: producción de yuca, que es una potencialidad que existe en el Municipio, esto

como una alternativa de desarrollo a los pobladores, que tiene su fundamento en los estudios de mercado, técnico y evaluación financiera.

El capítulo cuatro se profundiza y se establece la organización empresarial necesaria para la producción de yuca, se propone la creación de una entidad formal, con su respectivo organigrama estructural y funcional, así mismo se establecen las bases legales para regular su funcionamiento.

Se describe una conclusión para cada tema general en estudio que fueron determinadas según diagnóstico realizado, se proponen las recomendaciones pertinentes para cada conclusión con el fin de dar alternativas de solución a las problemáticas existentes.

Se describe la bibliografía consultada durante la elaboración de la investigación, luego se presentan los anexos donde se plantea la propuesta de un manual de organización que contiene detalle de las funciones, niveles, responsabilidades y actividades de los puestos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo tiene como finalidad presentar aspectos relevantes desde una perspectiva social y económica, que permita conocer la situación del municipio La Democracia.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos del área a investigar como: datos históricos, localización, distancia, extensión territorial, clima, orografía, temperatura, antecedentes históricos y otras características propias del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

En el municipio La Democracia, departamento de Escuintla, se asentó la civilización Maya, el pueblo Olmeca dejó huella de su formación sociocultural en la región, tal y como lo atestiguan las esculturas que se encuentran en su parque central.

La fecha de fundación del pueblo, no es posible establecerla, en virtud del manejo inadecuado que se ha hecho de los documentos donde se resguarda la historia del pueblo, lo único que logra describir es a través del Archivo Nacional de Guatemala donde indica que fue por los años 1600 a 1650.

Inicialmente era conocido como "Don García", en el año 1708 se dice que un grupo de ladinos se asentó en la propiedad de un funcionario llamado Don García de Aguilar y de la Cueva; el acuerdo de fecha 22 de agosto de 1903 da origen al Municipio y se conoce con el nombre de La Democracia, Escuintla.

Además cuenta con atractivos que lo convierten en único, guarda testimonio arqueológico de la existencia de una de las culturas de Mesoamérica. Es uno de los poblados más antiguos del área, desde el año 1839 ha ocupado el segundo lugar de población en la región del departamento.

1.1.2 Localización y extensión

Se encuentra ubicado a 165 metros de altura sobre el nivel del mar, tiene una extensión territorial aproximada de 320 kilómetros cuadrados que representa un 7.30% del total de la extensión territorial del Departamento, dista a 35 kilómetros de la cabecera departamental, limita al norte con el municipio de Siquinalá; al este con Escuintla, Masagua y Puerto de San José; al sur; con Puerto de San José y La Gomera; al oeste con La Gomera y Santa Lucía Cotzumalguapa, todos estos municipios del departamento de Escuintla.

1.1.3 Clima

Por ser un territorio de baja altura es de clima cálido con temperatura media anual de 35 grados centígrados. Su clima es variable por la influencia de los vientos con dirección norte con una velocidad de 11 km/h, el régimen de lluvias es de mayor duración su patrón varía entre 2,136 a 4,327 mm, promedia 3,284 mm de lluvia anual, con una intensidad de 28 mm por hora, humedad relativa entre 62-95%, se marca claramente dos estaciones del año (invierno-verano), sin embargo es notorio la manifestación del invierno, dado que por ser la región sur, caen torrenciales lluvias y no tienen estaciones frías.

1.1.4 Orografía

Tiene una extensión territorial relativamente plana, únicamente hay 5 montañas: Cantarrana, El Edén, Las Polluelas, Los Luceros y La Montaña Polonia.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular es característica por la conservación de sus tradiciones y demás manifestaciones culturales. Las dos figuras patronales que se celebran son: San Benito de Palermo y la Virgen de Concepción, da inicio el 29 de diciembre y culminan el 3 de enero del año siguiente. Las actividades que se realizan son: el desfile hípico, carreras de caballos llevadas a cabo en el hipódromo, jaripeo regional, palenque de gallos, encuentros de fútbol y competencia de ciclismo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se analiza los cambios que pueda haber en el Municipio comparado con años anteriores en la división política y en su función administrativa.

1.2.1 División política

Permite conocer el orden territorial, las formas de urbanismo, el desarrollo urbano-rural de los centros poblados. La integración de los centros poblados, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Centros Poblados por Categoría
Año: 2012

Categoría de centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
Aldeas	2	2	3
Asentamientos	0	0	1
Caseríos	4	4	4
Colonias	2	4	9
Fincas	56	47	49
Granja	4	0	0
Labor	3	0	0
Lotificaciones	0	0	0
Otra	0	3	0
Parcelamientos	2	0	2
Pueblo	1	1	1
Ranchería	1	0	0
Total	88	61	69

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

Se ha incrementado centros poblados en comparación al censo realizado en el año 2002, en las áreas de: fincas, parcelamiento, aldeas y colonias, los que se presentan a continuación:

- Colonias, creación de Los Mangales, La Bendición, El Esfuerzo, El Recreo, La Promesa.

- El Arenal estaba catalogada como caserío, a partir del año 2012 se procede con el trámite para que sea una aldea.
- Asentamiento, formación de uno nuevo llamado La Bendición.

1.2.2 División administrativa

La autoridad máxima en el Municipio es la Corporación Municipal que es elegida democráticamente cada cuatro años y está administrada por el Concejo Municipal conformado por el alcalde, dos síndicos y cuatro concejales; según Decreto 12-2002 su labor es velar por el buen funcionamiento administrativo. La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, (Decreto 11-2002), promueve entre otras cosas la organización de las comunidades, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- que participan en la gestión política para el desarrollo de los centros poblados a los que representan. El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- conformado por integrantes del Consejo Municipal y representantes comunitarios tiene como función principal facilitar y apoyar el funcionamiento de los consejos comunitarios de desarrollo, para priorizar las necesidades y dar soluciones para el Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son aquellos bienes que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo.

1.3.1 Agua

Trata de las características y propiedades del agua sobre el suelo y en su interior, principalmente de la distribución procedente de lluvias. La Democracia cuenta con importantes ríos que han sido contaminados, su uso es para extracción de piedra y arena, lavar ropa, consumo humano y animal, riego a productos agrícolas y para la pesca, con caudales de tipo normal en tiempo de verano y caudal fuerte para la época de invierno. El inventario encontrado es de

siete ríos: Achiguate, Acomé, Coyolate, Obispo, Cun cun, La Azotea, río Monte Ramos y dos riachuelos: El Tortuguero y La Napolera.

1.3.2 Bosques

Para el año 2000 el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- informa que el área sin cobertura forestal era de 4,267 kilómetros cuadrados equivalente al 97.88%, bosque secundario arbustal 92 kilómetros cuadrados equivalente al 2.04%, latifoliados cultivos 54 kilómetros cuadrados equivalente 1.19%, bosque de latifoliados 47 kilómetros cuadrados equivalente al 1.04%, manglares 23 kilómetros cuadrados equivalente al 0.52%, bosque mixto 10 kilómetros cuadrados equivalente al 0.23% y los mixto cultivos 5 kilómetros cuadrados equivalente al 0.11%. Existen dos clases de bosques:

El bosque húmedo subtropical cálido (Bhsc):

Tiene un patrimonio de lluvias que van desde 1,200 mm a 2,000 mm, evapotranspiración potencial se estima en un promedio de 0.95. La topografía de estos terrenos es suave, su elevación va de 0 a 80 msnm, son adecuados para fitocultivos y ganadería por tener suelos más fértiles (profundos).

Bosque muy húmedo subtropical cálido (Bmhsc):

Su clima es variable por la influencia de los vientos, el régimen de lluvias es de mayor duración. La topografía es desde plana hasta accidentada, su elevación varía desde 80 hasta 1,600 msnm. El uso apropiado es para fitocultivos, posee los mejores suelos del país.

Los bosques más importantes se encuentran ubicados la finca Melrose. San Martín y aldea El Arenal. La industria cañera ha deforestado grandes áreas de bosque y las ha utilizado para la siembra, sin embargo han reforestado pequeños bosques a orillas de los ríos que han sido sembrados a conveniencia, ya que necesitan el agua para la continuidad y sostenimiento de sus cultivos.

1.3.3 Suelos

El 90% del suelo es utilizado para los cultivos, es de categoría arenoso, arcilloso y limoso. La capacidad de uso de la tierra está basada en su aptitud y vocación natural que refleja que del universo 4,496 hectáreas, el 80% es tierra cultivable equivalente a 3,583 hectáreas de superficie, las tierras aptas para el uso forestal 5%, las no aptas para cultivos, actividad agropecuaria o forestales 8%; tierras para el cultivo de vegetación 7%.

1.3.4 Flora y fauna

Existe mamíferos menores, reptiles pequeños, aves locales migratorias, entre los que se encuentran: aves de corral, ganado bovino, ganado porcino, apiarios domésticos y silvestres: iguanas, conejos, gatos de monte, tacuazín, mapache tortuga, zorras. La crianza de tilapia, crianza de juilín, chacalines, cangrejos caracol y anguilas. Se cuenta con variedad de árboles frutales: naranja, zapote, banano, coco, papaya, chico, mamey, icaco, carambola, limón mandarina, marañón, almendra, mango, sandía, melón, guanaba, guayaba cacao, toronja, plátano, sunza, caimito, tamarindo. Entre los árboles maderables existen: cedro, caoba, palo blanco, chichipate, palo amarillo, conacaste, ceiba hule, guachipilín, matilisguate, naranjillo, puntero. En las tierras se produce plantas medicinales tales como: eucalipto, pumpumjuche, morro, siquinay, ajenjo, alambriillo, hierba del cáncer, chatía, tres puntas, apazote albahaca, ruda, salviasija, hierba de pollo, madreado, lavaplatos, hoja de aire, hoja de naranja y limón, apacin.

1.4 POBLACIÓN

Esta representado por el número de hogares, la tasa de crecimiento, sexo, rango de edades, población económicamente activa -PEA- y vivienda.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, la población era de 12,516 habitantes (aproximadamente 2,503 hogares), de

acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 fue de 18,363 (aproximadamente 3,673 hogares) y según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística en el 2012 se estiman en 25,446 habitantes (aproximadamente 5,089 hogares), con una tasa de crecimiento anual de 3.51%.

1.4.2 Por sexo, edad, etnia y área geográfica

Se analiza la concentración de la mayoría de la población, por lo que se hace necesario clasificarla según sexo, edad, etnia y área geográfica.

Cuadro 2
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Habitantes					
	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2012	%
Población por sexo						
Hombres	6,272	50	9,317	51	12,723	50
Mujeres	6,244	50	9,046	49	12,723	50
Total	12,516	100	18,363	100	25,446	100
Población por edad						
0-6 años	2,668	21	3,698	20	2799	11
7-14 años	2,722	22	3,831	21	5089	20
15-64 años	6,623	53	9,983	54	16031	63
65 y más	503	4	851	5	1527	6
Total	12,516	100	18,363	100	25,446	100
Población grupo étnico						
Indígena	596	5	2,391	13	1,018	4
No indígena	11,920	95	15,972	87	24,428	96
Total	12,516	100	18,363	100	25,446	100
Población por área						
Urbana	4,215	34	5,013	27	6,362	25
Rural	8,301	66	13,350	73	19,085	75
Total	12,516	100	18,363	100	25,446	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La mayoría de la población está comprendida en la edad de 15 a 64 años creció en un 9%, significa que hay mano de obra que necesita emplearse para

contribuir al desarrollo económico y social. Se determinó que el 96% pertenece a la etnia no indígena, también conocida como ladina, ésta creció en un 9%.

1.4.3 Población económicamente activa

Parte de la población total que participa en la producción económica, son las personas de siete o más años de edad que durante el período de referencia realizan una actividad laboral o que buscan ejercerla.

Cuadro 3
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa
Años: 2002-2012

Descripción	Habitantes			
	Censo 2002	%	Proyección 2012	%
Por sexo				
Hombres	4,466	83.00	16,896	83.00
Mujeres	912	17.00	3,461	17.00
Total	5,378	100.00	20,357	100.00
Por área geográfica				
Urbana	1,452	27.00	5,496	27.00
Rural	3,926	73.00	14,861	73.00
Total	5,378	100.00	20,357	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de la población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El género femenino ha tenido importante participación en la actividad productiva con un incremento del 26.35% en comparación al año 2002, esto derivado de la diversificación de actividades productivas como el comercio informal y prestación de servicios locales. El 73% equivale a 14,861 personas localizadas en el área rural, debido a que en este sector se genera la mayor fuente de trabajo en la actividad agrícola y pecuaria.

1.4.4 Vivienda

En el área rural y urbana, el 87% de las casas están construidas con paredes de block, arena de río, cemento, hierro, techo de lámina y el piso con torta de

cemento, considerándola como una casa formal, el 4% de las casas están construidas con paredes y techo de lámina, piso de cemento, tienen una forma rectangular con uno o dos ambientes considerada casa improvisada, el 9% de los hogares encuestados en el área rural, tienen construcción tipo covacha.

1.4.5 Niveles de ingreso, pobreza y extrema pobreza

El 58% de la PEA tiene ingresos igual o mayores al salario mínimo establecido según Acuerdo Gubernativo 520-2011 de Q68.00 por día, la mayoría cuenta con un empleo formal aunque algunas veces temporal. El 3% de la población se encuentra en extrema pobreza sus ingresos oscilan en Q. 1.00 a Q. 450.00, carecen de tierra propia y recursos para poder sobrevivir de una manera sencilla, las comunidades afectadas son el asentamiento La Bendición y lotificación La Promesa. El 39% se encuentra en pobreza general, debido a que sus ingresos se encuentran dentro del rango de Q. 451.00 a Q. 1,500.00 ingreso familiar que no les permite cubrir las necesidades básicas, lo que genera riesgo de inseguridad alimentaria y emigración de los pobladores.

1.4.6 Desnutrición

Existen casos de desnutrición que se encuentran documentados en la aldea El Arenal, caserío Tierra Nueva y aldea El Pilar.

Para contrarrestar la desnutrición el Centro de Salud ha implementado un programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional –PROSAN- que brinda alimentos con vitaminas necesarias a las personas detectadas con desnutrición.

1.4.7 Empleo, subempleo y desempleo

El 68% de la población se emplea en actividades agrícolas, agropecuarias, agroindustriales y de servicios.

El subempleo se analiza con base a tipo de trabajo que tiene el padre, según la encuesta realizada el 20% tiene empleo permanente y el 5% es temporal.

Debido a la temporalidad del trabajo en la zafra, limita y condiciona el ingreso económico de las familias, situación que fomenta el desempleo en determinada época, el 10% de los padres de familia no trabaja, lo que provoca inestabilidad económica en el hogar.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria está integrada por las formas de tenencia y concentración de la tierra y por ende el uso y su propiedad. Es el principal recurso del que se valen para llevar el sustento a sus familias.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Ante la falta de oportunidad a un empleo digno, que genere ingresos para cubrir sus necesidades, la población utiliza el recurso de la tierra para cultivar y así obtener producción que les permita cubrir parte de sus gastos mensuales.

Cuadro 4
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Tenencia de la Tierra en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2012

Tipo	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2012			
	Cantidad	%	Superficie manzanas	%	Cantidad	%	Superficie manzanas	%	Cantidad	%	Superficie manzanas	%
Propias	433	58.91	44,925	94.93	383	84.55	17,544	82.29	265	67.95	10,819	68.00
Arrendamiento	66	8.98	2,228	4.71	50	11.04	3,762	17.64	64	16.41	2,545	16.00
Colonato	223	30.34	161	0.34	1	0.22	1	0.01	0	0.00	0	0.00
Usufructo	0	0.00	0	0.00	16	3.53	13	0.06	61	16.00	2,546	16.00
Ocupada	0	0.00	0	0.00	1	0.22	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Otra forma	13	1.77	12	0.03	2	0.44	1	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	735	100.00	47,326	100.00	453	100.00	21,320	100.00	390	100.00	15,910	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El régimen de la propiedad privada ha variado en los últimos nueve años

disminuyó en un 14.29% en relación al último Censo Nacional Agropecuario. La tierra arrendada es la más utilizada se debe a la expansión del cultivo de la caña de azúcar, esta tendencia aumentó en un 12.93% en la superficie de la tierra. El 16% de tierras se encuentran en usufructo, con un incremento del 12.47%.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La tierra es uno de los recursos más explotados por la actividad agrícola, tanto en cultivos permanentes como temporales; en pastos, bosques y montes. A continuación se presenta información del uso y potencial de la tierra:

Cuadro 5
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos						
Temporales	7,243.00	14.26	1,669.00	5.45	32.00	0.20
Cultivos permanentes	15,570.00	30.65	24,291.00	79.33	7,709.46	48.50
Pastos	23,751.00	46.75	3,140.00	10.25	8.00	0.05
Bosques	1,610.00	3.17	521.00	1.70	80.25	0.50
Otras tierras	2,633.00	5.18	1,001.00	3.27	8,080.29	50.80
Total	50,807.00	100.00	30,622.00	100.00	15,910.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La población ha dejado de producir cultivos temporales de forma significativa, únicamente se produce en cantidades para el autoconsumo y una mínima parte para la venta, para el año 2003 de un 14.26% disminuyó a 8.81%. Los cultivos permanentes se han hecho cada vez más rentables en la economía del lugar.

En el año 1979 existían 1,610 manzanas de bosque y para el año 2012 hay 80.25 manzanas, lo que representa una decremento del 95.03%, se debe a la tala de árboles en zonas explotadas para el cultivo de la caña de azúcar.

1.5.3 Concentración de la tierra

A lo largo de la historia uno de los problemas sociales más importantes a nivel nacional es la tenencia y concentración de la tierra, que se clasifica según tamaño de finca (ver anexo 1).

Cuadro 6
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en mz.	%
Censo 1979				
Microfinca	286	38.86	124.12	0.24
Subfamiliar	334	45.38	1,697.28	3.33
Familiar	50	6.79	940.15	1.85
Multifamiliar mediana	55	7.47	26,367.53	51.78
Multifamiliar grande	11	1.49	21,791.99	42.8
Totales	736	100.00	50,921.07	100.00
Censo 2003				
Microfinca	121	26.71	56.31	0.26
Subfamiliar	245	54.08	934.72	4.38
Familiar	40	8.83	945.7	4.44
Multifamiliar mediana	44	9.71	15,145.76	71.04
Multifamiliar grande	3	0.66	4,238.00	19.88
Totales	453	100.00	21,320.49	100.00
Encuesta 2012				
Microfinca	339	89.92	12.15	0.08
Subfamiliar	11	2.92	40	0.25
Familiar	2	0.53	30	0.19
Multifamiliar mediana	11	2.92	2,276.00	14.31
Multifamiliar grande	14	3.71	13,552.00	85.18
Totales	377	100	15,910.15	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el año 1979 la concentración de la tierra iniciaba a marcarse en las fincas multifamiliares medianas, sigue la misma tendencia para el año 2003, según encuesta realizada la tierra se concentra en las fincas multifamiliares grandes, el 85.18% de la tierra se encuentra en poder de catorce propietarios.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

“Es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución”.¹ Se presenta el coeficiente de Gini por estrato de fincas:

Cuadro 7
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño	Finca	%	Superficie	%	Acum. x_i	Acum. y_i	$x_i(y_{i+1})$	$y_i(x_{i+1})$
Censo 1979								
Microfinca	286	38.86	124.12	0.24	38.86	0.24	138.73	20.22
Sub familiar	334	45.38	1,697.28	3.33	84.24	3.57	456.58	324.98
Familiar	50	6.79	940.15	1.85	91.03	5.42	5,206.92	533.92
Multifamiliar mediana	55	7.47	26,367.53	51.78	98.51	57.20	9,851.00	5,720.00
Multifamiliar grande	11	1.49	21,791.99	42.80	100.00	100.00		
Totales	736		50,921.07				15,652.23	6,599.07
Censo 2003								
Microfinca	121	26.71	56.31	0.26	26.71	0.26	123.93	21.01
Subfamiliar	245	54.08	934.72	4.38	80.79	4.64	733.57	415.84
Familiar	40	8.83	945.7	4.44	89.62	9.08	7,180.35	901.92
Multifamiliar mediana	44	9.71	15145.76	71.04	99.33	80.12	9,933.00	8,012.00
Multifamiliar grande	3	0.67	4238	19.88	100.00	100.00		
Totales	453	100.00	21,320.49	100.00			17,970.86	9,350.76
Encuesta 2012								
Microfinca	339	89.92	12.15	0.08	89.92	0.08	29.67	7.43
Subfamiliar	11	2.92	40	0.25	92.84	0.33	48.28	30.81
Familiar	2	0.53	30	0.19	93.37	0.52	1,384.68	50.07
Multifamiliar mediana	11	2.92	2,276.00	14.31	96.29	14.83	9,629.00	1,483.00
Multifamiliar grande	14	3.71	13,552.00	85.17	100.00	100.00		
Totales	377	100.00	15,910.15	100.00			11,091.63	1,571.31

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

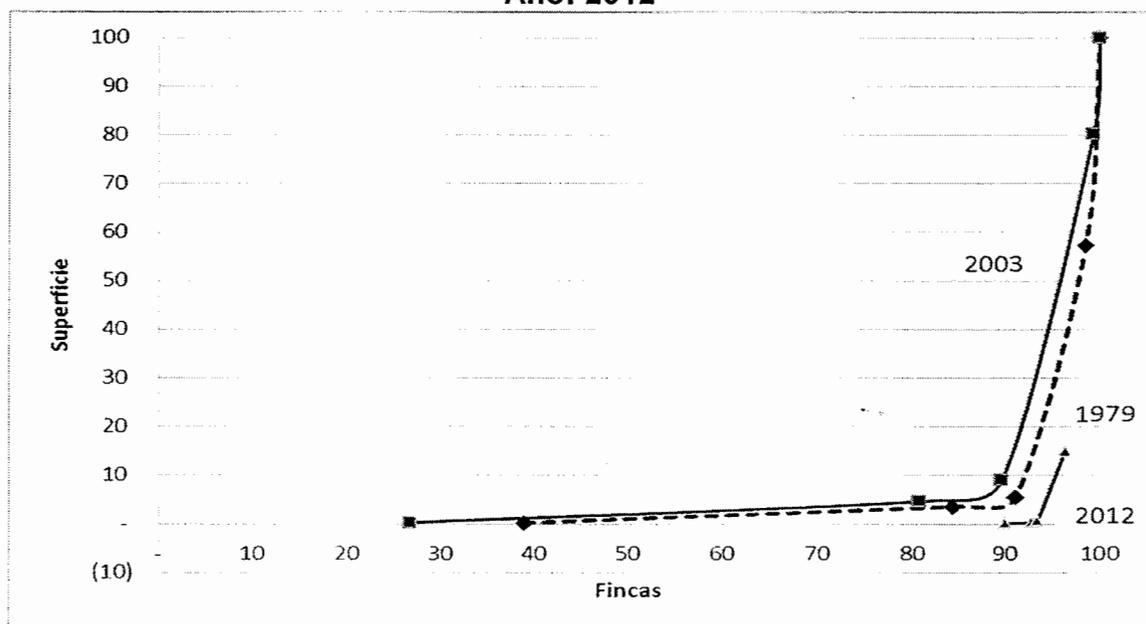
¹ Saquimux G. Apuntes sobre el tema de concentración de la tierra. Material de apoyo a la docencia. Guatemala, 2012. p. 3.

Para el año de 1979 la concentración de la tierra fue de 0.9053, el año 2003 reflejo el 0.8620 y según encuesta es de 0.9520 lo que se determina que la tierra se encuentra con alto nivel de concentración. (Ver anexo 2).

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza, para el análisis se considera los diferentes niveles de concentración. (Ver anexo 3). Se representa el grado de concentración de la tierra según la Curva de Lorenz:

Gráfica 1
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Curva de Lorenz
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Ya existía concentración de tierra desde el año 1979, sin embargo en los últimos nueve años se ha concentrado significativamente a consecuencia de la expansión del cultivo de caña de azúcar y la venta de tierras para este cultivo.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Estudia y analiza el nivel de cobertura y la infraestructura de los servicios.

1.6.1 Educación

Se analizan aspectos como la cobertura, tasa de deserción, promoción y repetición, infraestructura física, personal docente y alfabetización.

1.6.1.1 Cobertura de la población estudiantil

Se clasifica el total de la población en edad escolar por sector y área rural y urbana en los diferentes niveles educativos.

Cuadro 8
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 1994, 2002 y 2012

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Censo 1994			
Pre-primaria	713	40	5.61
Primaria	2,066	1,299	62.87
Nivel medio	964	819	84.95
Superior	858	34	3.96
Total	4,601	2,192	47.64
Censo 2002			
Pre-primaria	1,134	454	40.00
Primaria	3,069	2,729	88.92
Nivel medio	1,375	448	32.58
Superior	1,299	22	1.69
Total	6,877	3,653	53.11
Censo 2012			
Pre-primaria	1,241	844	68.00
Primaria	3,610	3,522	97.56
Nivel medio	1,735	1,274	73.43
Superior	1,662	452	27.19
Total	8,248	6,092	73.86

Fuente: elaboración propia, con base en datos X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, proyección poblacional 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Anuario Estadístico de la Educación 2010 del Ministerio de Educación.

Para el año 2012 el nivel de cobertura en la educación muestra un aumento de 20.75% comparado con el año 2002 y cubre al 73.86% de la población; en el nivel medio y superior incrementó 40.85% y 25.50% en su orden al comparar con el año 2002, quiere decir que a través de los años los padres, madres de familia y estudiantes son conscientes de la importancia educativa.

1.6.1.2 Infraestructura física

Tienen centros educativos privados, oficiales y por cooperativa que prestan el servicio de educación en los diferentes niveles: pre-primario, primario, básicos y diversificado.

Existe 32 centros educativos que se distribuyen en 28 en el sector oficial, 2 para el sector privado y 2 por cooperativa; 11 establecimientos se encuentran en el área urbana y 21 en el área rural. En el año 2012 el sector oficial tiene mayor cobertura con un 83%, de ello el 66% se encuentra en el área rural. Algunos de los establecimientos educativos carecen de infraestructura adecuada, entre las deficiencias se pueden mencionar: techo con perforaciones, falta de material educativo, mobiliario en mal estado, salones sin división donde se reciben hasta cuatro grados lo que infiere en la concentración y aprendizaje del alumno; esto se identificó más en el área rural donde los niveles de pobreza son altos.

1.6.1.3 Tasa de deserción

El índice disminuyó a un 21.07% al comparar el año 2002, el área rural es el que mayor porcentaje de deserción tiene con un 44.58%, esto se debe a las condiciones de vida donde se denota pobreza y extrema pobreza que existe en el área, razón suficiente para que los niños en su mayoría adolescentes se dediquen a trabajar para ayudar a llevar el sustento diario. En el sector oficial bajó 7.78% comparado con el año 2002.

1.6.1.4 Tasa de promoción y repetición

Para el año 2011 los alumnos que han cumplido con los requisitos que

establece el reglamento de evaluación escolar es el 88.37%, se ha presentado un incremento en el ciclo diversificado de 10.29%, que favorece al Municipio ya que proporciona profesionales que contribuirán al desarrollo económico y social.

1.6.1.5 Alfabetismo

El índice de analfabetismo ha disminuido considerablemente, en los últimos diez años se redujo en un 14%, según muestra realizada el índice de analfabetismo para el año 2012 es de 16.91%.

1.6.1.6 Personal docente

El 62.45% del personal docente imparte clases en los niveles de pre-primaria y primaria debido a la demanda existente, el total de maestros y maestras para impartir clases en todos los grados es de 277, comparado con la cantidad de alumnos inscritos el promedio por maestro es de 22 alumnos.

1.6.2 Salud

Existe un centro y un puesto de salud y clínicas privadas para dar cobertura a toda la población.

El centro de salud se encuentra ubicado en el casco urbano con servicio de Centro de Atención Permanente –CAP–; carece del equipo necesario para atender emergencias y en casos críticos se trasfiere al paciente al hospital de la cabecera departamental, no cuentan con medicamentos para cubrir las enfermedades latentes de la población, se atiende enfermedades comunes.

El puesto de salud se ubica en la aldea El Pilar, atiende las enfermedades más comunes de la aldea y sus alrededores. En la aldea El Arenal existe instalaciones de asistencia médica pero no están en funcionamiento.

La asistencia médica más utilizada a pesar de sus debilidades, es el centro y puesto de salud por ser estas instituciones que prestan un servicio gratuito.

1.6.2.1 Morbilidad

Afecta el crecimiento y desarrollo de los niños y adolescentes en su aspecto físico, biológico, psicológico y mental. Entre las distintas enfermedades están: resfriado común, parasitosis, infección urinaria, faringitis, enfermedad péptica, amigdalitis, edas, micosis, amebiasis, otitis, conjuntivitis, anemia, heridas, alergia, cefalea, bronconeumonía, dolor muscular, malaria clínico, bronquitis.

1.6.2.2 Mortalidad

Se refiere a la tasa de muertes producidas en una población durante un período de tiempo dado, se detallan las principales tasas de mortalidad:

Cuadro 9
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Tasa de Mortalidad
Año: 2012

Descripción	Población	Número de defunciones	Tasa de mortalidad
Tasa de mortalidad al nacer (neonatal)	562	1	2
Tasa de mortalidad infantil	562	3	5
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	2,936	4	1
Tasa de mortalidad de 5 a más de 60 años	21,597	83	43
Tasa de mortalidad materna	4,265	1	23
Tasa de mortalidad general	24,836	90	4
Total		182	78

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio La Democracia, Escuintla.

1.6.2.3 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad es de 22.63%, lo que significa que nacen 23 personas por cada 1,000 habitantes.

1.6.3 Agua

No se ha logrado implementar un servicio de agua potable, sin embargo existe un intento de mitigar la problemática que aqueja a toda la población, con la implementación de agua entubada que da cobertura al 25% de la misma, el 72%

de la población cuenta con pozos para poder cubrir esta necesidad, pero esto no es una solución debido que en la época de invierno el rebalse de las fosas sépticas y la infiltración provocan que el agua del pozo se contamine, el 3% de la población consume agua de río.

1.6.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica es proporcionada por la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-, la misma brinda los servicios de energía para alumbrado público y energía domiciliar.

1.6.4.1 Alumbrado público

Este servicio es de beneficio para proporcionar seguridad a la población al transitar por las calles, el 65% de los centros poblados tienen alumbrado público; el 15% de comunidades que no cuentan con este servicio son los que se encuentran en estatus de usufructo dentro de las fincas de cultivo, el 26% de las calles tienen poco alumbrado.

1.6.4.2 Energía domiciliar

El costo de la energía eléctrica es de Q. 2.05 por kwh consumido, que incluye: tasa municipal del 13%, cargo fijo por cliente y tarifa social.

El nivel de este servicio incrementó en un 16% en los últimos 10 años, para el año 2012 se cuenta con el 96% de cobertura, el 4% de la población que no tiene energía se debe a la situación de pobreza existente y para suplir esta necesidad se iluminan con velas de cera.

1.6.5 Drenajes

Este servicio es indispensable para evitar focos de infección y epidemias de enfermedades gastrointestinales, respiratorias, entre otras. El 37% de la población tienen acceso a este servicio, de este porcentaje el 74% pertenecen al casco urbano y el 26% restante se distribuye en El Pilar, Tierra Nueva, Las

Delicias y colonia Los Márgales. No se ha tenido un avance para la solución a la falta de drenajes en 18 años.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se logró establecer que no se cuenta con infraestructura para una planta de tratamiento de aguas servidas, existe un proyecto de este servicio en la aldea El Arenal, aunque lleva ya varios años sin poder concretarse. En algunas comunidades las aguas negras van directamente a los ríos.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad presta el servicio a través de un camión recolector que pasa tres veces por semana por las calles, es gratuito y cubre en un 32% los hogares del casco urbano y algunas de las comunidades limítrofes.

La población que no cuenta con el servicio se encuentra en el área rural, se estima que a finales del año 2012 se cobrará de quince a veinte quetzales mensuales con el fin que puedan cubrir las comunidades restantes, el vertedero municipal autorizado se encuentra en el parcelamiento Cun Cun

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

No tiene plantas de tratamiento de desechos sólidos, debido a que la Municipalidad no posee los recursos económicos necesarios para una infraestructura de este tipo.

1.6.9 Letrinización

Las letrinas que la mayoría de la población usan como servicio sanitario son: fosa séptica y aboneras, esta última es utilizada para los cultivos sin peligro alguno que afecten la salud. La lotificación La Promesa que representa un 3% de la población no cuenta con algún tipo de este servicio. La letrina de hoyo seco no es recomendable debido a las infiltraciones que puedan ocurrir con el ambiente exterior y los pozos de agua que utilizan para consumo.

1.6.10 Cementerio

Existe un cementerio general que se encuentra ubicado en la cabecera municipal; éste reúne las condiciones mínimas para su funcionamiento. La cantidad que cobra la Municipalidad para la construcción de un mausoleo es de Q100.00 por metro cuadrado, pago que realizan cada seis años.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los elementos necesarios que se tiene para el desarrollo de toda actividad productiva, como los sistemas de unidades de riego, centros de acopio y mercados, vías de acceso y otros.

1.7.1 Unidades de mini – riegos

El Ingenio Magdalena, S.A. por ser una empresa agroindustrial trabaja con niveles tecnológicos avanzados; la finca Monte Alto utiliza un sistema de riego por aspersión, es decir el agua que lleva a las plantaciones de limón se hace llegar por medio de tuberías y mediante unos pulverizadores llamados aspersores; otras fincas recurren al agua de los ríos y otros agricultores utilizan el agua de la lluvia para regar sus siembras.

1.7.2 Centros de acopios

No existen centros de acopio, debido a que los productores venden su producción de caña de azúcar directamente al Ingenio Magdalena, otros productos son vendidos a los intermediarios y también son utilizados para autoconsumo.

1.7.3 Mercados

Existe el mercado municipal I, donde los espacios físicos están constituidos por puestos fijos de venta de zapatos, granos básicos, ropa, variedad de accesorios, el mercado municipal II, donde la venta es de verduras, frutas,

comedores y carnicerías, los días de mercado son viernes, sábados y domingos porque lleva verdura fresca desde el altiplano del país.

1.7.4 Vías de accesos y puentes

Las vías principales de acceso a la cabecera municipal son: Carretera Internacional del Pacífico Ruta CA-2 hasta la altura de Siquinalá en el kilómetro 82, donde entronca su vía de acceso a una distancia de nueve kilómetros.

Los centros poblados cuentan con el 5% de carreteras asfaltadas, 10% adoquinadas y asfaltadas, 5% adoquinadas y terracería, 20% adoquinadas, 15% asfaltadas y terracería, 45% de terracería, mismas que son transitables en cualquier época del año. (Ver anexo 4).

Existen diez puentes en funcionamiento: Colorado, El Jute, Nopalera, El Carmen, Mazate, Barriales, Colojate, Juilín, San Patricio y Acomé; cuatro colgantes: Cagrejito y El Obispo y dos puentes destruidos

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Energía utilizada por grandes empresas para la producción de bienes y servicios, el Ingenio Magdalena, S.A. dispone de su propia hidroeléctrica con capacidad de 175MW (megavatio) utiliza como materia prima la cáscara de la caña de azúcar y la producción del vapor de agua, el 71% se direcciona a través del Administrador del Mercado Mayorista (AMM), que hace la interconexión con el Sistema Nacional Interconectado (SNI) que distribuye para el consumo en la red eléctrica. Esto ha ayudado a la agroindustria y a la población en general por la generación de energía para el uso doméstico y mejorar los precios.

1.7.7 Telecomunicaciones

La población cuenta con servicios como: king express, money grand, guatexa, cargo express, televisión nacional y por cable, radio y servicio de telefonía

proporcionado por empresas Tigo, Claro y movistar.

El 26 de junio del 2012 fue inaugurado por el alcalde municipal el proyecto de internet gratis que tiene cobertura en todo el parque municipal.

1.7.8 Transporte

Los habitantes cuentan con el servicio extraurbano, que es proporcionado por los transportes Dorita que tienen su punto de partida en la Central de Mayoreo – CENMA- ciudad de Guatemala. Para movilizarse a otras aldeas el servicio es suministrado por Transportes Mensajera, Esmeralda, Gabriela, Gómez y para trasladarse a las colonias más cercanas utilizan los Mototaxi también conocidos como –tuc tuc-, que tienen un precio accesible.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se describe cómo está conformada la organización de la población con el objetivo de alcanzar desarrollo económico y social.

1.8.1 Organizaciones sociales

Existen 32 centros educativos que están organizados en comité de padres de familia, el 25% localizado en el área urbana y el 75% en el área rural, su función primordial es tratar asuntos relacionados con la educación de niños y niñas de todas las edades y así dar mejores condiciones en el tema de infraestructura y mejorar la enseñanza educativa.

Existen 19 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- que están distribuidos en los diferentes centros poblados, son creados para ofrecer desarrollo a las comunidades y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Los Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES- tratan temas de interés para el Municipio, para ello se convocan reuniones si es necesario; el 46% de los COMUDES se localizan en el área rural y el 54% se ubica en el área urbana,

su fin es velar por que se cumplan fielmente la naturaleza, principios, objetivos y funciones del Sistema de Consejos de Desarrollo.

1.8.2 Organización productiva

Se determinó la existencia de tres organizaciones productivas, que ayudan a la población en el ámbito económico y de servicio, tales como el Comité de moto taxis que se organizó para mejorar su situación económica y el servicio prestado a la población a través de reglamentos internos.

En el año 2009 Banrural, crea un programa de financiamiento dedicado a las mujeres trabajadoras del lugar, consiste en otorgar crédito a grupos entre 3 a 6 personas donde solicitan montos mínimos de Q1,500.00 y un máximo de Q.10,000.00 con una tasa de interés fija de 21.5% anual.

La Cooperativa COIPLLOT ubicada en el parcelamiento El Pilar inició actividades en el año 2012, cuenta con 32 asociados, únicamente cinco producen leche y sus derivados como queso, crema y requesón para vender al por mayor, fue creado con el objetivo de regular el precio del producto y así ayudar a la comunidad a mantener un importe estable del producto.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Existen distintos tipos de organizaciones que pueden clasificarse de la siguiente manera: instituciones estatales y privadas, las cuales prestan servicios de tipo social a la comunidad.

Tabla 1
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Entidades de Apoyo
Año: 2012

Institución	Función
Municipalidad	Institución pública fundada en 1957, promueve el desarrollo en el área urbana y rural mediante la participación ciudadana en los procesos de los proyectos de desarrollo.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Institución	Función
Policía Nacional Civil	Institución pública inicia en el año 2000, protege la vida y los bienes de los ciudadanos, combate al delito.
Bomberos Municipales	Inicia operaciones el 18 de febrero del 2012, se encarga de cubrir accidentes, maternidad, enfermedad común y cualquier situación que afecte la integridad de la población.
Centro de Salud	Inicia en al año 1955, vela por la atención médica, curativa y preventiva de enfermedades comunes de todo el Municipio.
Juzgado de Paz	Inicia en 1993, se encarga de impartir justicia y resolver casos en juzgados como violencia intrafamiliar, juicio de falta, convenios de separación, fijación de pensiones.
Coordinación de Educación	Institución pública en función a partir del año 1999, apoya la administración a estar al día con los requerimientos de la educación. Se tiene una Planificación anual POEST.
RENAP	Institución pública da inicio en el 2008, identifica a las personas desde su nacimiento hasta la muerte.
IGSS	Institución privada instalada en julio de 1989, su cobertura se limita a dar atención médica a las personas inscritas.
Cooperativa de Leche COIPLLOT	Inicia actividades en el área rural en el 2012, genera fuentes de empleo para la misma comunidad en la producción de leche y sus derivados.
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	Empresa privada establecida en diciembre del 2000, promueve el desarrollo económico y social mediante el estímulo y facilitación de ahorro, créditos a pequeños comerciantes.
Banco G&T Continental	Empresa privada, inicia actividades en octubre del 2007, apertura cuentas monetarias, de ahorro, plazos fijos, créditos de consumo y créditos hipotecarios.
Banco Agromercantil	Empresa privada inicia en el 2000, da asesoría financiera, otorgar créditos, herramientas básicas, préstamos sin fiador.

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

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los requerimientos sociales que se han detectado a lo largo de la investigación son: terminal de buses, agentes de seguridad, lavaderos públicos, educación, agua potable, drenajes y tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Los constantes cambios económicos y naturales que experimenta una sociedad hacen que sea necesario hacer un análisis sobre la situación de riesgo.

1.11.1 Identificación de riesgos

La situación de riesgo que viven los habitantes de las distintas comunidades es latente, debido a que la probabilidad de que ocurra un desastre existe.

- **Riesgos naturales**

Las constantes lluvias en época de invierno pueden llegar a afectar los hogares ubicados a orillas de ríos, así mismo las vías de acceso que dificultaría la entrega de la ayuda por vía terrestre en caso que algún desastre ó siniestro afecte algunas de las comunidades.

- **Riesgos socio naturales**

El riesgo a desastre de mayor auge es: la contaminación y desbordamiento de los ríos en época de lluvia. Los ríos, pozos de agua y las cosechas son afectados en época de verano por las altas temperaturas.

- **Riesgos antrópicos**

La actividad humana en las comunidades ha provocado la aceleración de los procesos naturales y una serie de riesgos como por ejemplo aguas servidas, desechos sólidos, pesticidas y la forma de satisfacer su necesidad fisiológica.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Los factores internos de riesgos que se determinaron a través de la encuesta, guías de observación, entrevista con líderes comunitarios y observación directa,

deja expuesta a la población ante una latente amenaza o riesgo.

Tabla 2
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Vulnerabilidades
Año: 2012

Vulnerabilida	Causa	Efecto
Físicas	Deficiencia e infraestructura para el tránsito vehicular, así como la inexistencia de drenajes y deterioro de puentes.	Dificultad para el desplazamiento de la población y comercialización de sus productos.
Económicas	La falta de oportunidades de trabajo que contribuyan al mejoramiento de calidad de vida de la población.	Existe migración en busca de mejores oportunidades ya sea en el extranjero o en otro lugar dentro del país, los salarios son bajos.
Sociales	La falta de programas que incentiven los jóvenes para ayudar al desarrollo económico y social.	Reinserción de jóvenes con problemas de drogadicción, que ponen en riesgo la integridad de la población.
Educativas	Falta de programa educativo para las familias y evitar así la deserción escolar.	Priorización al trabajo en lugar de la educación de los hijos.
Culturales	Temor ante el cambio constante.	Dificultad en implementación de programas que busquen el desarrollo del Municipio.
Políticas	Inexistencia de programas y planes de contingencia, para la prevención de desastre.	Desconocimiento de lo que se debe hacer antes, durante y después de un desastre natural.
Institucional	La falta de seguridad, obliga a la población a hacer justicia por cuenta propia.	Actitudes represivas que no permiten el desarrollo a nivel general.

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

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está integrado por exportaciones e importaciones hacia diferentes puntos del país y hacia el exterior de éste.

1.12.1 Flujo comercial

A pesar que la principal actividad agrícola es la producción de caña de azúcar, la misma no es exportable sino sometida a procesos agroindustriales. Existen productores medianos que cultivan otros productos pero que su distribución es a nivel local y en pequeña proporción para consumo familiar.

Para el desarrollo de las distintas actividades productivas, comercio y servicios, la materia prima, materiales, insumos y artículos son provenientes de la ciudad capital, en menor escala provienen de los municipios: Santa Lucía Cotzumalguapa, La Gomera, Escuintla, Siquinalá y Amatitlán.

Los bienes muebles y de consumo masivo que ingresan para satisfacer las necesidades de la población son: semillas mejoradas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, agroquímicos, equipo agrícola, herramientas, vitaminas, desparasitantes, vacunas, concentrado, sal, melaza, hierro, lámina, madera, levadura, manteca, huevos, harina, electrodomésticos, productos comestibles, verduras, frutas, productos farmacéuticos, productos lácteos.

La producción que se exporta al extranjero es el limón persa y el azúcar, los demás productos son distribuidos a nivel local y regional.

1.12.2 Flujo financiero

Las entidades financieras que operan ofrecen servicios de apertura de cuentas de ahorro, depósitos monetarios, créditos, envío y recepción de remesas familiares, etcétera. Las agencias bancarias son las siguientes: Banco Agromercantil, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco G&T Continental y Banco Azteca.

1.12.2.1 Ingresos por concepto de remesas familiares

Las remesas son recursos económicos que han influido en el desarrollo del país. El flujo migratorio está constituido por la población que sale del lugar de origen en busca de fuentes de empleo a Estados Unidos, para mejorar su situación económica.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Cada actividad productiva tiene una participación determinante en la economía, las actividades productivas que generan ingresos a los habitantes son: el sector agrícola, pecuario, artesanal, de comercio y servicios. Se detallan las diferentes actividades productivas:

Cuadro 10
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Actividad productiva	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q.	%
Agrícola	611	37	134,288,532	98.06
Pecuaría	231	14	2,268,725	1.65
Artesanal	7	0	375,000	0.27
Comercio y servicios	797	49		
Total	1,646	100	136,932,257	100.00

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

La actividad agrícola muestra un valor de producción elevado en términos monetarios, no fue posible obtener información oficial sobre la generación de empleo en la actividad de caña de azúcar, sin embargo al realizar consultas (información no oficial), se obtuvo que para el área de siembra y corte se genera 8,300 empleos, que lo hace la actividad que mayor empleos genera.

La actividad pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad más representativa en las microfincas, sub familiares, familiares y fincas multifamiliares medianas, seguido de la crianza y engorde de ganado porcino,

gallinas y patos.

La actividad artesanal está representada por la herrería y carpintería, la producción de estos productos puede variar según lo requiera la población y son desarrolladas en pequeños talleres que son dirigidos por el dueño y su familia, debido a que los ingresos no les permiten pagar mano de obra.

El comercio representa 423 empleos directos, en su mayoría están constituidos por tiendas y abarroterías que abastecen a la población de artículos básicos y de primera necesidad. La actividad de servicios genera 373 empleos, los centros educativos, seguido de mototaxis y talleres de mecánica.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Se estudia aspectos que permitan establecer la situación actual de la producción de maíz, como: los niveles tecnológicos utilizados por los pobladores, volumen y valor de la producción, costos incurridos, estado de resultados, rentabilidad, las fuentes de financiamiento, análisis de la comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Se considera la importancia de puntualizar en elementos como descripción genérica del producto, detalle de las variedades existentes, especificar el tipo en estudio, las características y usos que da la población al maíz.

2.1.1 Descripción genérica

El maíz es uno de los principales cultivos, representa el grano tradicional y básico en la dieta alimenticia del guatemalteco, su nombre científico es *Zea mays* proviene de la familia de las Gramíneas, es uno de los cultivos con mayor variabilidad y adaptabilidad ambiental, en Guatemala se cultiva en diferentes zonas ecológicas, depende de la climatología del lugar es decir, las precipitaciones, temperatura, humedad, tipo de suelo y altura sobre el nivel del mar.

Su rendimiento es alto en áreas cálidas del país donde la temperatura es de 25 a 30° centígrados, requiere de bastante luz solar, soporta temperaturas mínimas de hasta 8°C; a partir de 30°C puede tener mala absorción de nutrientes minerales y agua. Se produce en cualquier clase de suelo, sin embargo es preferible que se siembre en tipos de suelos fértiles, profundos y con un pH de 6 a 7.6. El crecimiento del cultivo se agrupa en cuatro etapas que se

describen a continuación:

- Crecimiento de las plántulas que comprende desde que el coleoptilo (ver anexo 5) emerge de la superficie del suelo hasta la visibilidad del cuello de la primera hoja.
- El crecimiento vegetativo marca la segunda etapa donde inicia la aparición de las hojas de la planta, pero en su floración se pierden las 4 a 5 hojas que se encuentran debajo de la planta.
- La tercera etapa corresponde a la floración y fecundación, el polen se comienza a arrojar y son visibles los estigmas.
- La última etapa es el llenado de grano y la madurez, se puede ver el embrión de la mazorca, el período de dentada hasta la madurez fisiológica del maíz.

En el año se dan dos cosechas; la primera entre los meses de agosto - septiembre y la segunda entre noviembre - diciembre.

2.1.2 Variedades

Según los manuales de seguridad alimentaria emitido por la Cooperativa El Recuerdo, indica que en Guatemala existen 13 razas y 9 sub-razas de maíz: Nal-Tel de esta raza hay tres sub razas que son: el amarillo tierra baja y alta y el blanco tierra alta; Dzit Bacal, Tuxpeño, Tepecintle, Imbrincado, serrano, Olotón, San Marceño, Quicheño en sus sub razas rojo y ramoso, también se encuentra la raza Salpor, Comiteco, Salpor Tardío y la raza Negro Chimaltenango que se encuentra en las sub razas negro de tierra fría y de tierra caliente.

A continuación se presentan los diferentes tipos de maíz y su respectiva característica:

Tabla 3
Municipio La Democracia, Departamento Escuintla
Tipos de Maíz y su Característica
Año: 2012

Tipo	Característica
Baby	Se cosecha previo a la etapa de polinización para ser envasados, pueden ser cosechados durante todo el año.
Dulce	Se consumen cuando las mazorcas están verdes, sus granos contienen altos niveles de azúcar y suele prepararse asados o hervidos, son poco producidos ya que tienen un bajo rendimiento y además suelen ser más susceptibles a enfermedades que otras variedades.
Harinoso	Cuenta con almidón muy blando y se caracteriza por contar con granos de distintas texturas y colores, se usa exclusivamente como alimento humano y muchas veces, sobre todo en los últimos tiempos, se acostumbra tostarlo para su preparación.
Dentado	Suele ser el más usado debido a que cuenta con mayor rendimiento. Los maíces dentados de color amarillo suelen destinarse como alimento para animales, mientras que los de color blanco, para el consumo humano. También se suele dar uso industrial. Las zonas donde más se produce son las tropicales
Reventón	Sus granos son duros, con formas redondas y oblongas, cuando los granos son sometidos a temperaturas elevadas, revientan y son consumidos como bocadillos, la producción es baja en zonas tropicales.
Duro	El maíz duro es el que se utiliza para la producción de fécula de maíz y es destinado casi en su totalidad para el consumo humano y el resto, como alimento para animales. Los granos de este maíz se presentan en diversos colores, como blanco, negro, amarillo, rojo, azul, verde o púrpura.

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados en línea: <http://www.tiposde.org/ciencias-naturales/602-tipos-de-maiz-2>.

En el Municipio se consume el maíz de tipo duro color blanco, los productores utilizan semilla criolla y mejorada según en el estrato de finca en la que se produzca, el proceso productivo y métodos utilizados para el cultivo son

idénticos para los diferentes tipos de maíz.

2.1.3 Características y usos

El maíz cultivado en el Municipio se caracteriza por que el grano de la mazorca es de color blanco, la semilla es barata y fácil de conseguir, de hecho algunos agricultores utilizan para futuras siembras, semillas que conservan de la cosecha anterior.

Es una planta robusta que alcanza los 0.6 a 3.0 m de altura en su etapa de madurez. El tallo es erecto ligeramente comprimido, es robusto y sin ramificaciones su aspecto es muy parecido a la caña de azúcar. Las hojas son color verde, largas de 30 a 100 cm. de largo y de 10 a 12 cm de ancho, lanceoladas, alternas, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes.

En lugares donde los niveles económicos son reducidos, el consumo de maíz se convierte en la base fundamental para subsistir, esto gracias a que en su composición nutricional incluye proteínas y otros elementos que son parte esencial en la dieta alimenticia, el Municipio no es la excepción y utiliza este producto para el consumo humano para: elaborar tortillas, tamales, atol, chuchitos, elotes asados y cocidos.

Por su alta tasa de conversión a carne, leche y huevos comparados con otros granos destinados para alimento de producción aviar y por su valor económico, los pobladores también lo utilizan para alimentar a animales tales como: pollos, gallinas, gallos, patos y cerdos.

Se presenta la composición nutricional de maíz para 100 gramos de porción comestible:

Tabla 4
Composición Nutricional
Maíz Grano Blanco, Crudo y Cocido
(100 gramos de porción comestible)
Año: 2012

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	
		Cocido	Crudo
Agua	(%)	63.10	25.00
Energía	(kcal)	148.00	303.00
Proteína	(g)	2.90	8.70
Grasa total	(g)	0.90	0.90
Carbohidrato	(g)	32.90	65.10
Fibra total	(g)	0.00	0.00
Ceniza	(g)	0.20	0.30
Calcio	(mg)	47.00	4.00
Fosforo	(mg)	35.00	71.00
Hierro	(mg)	1.00	2.00
Tiamina	(mg)	0.05	0.20
Riboflaina	(mg)	0.02	0.03
Niacina	(mg)	0.55	1.10
Fracción comestible	(%)	1.00	1.00

Fuente: elaboración propia con base en la tabla de composición nutricional de alimentos de Centroamérica febrero 2012.

El maíz tiene un alto nivel nutricional es rica en carbohidratos, energía, fosforo entre otros nutrientes indispensables en el desarrollo y crecimiento del ser humano lo que permite ser parte de la dieta alimenticia básica.

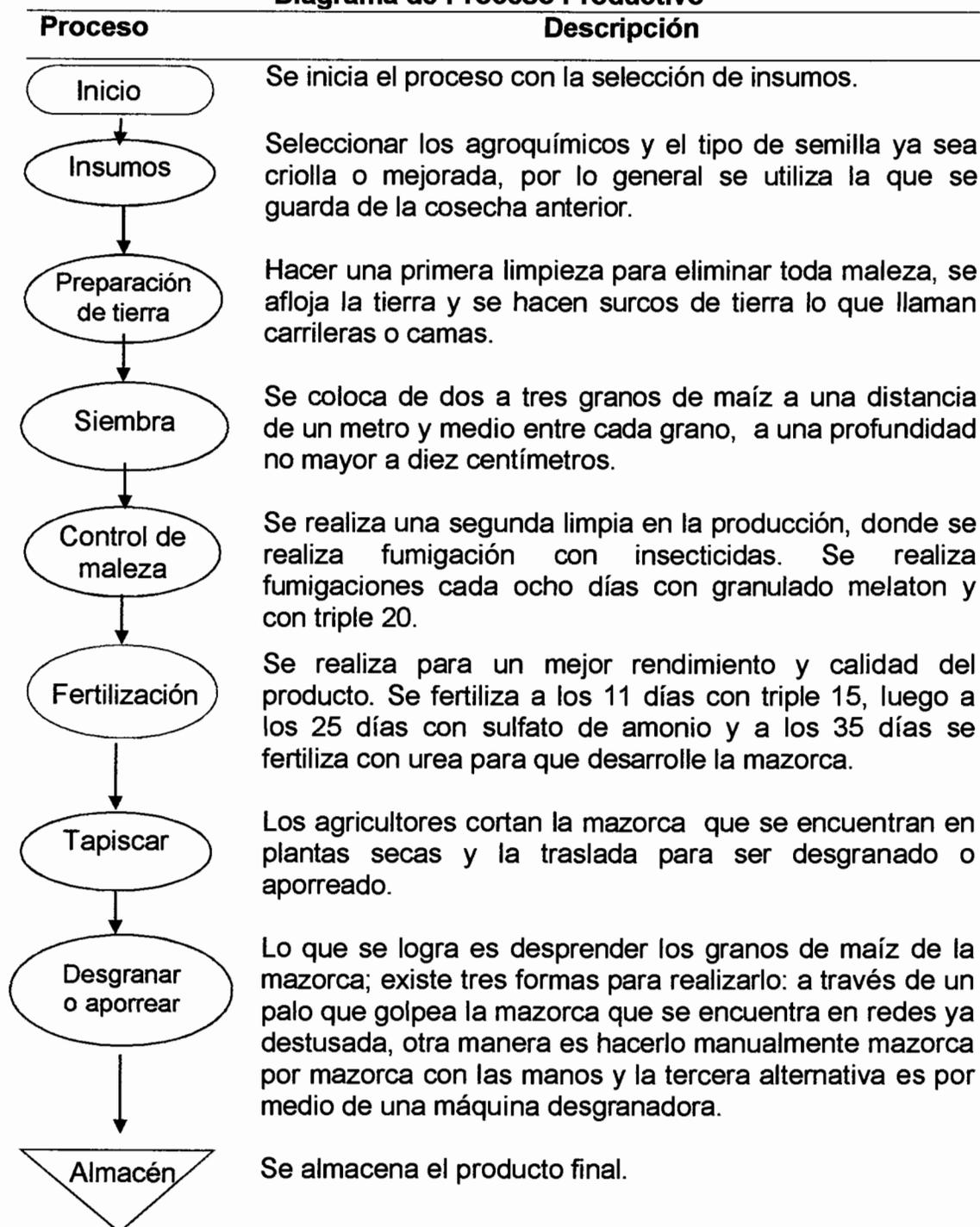
2.2 PRODUCCIÓN

Para el desarrollo de la producción, se toma en cuenta la extensión del terreno en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares y volumen y valor de la misma.

- Proceso productivo

En el apartado siguiente se presenta en un diagrama de flujo, la secuencia lógica de cada una de las actividades que se necesitan para llevar a cabo el proceso productivo.

Gráfica 2
Municipio La Democracia, Departamento Escuintla
Producción de Maíz
Diagrama de Proceso Productivo



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

Para obtener semilla mejorada, se poda el surco que está por medio entre surco y surco cuando el proceso se encuentra en la actividad de espigado, el centro de la espiga sirve para semilla mejorada; para que germine tiene que estar a 200 metros de la producción para que no afecte la polinización.

2.2.1 Extensión, volumen y valor de la producción.

Se evalúa las extensiones de tierra utilizadas en la producción, el volumen según el tamaño de finca, el precio de venta y los niveles tecnológicos utilizados por los agricultores.

Cuadro 11
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Año: 2012

Estrato	Cantidad unidades	Extensión manzanas	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor Q	Nivel tec.
Microfinca	31	11	Quintal	824	76	135	114,120	I
Sub Familiares	11	12	Quintal	1,238	100	135	167,130	I
Familiares	1	5	Quintal	900	180	135	121,500	II
Total	43	28		2,962	356	405	402,750	

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

Los productores poseen pocas extensiones de tierra para cultivar el maíz, están limitados en adquirir créditos debido a que no cumplen con los requerimientos mínimos de las entidades financieras, su nivel tecnológico es tradicional y baja, se caracteriza porque la mayor cantidad de sus siembras son destinadas al autoconsumo y en mínimas cantidades se vende en el mercado local con el propósito de cubrir otras necesidades básicas.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

La aplicación de los niveles tecnológicos mide el conocimiento y las técnicas que

se utilizan en el proceso de producción. Para clasificarlos se considera los siguientes elementos de evaluación: nivel tecnológico, suelos, agroquímicos, clase de riego, asistencia técnica, crédito, semillas y mano de obra que utilizan.

La siguiente tabla identifica la clasificación de los niveles que se aplican en los diferentes estratos:

Tabla 5
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Niveles Tecnológicos
Año: 2012

Estrato	Microfinca	Sub familiar	Familiares
Nivel tecnológico	Nivel I. Tecnología tradicional	Nivel I. Tecnología tradicional	Nivel II. Tecnología baja
Suelos	No se usan métodos de preservación	No se usan métodos de preservación	Se usan algunos métodos de preservación.
Semillas	Criollas	Criollas	Mejorada
Agroquímicos	No se usan	No se usan	Se aplica en poca proporción.
Riego	Cultivo de invierno	Cultivo de invierno	Aspersión
Asistencia técnica	No se usa	No se usa	Se recibe de proveedores agroquímicos y semillas.
Crédito	No tiene acceso	No tiene acceso	Mínimo acceso
Mano de obra	Familiar	Familiar	Familiar y asalariada

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

Para los estratos de microfinca y finca subfamiliar no cuentan con la tecnología necesaria para el proceso productivo, utilizan herramientas tradicionales como: machetes, azadones, piochas, bombas de fumigar tipo mochila, limas, palas y carretas de mano, la semilla utilizada es criolla que se obtiene de la cosecha anterior, no tienen acceso al crédito y la mano de obra que emplean es la familiar, el sistema de riego depende del clima en invierno, se le considera nivel

I o tecnología tradicional, pero en la finca familiar adicional a la mano de obra familiar ya es necesario se contrate mano de obra asalariada, se emplea tecnología baja o nivel II donde el sistema de riego ya es por aspersión, se utiliza semilla mejorada y se incorpora al proceso productivo la preservación del suelo y la fertilización para un mejor rendimiento y calidad en la producción.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se determinó que los productores no llevan un registro de los costos y gastos en los que incurren en la producción, esto se debe a la idiosincrasia y al aprendizaje empírico adquirido a través de los años, prácticas heredadas de sus padres y abuelos, esto aunado al volumen de la producción no se han visto en la necesidad de realizar los registros correspondientes.

Para los costos de producción es necesario analizar el costo directo de producción, estado de resultados y la rentabilidad, con el propósito de reflejar la ganancia o pérdida.

2.4.1 Costo directo de producción

Se hace indispensable analizar el costo directo de la producción, que incluye tres elementos que son necesarios para llevar a cabo el proceso productivo: insumos, mano de obra y costos indirectos de producción.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción con datos adquiridos de la encuesta realizada, así como su variación comparado con los datos imputados:

Cuadro 12
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Estado de Costo Directo de Producción
Microfincas, Sub Familiares y Familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Sub familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	17,573	17,573	36,913	36,913	28,534	28,534
Semillas	3,275	3,275	5,901	5,901	4,620	4,620
Semilla mejorada	3,275	3,275	5,901	5,901	4,620	4,620
Fertilizantes	5,704	5,704	8,790	8,790	6,825	6,825
Foliar (20-20-20)	730	730	1,207	1,207	945	945
Úrea	4,974	4,974	7,583	7,583	5,880	5,880
Insecticidas	7,944	7,944	20,737	20,737	16,009	16,009
Blindaje	1,475	1,475	4,498	4,498	3,679	3,679
Lannate	1,895	1,895	5,777	5,777	4,725	4,725
Rienda	4,574	4,574	10,462	10,462	7,605	7,605
Herbicidas	650	650	1,486	1,486	1,080	1,080
Gramoxone	650	650	1,486	1,486	1,080	1,080
Mano de obra	17,864	28,924	25,817	41,802	19,388	31,391
Preparar la tierra	2,977	3,681	5,107	6,314	3,712	4,590
Siembra	2,977	3,681	4,539	5,612	3,300	4,080
Fumigación	1,489	1,841	2,553	3,157	2,475	3,060
Calce	1,489	1,841	2,270	2,806	1,650	2,040
Doblaje	2,233	2,760	3,972	4,911	2,888	3,571
Cosecha	3,722	4,601	5,674	7,015	4,125	5,100
Desgrane	2,977	3,681	1,702	2,105	1,238	1,530
Bono incentivo		2,706		3,910		2,936
Séptimo día		4,132		5,972		4,484
Costos indirectos	812	11,881	1,238	17,236	900	12,913
Prestaciones laborales						
30.55%		8,009		11,576		8,692
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	2,343	-	3,572	-	2,596
Costales	812	812	1,238	1,238	900	900
Costo directo	812	812	1,238	1,238	900	900
Producción en quintales	36,249	58,378	63,968	95,950	48,821	72,838
Costo unitario por quintal	812	812	1,238	1,238	900	900

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

Los productores de maíz no cuantifican la mano de obra, estos utilizan la familiar, es por ello que las prestaciones laborales y cuotas patronales tienen el 100% de variación en relación a los datos imputados.

2.4.2 Estado de resultados

Muestra la relación de ingresos menos costos y gastos, que permite establecer la utilidad o pérdida en relación al volumen de ventas durante un periodo contable, su función principal es estudiar el rendimiento obtenido sobre la inversión realizada.

Cuadro 13
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Período del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Sub familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	109,620	109,620	167,130	167,130	121,500	121,500
(-) Costo directo de producción	36,249	58,378	63,968	95,950	48,821	72,838
Ganancia marginal	73,371	51,242	103,162	71,180	72,679	48,662
(-) Costos y gastos fijos de producción	6,372	6,372	13,618	13,618	9,900	9,900
Arrendamiento de tractor	4,872	4,872	7,428	7,428	5,400	5,400
Desgranadora	1,500	1,500	6,190	6,190	4,500	4,500
Utilidad antes de I.S.R.	66,999	44,870	89,544	57,562	62,779	38,762
(-) 31% ISR	20,770	13,910	27,758	17,844	19,461	12,016
Ganancia neta	46,229	30,960	61,785	39,718	43,317	26,746
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.42	0.28	0.37	0.24	0.36	0.22
Ganancia neta/costo de producción	1.28	0.53	0.97	0.41	0.89	0.37

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

El maíz muestra ganancia sin embargo existe variación en relación a los datos según encuesta e imputados por no cuantificar la mano de obra y su respectivas

prestaciones laborales por ser de tipo familiar.

2.4.3 Rentabilidad

Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, puede verse como una medida de cómo se invierten fondos para la generación de ingresos. La rentabilidad sobre la ganancia marginal en la producción de maíz en microfincas datos encuesta es de 67%, en datos imputados 47%, la variación se debe al cálculo de la mano de obra y prestaciones laborales.

Se obtiene Q 1.28 centavos por cada quetzal invertido en costos y gastos según encuesta y Q 0.53 en datos imputados.

2.5 FINANCIAMIENTO

Acto por el cual se proporcionan fondos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar actividades comerciales, individuales y otras.

2.5.1 Fuentes internas

Se utiliza financiamiento interno en un 100%, compuesto por ingresos que generan en su actividad, aportes de ahorros de cosechas anteriores, semillas de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

2.5.2 Fuentes externas

Es proporcionada por parte de los bancos del sistema, en el municipio La Democracia existen cuatro instituciones bancarias que proporcionan créditos, las cuales se mencionan a continuación: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–, Banco G&T Continental, S. A., Banco Agrícola Mercantil y Banco Azteca. Estos requieren de garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas, los

productores no hacen uso del financiamiento externo, debido a que no tienen garantías que permitan acceder a este crédito.

La tasa de interés en el Banco de Desarrollo Rural, –BANRURAL– es del 16% anual que afecta en la decisión del productor al momento de solicitar un préstamo, el Banco Azteca es por garantías prendarias y los otros dos bancos no proporcionaron información sobre qué tasa de interés cobra al productor.

Cuadro 14
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Financiamiento por Tamaño de Finca
Año: 2012
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	36,249		36,249
Insumos	17,573		17,573
Mano de obra	17,864		17,864
Costos indirectos	812		812
Sub familiar	63,968		63,968
Insumos	36,913		36,913
Mano de obra	25,817		25,817
Costos indirectos	1,238		1,238
Familiares	48,821		48,821
Insumos	28,534		28,534
Mano de obra	19,388		19,388
Costos indirectos	900		900
Totales	149,038		149,038

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

La producción es financiada por los recursos internos o propios que cubre los requerimientos de insumos necesarios, los productores no hacen uso del financiamiento externo por la falta de garantía para obtener el crédito. En los diferentes estratos de fincas tiene la misma tendencia en cuanto a distribución de las fuentes internas: el 42% del total del financiamiento es proporcionado por las semillas de cosechas anteriores, el 33% equivale a la mano de obra familiar y el otro 25% por los aportes y ahorros.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso de transferir el maíz desde el productor hasta el consumidor final, por medio de un canal directo o indirecto de comercialización, se encuentran una serie de actividades que permiten tener los productos solicitados en el tiempo y lugar requerido.

La mayor parte de la producción es destinada para el autoconsumo y un pequeño porcentaje es comercializado entre los habitantes de las comunidades y en otros municipios aledaños con el fin de obtener ingresos que permita cubrir sus necesidades.

2.6.1 Proceso de la comercialización

Este proceso es el más importante de la comercialización, consiste en llevar el producto de maíz hasta que sea adquirido por el consumidor final.

La comercialización de un producto debe llevarse a cabo a través de un proceso que consta de tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión. Las que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 6
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Comercialización de Maíz por Estrato de Finca
Año: 2012

Producto/estrato	Microfincas y Fincas subfamiliares	Fincas familiares
Concentración	Se inicia con la recolección de la cosecha de mazorcas, se introducen en costales y se reúne cerca del lugar de siembra, luego se transporta a la casa del productor.	Inicia con la recolección de corte de mazorcas, luego una desgranadora mecánica inicia el llenado en los costales con peso de un quintal, para ser transportado a la casa del productor y almacenados en una bodega.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producto/estrato	Microfincas y Fincas subfamiliares	Fincas familiares
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda. Por ser un producto requerido en la dieta diaria es constante el autoconsumo, es por ello que las familias acuden a municipios aledaños para realizar la compra de este producto.	Toda la producción es destinada para la venta y se comercializa en los primeros días después de la cosecha. Para asegurar la venta tanto en temporada alta como baja se llega a un acuerdo verbal con el cliente, que consiste en garantizar la totalidad de la compra en cualquier temporada.
Dispersión	En este proceso el consumidor final llega al productor para realizar el proceso de compra.	El productor traslada el producto al punto de venta el cual es distribuido al consumidor final. Así también los minoristas llegan al productor para realizar el proceso de compra, para ser distribuidos al consumidor final.

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

El maíz es de beneficio para la población, se produce en las microfincas y fincas subfamiliares para consumo familiar; en las fincas familiares la comercialización inicia con la cosecha hasta llevarlo al consumidor final.

2.6.2 Análisis de la comercialización

En esta etapa se analiza cada uno de los entes que interactúan en la comercialización, sus funciones se describen por medio de los procesos coordinados y lógicos para la traslado del maíz. Permite también conocer los patrones de comportamiento que adoptan los participantes del mercado.

2.6.2.1 Análisis institucional

Se describe las instituciones de comercialización que intervienen en el mercado que surgen de la relación económica y social existente.

- **Productor**

Es el primer participante del proceso de comercialización y es quien toma la decisión sobre el destino de la producción. En el Municipio la producción de maíz, una parte es destinada directamente al consumidor final y la otra es trasladada al mayorista que es el siguiente eslabón del canal de comercialización.

- **Mayorista**

Su participación se encuentra a nivel de estrato en fincas familiares, adquiere la producción en el lugar de almacenaje u hogar del productor, incurre en gastos de empaque, carga y descarga, así como trasladar la producción al minorista.

- **Minorista**

Adquiere la producción directa del mayorista, incurre en gastos de transporte lo que incrementa el precio, transfiere la producción al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último participante de canal de comercialización, se involucra en todos los estratos de fincas, es decir que puede adquirir la producción directo del productor o bien recibirlo del intermediario, adquiere el producto para cubrir una necesidad básica de consumo humano y alimento para aves.

2.6.2.2 Análisis funcional

Es transferir los productos de una manera coordinada, ordenada y lógica; se encontró que las funciones que intervienen son: físicas, de intercambio y auxiliares, que se describen a continuación:

- **Funciones físicas**

Son funciones que se relacionan a la transferencia física de los productos, se refiere al acopio, almacenamiento, transformación, clasificación y transporte.

Acopio

Debido al volumen de la producción, en las microfincas y fincas subfamiliares que en su mayoría es para autoconsumo no es necesario la existencia de un lugar de acopio.

Almacenamiento

Los productores en el estrato de fincas familiares que es donde existe una comercialización formal, almacenan la producción en silos o bodegas que se encuentran en la casa de habitación del productor, allí permanece hasta el momento que es transferido al comprador.

Transformación

Después de trasladar el maíz en mazorca del lugar de siembra a la casa de habitación, se desgrana o aporrea la mazorca para transformarlo en maíz en grano que luego es almacenado.

Transporte

El transporte que utilizan los agricultores para trasladar la producción a la casa de habitación en los estratos de microfincas y fincas familiares es a propio esfuerzo.

Para las fincas familiares, el productor utiliza vehículo y asume el costo, para hacerlo llegar al mayorista, los intermediarios utilizan vehículo para movilizar la producción al siguiente eslabón de comercialización, lo que genera incremento en el precio del producto.

Embalaje

Para el maíz en grano se utiliza costales de nylon, que facilita el traslado del producto.

- Funciones de intercambio

Estas funciones son las que se relacionan con las transferencias de derechos de propiedad de la producción, en el Municipio se encontró la de compra venta y determinación de precios.

Compra-venta

Se inicia en el momento que se encuentra en disposición la totalidad de la mercadería a obtener, pero la venta se encuentra garantizada por medio de un trato verbal. Se utiliza el método de inspección, donde el mayorista llega al lugar de la transacción, es decir, al hogar del productor donde inspecciona y verifica el estado de la mercadería.

Determinación de precios

La determinación de precio lo establece el productor, con base a que el mercado puede variar según las condiciones de la oferta y demanda, en ocasiones por la necesidad existente utilizan el método del regateo para cerrar las ventas.

- Funciones auxiliares

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, proporciona información de precios y de mercado, financiamiento y aceptación de riesgos.

Información de precios y de mercados

En el Municipio no existe una entidad u organización que oriente a los agricultores en cuanto a proporcionar información sobre: la base para establecer los precios y el mercado más rentable para poder vender, la fuente de información que utilizan para establecer el precio es la verbal y de manera empírica.

Financiamiento

Cuentan con financiamiento interno en un 100%, debido a que la situación económica en la que se encuentran, no permite cumplir con las condiciones mínimas de garantías que requieren las instituciones financieras para poder entregar los préstamos.

Aceptación de riesgos

Los riesgos que puede afectar la producción del maíz, son las sequías debido a la escasez de lluvia en invierno, puede ocasionar atrasos en el desarrollo de la plantación e incluso la pérdida de la cosecha; con los cambios de temperatura en época seca y de lluvia se desarrollan plagas y enfermedades en los cultivos que afecta a los agricultores debido a que no cuentan con los recursos económicos para la adquisición de plaguicidas.

El desborde de ríos e inundaciones pueden provocar la pérdida total de la producción.

2.6.2.3 Análisis estructural

Establece la relación que existe entre los productores y los intermediarios, con el fin que el consumidor pueda tener el acceso de los productos en tiempo y lugar requerido, así como las acciones de mejora que aplican las unidades productivas en los diferentes procesos productivos.

A continuación se describe cómo es la conducta, estructura y eficiencia del mercado para la producción de maíz en los diferentes estratos de fincas:

Tabla 7
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Análisis de la Comercialización de Maíz por Estrato de Finca
Año 2012

Estructura de mercado	Microfincas y Fincas subfamiliares	Fincas familiares
Conducta de mercado	El productor vende en mínima cantidad, debido a esto no aplica ningún método para establecer los precios, se basa en el precio de mercado.	El precio lo determina según el mercado, además considera las variaciones de la temporada, cuentan con políticas de promoción de ventas, según acuerdo verbal con cliente mayorista.
Estructura de mercado	La concentración de los clientes se encuentra dispersos en la comunidad donde se produce, no existe lugar específico como punto de venta. El productor realiza ventas de uno o dos quintales.	La venta de la producción, se realiza a mayoristas y en menor cantidad a minorista y consumidor final del lugar, que visitan el hogar del productor.
Eficiencia de mercado	Debido a la falta de recursos y de asistencia técnica para llevar a cabo el proceso de producción, no ofrecen un producto de alta calidad, por lo que la producción es pequeña.	La semilla que se utiliza es mejorada por las ventajas en el rendimiento de la producción y calidad del producto que se ofrece a los clientes. La producción obtenida se comercializa en su totalidad.

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

La conducta que adoptan los participantes para fijar los precios, es con base a lo establecido en el mercado y por la necesidad existente utilizan el método del regateo para cerrar las ventas.

La estructura del mercado se basa en el destino original de la producción, si es para la venta en su totalidad buscan los intermediarios necesarios para que el producto llegue al último eslabón del canal, que es el consumidor final.

La eficiencia del mercado en estos pequeños productores se ve limitada por falta de asesoría técnica que permita obtener mayor rendimiento.

2.6.3 Operaciones de comercialización

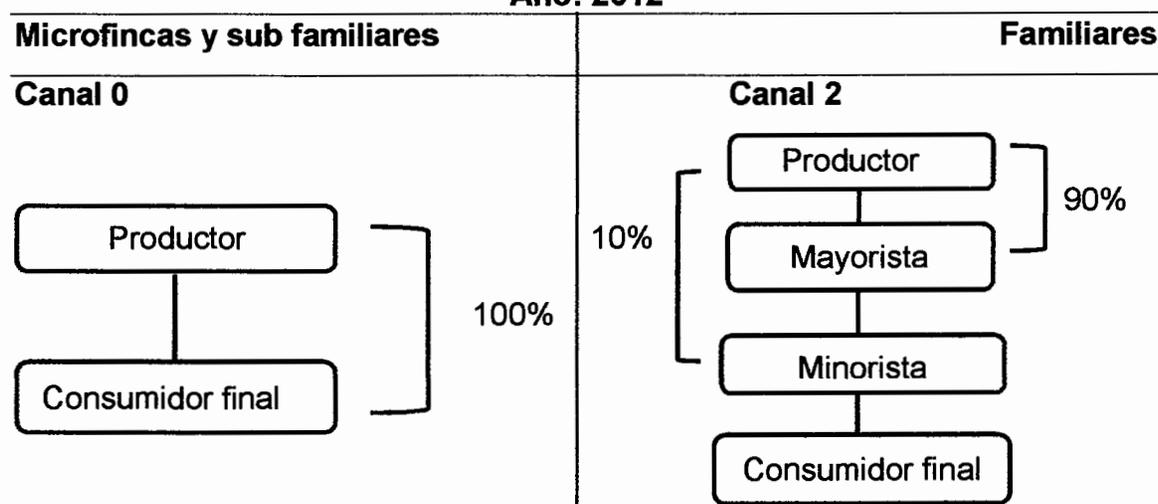
Se establece por medio de los canales de comercialización y se mide a través de los márgenes de comercialización. Los que se presentan a continuación:

2.6.3.1 Canales de comercialización

Desde la producción hasta la compra que hace el consumidor final, el producto debe pasar por una estructura de comercialización que debe ser la óptima para que todos los participantes obtengan los mejores beneficios.

Lo integran las personas o instituciones donde se transfiere el producto, existen cuatro canales de comercialización, para efectos del producto de maíz en el Municipio se establecen los que se presentan en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Canal de Comercialización
Año: 2012



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

El canal de comercialización para las microfincas y fincas subfamiliares, es el canal cero, lo que significa que el productor transfiere de forma directa el producto al consumidor final, la cantidad para la venta en este canal es mínima la mayor parte es para el autoconsumo.

Las fincas familiares productoras de maíz utilizan el canal dos, intervienen dos intermediarios: mayorista, minorista y consumidor final, el productor transfiere la mayor parte del producto (90%) al mayorista y un 10% al minorista, quienes son los encargados de hacerlo llegar al consumidor final.

Los intermediarios asumen los gastos incurridos en la transferencia lo que hace que el precio se incremente. El mercado a que se dirige es el local.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

En las microfincas y fincas subfamiliares no existe márgenes de comercialización debido a que el productor transfiere la producción directamente al consumidor final.

A continuación se determinan los márgenes de comercialización, porcentajes de inversión y participación para cada uno de los intermediarios que intervienen en el canal de comercialización:

Cuadro 15
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Margen de Comercialización de Maíz
Finca Familiar
Año: 2012

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% sobre inversión	% participación
<u>Productor</u>	135					90
<u>Mayorista</u>	145	10	3	5	4	7
<u>Empaque carga y descarga</u>			1			
<u>Minorista</u>	150	5	2.5	2	1	3
<u>Transporte</u>			2			
<u>Empaque Consumidor final</u>			0.5			
Total		15	5.5	7		100
<u>Productor</u>	135					90
<u>Minorista</u>	150	15	3	8	6	10
<u>Empaque</u>			1			
<u>Transporte</u>			2			
<u>Consumidor final</u>						
Total		15	3	8		100

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

El productor tiene una participación del 0.90 centavos por cada quetzal que paga el consumidor por un quintal de maíz. A pesar que los intermediarios incurren con los costos de mercadeo, obtienen una ganancia considerable.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Una adecuada organización incluye una buena coordinación de actividades entre recurso humano y recurso material, con el propósito de lograr los objetivos establecidos en la empresa. La organización empresarial se refiere a todas aquellas unidades económicas donde la producción se utiliza para consumo familiar y/o para la comercialización.

Para el análisis organizacional es necesario estudiar el tipo de organización, diseño, sistema organizacional y la estructura administrativa. A continuación se describe elementos para el análisis organizacional:

Tabla 8
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Análisis Organizacional
Año: 2012

Concepto		Microfinca	Finca subfamiliar	Finca familiar
Tipo de organización empresarial	Nivel tecnológico	Nivel I ó tradicional		Nivel II ó baja
	Mano de obra	Familiar		Familiar y asalariada
	Tipo de organización	Informal		Formal
Diseño organizacional	División de trabajo	No existe		
	Departmentalización	No presenta		Funcional
	Máxima autoridad	Jefe de hogar		Propietario
	Coordinación			Administrador
Sistema organizacional		Lineal o militar		

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

En las microfincas y fincas subfamiliares la producción se desarrolla de forma empírica, es decir que las actividades que realizan no tienen algún propósito determinado, se limitan a obtener resultados según la necesidad que se tenga, debido a lo anterior la organización se considera de tipo de informal. No cuentan con políticas, reglas y manuales administrativos. No existe división de trabajo debido a que las actividades de producción las realizan miembros del núcleo familiar no remunerado; la autoridad y responsabilidad lo asume una sola persona que es el jefe de hogar y propietario de la unidad productiva, lo que hace un sistema de organización lineal.

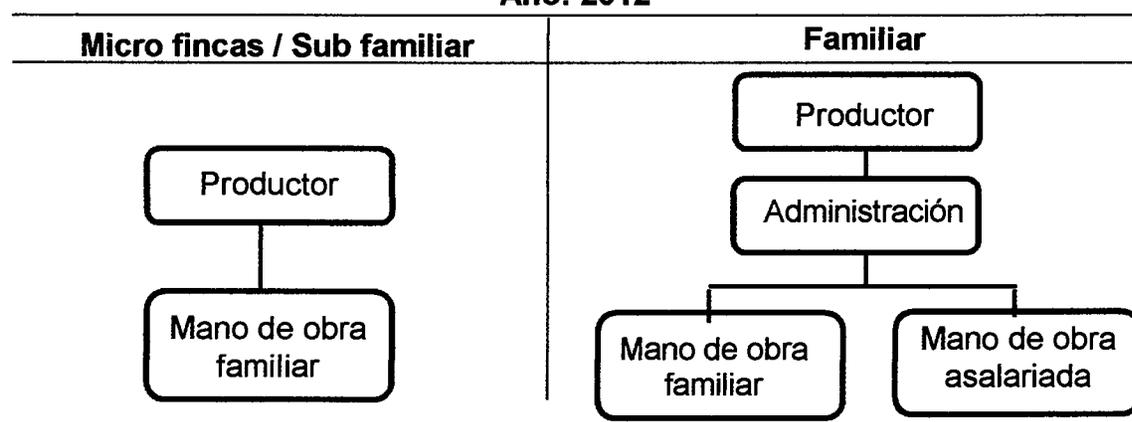
Para las fincas familiares se cuenta con asistencia técnica, utilizan herramientas un poco modernas como la desgranadora, semilla mejorada, realizan preservación de los suelos, lo que lo hace estar en el nivel de tecnología II ó bajo; la autoridad y responsabilidad ya se descentraliza con la asistencia de un administrador a pesar de ello, el sistema de organización es lineal o militar ya que el mando se concentra en el propietario; debido al volumen de la producción se hace necesario contratar jornaleros.

2.7.1 Estructura organizacional

Se describe la forma de cómo los productores de maíz en el municipio La Democracia definen las tareas para la realización de las actividades a realizar.

Se determina que la estructura organizacional para los diferentes estratos de fincas es directa, debido a que la autoridad se trasmite en una sola línea de propietarios a empleados, para las microfincas y fincas familiares la toma de decisiones se centraliza en el nivel superior o propietarios/jefes de hogar, son ellos quienes deciden sobre las actividades a realizar en la producción. En el presente estudio se analiza la estructura organizacional por estrato de fincas:

Gráfica 4
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Conformación de Estratos por Fincas
Año: 2012



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

En las microfincas y subfamiliares se cuenta con una estructura organizacional directa es decir que tiene dos niveles jerárquicos: el nivel estratégico se basa en la toma de decisiones centralizada, en este nivel el jefe de hogar es el encargado de coordinar y distribuir las actividades que conlleva el proceso de producción a los miembros de familia; en el nivel operativo se contempla que en la mano de obra es familiar donde la remuneración de trabajo es el autoconsumo de la producción.

A diferencia de los estratos anteriores, en las fincas familiares existen tres niveles jerárquicos donde adicional, interviene el nivel táctico donde ya existe la función de supervisión hacia el nivel operativo, otra de las diferencias es el nivel tecnológico empleado y la mano de obra asalariada.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se determinó que el sector agrícola es el que más empleo genera, representa un 83% del sector productivo. El cultivo de maíz ocupa el segundo lugar en generar empleo al Municipio.

A excepción de las fincas familiares, la mano de obra que se utiliza proviene del núcleo familiar no asalariada, la remuneración no es monetaria, el pago que reciben es en especie con vivienda, consumo de la producción ó producto para que puedan vender y así satisfacer otras necesidades básicas. En estos estratos se encuentra el 96% del total de empleo, el 4% se ubica en las fincas familiares.

Para las fincas familiares la producción de maíz debido a las extensiones de tierra a cultivar, se ve en la necesidad de contratar a jornaleros a quienes el pago es monetario y puede ser efectivo de forma diaria, semanal o quincenal.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Entre algunos de los problemas que atraviesan los agricultores de maíz se pueden mencionar:

La falta de conocimientos administrativos y contables hace que los agricultores no planifiquen sus actividades y lleven registro de ingresos y egresos financieros, la carencia de asistencia técnica dificulta el mejoramiento y calidad de la producción, la situación económica en la que se encuentran los agricultores en la aplicación de préstamos ya que no cumplen con las garantías.

Grandes cantidades de tierra son destinadas para el cultivo de caña de azúcar y no da cabida a la expansión al cultivo de maíz, a consecuencia de ello se determina desequilibrio en el mercado en cuanto a cubrir la demanda existente.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se debe considerar la creación de un comité o cooperativa, que agrupe a los agricultores, que oriente en aspectos administrativos y contables, que coordine con instituciones estatales expertas en brindar asistencia técnica como: Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA- así optar a un mejor rendimiento y calidad de la producción. La cooperativa pueda ser un medio de respaldo para obtener acceso a financiamientos externos a través de agencias bancarias que puedan proporcionar créditos, negociar una tasa de interés abajo del 16% anual, así como la organización no gubernamental de cooperación internacional en Guatemala SAKIL que trabajan proyectos en el campo económico.

Una vez obtenido el financiamiento externo con instituciones arriba expuestas, optar por la expansión de tierras para este cultivo y aprovechar la demanda insatisfecha existente.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

Después de analizar las potencialidades detectadas en el lugar, se propone desarrollar el proyecto de la actividad agrícola: producción de yuca, que tendrá su fundamento en los estudios de mercado, técnico y evaluación financiera, con el propósito de brindar un aporte al desarrollo económico y social de los agricultores y de la población del municipio La Democracia.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se denomina “producción de yuca”, se desarrollará en diez manzanas de terreno ubicado en el parcelamiento El Pilar, que producirá una cosecha anual de 3,880 quintales por producción.

La cosecha obtenida se venderá el 100% al mayorista a un precio de Q.130.00 el quintal, la producción total está destinada para el mercado nacional.

Se agrupará a agricultores bajo el respaldo de una Cooperativa, quienes pasarán a ser asociados de la misma, los socios podrán ser oriundos del parcelamiento El Pilar o de lugares aledaños, el proyecto tiene una vida útil o una duración de cinco años que serán de beneficio tanto a los asociados como a la población del Municipio.

3.1.1 Variedades

Existen dos tipos de raíces de yuca: la amarga o brava es de tipo industrial que necesita ser tratada para eliminar el veneno antes de ingerirla y la yuca dulce que se puede comer luego de ser hervida entre las que están: Valencia, San Carlos, Cacao, Mandioca.

A continuación se presenta las características de las distintas variedades:

Tabla 9
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Características de la Yuca Según Variedad
Año: 2012

Variedad	Características
Valencia	Se adapta a alturas de 460 msnm, la forma de tallo es erecto, tiene una hoja lanceolada y la forma de raíz es cilíndrica cónica.
Cacao	La forma del tallo es decumbente es decir que se encuentran sobre el suelo, su hoja es de lanceolada y la raíz tiene forma cilíndrica cónica.
San Carlos	Se adapta a alturas de 460 msn, el tipo de hoja es elíptica, su tiene forma cónica.
Manihot esculenta	El nombre comun es la mandioca, se adapta a clima de 15 a 30 grados centígrados, a una altura de 750 – 2000 mm.

Fuente: elaboración propia, con base en datos en línea: Agricultura sostenible inventario tecnológico e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se determinó que el Municipio cuenta con un suelo rico en pH lo que hace factible la siembra yuca; este cultivo se adapta a diversas condiciones ambientales como clima cálido, suelos fértiles e infértiles, tolera largos períodos de lluvia y posee las condiciones climáticas, topográficas que ésta producción necesita. Tiene un rendimiento potencial debido a que es un producto que puede ser aprovechado en su totalidad, desde comercializar el producto en bruto hasta comercializarlo como un producto transformado como: harina para atoles, almidón, etanol para combustible, para fabricar pegamento y la hoja del producto se utiliza como embalaje.

Este proyecto favorecerá a la población del pacerlamiento El Pilar y al Municipio debido a que generará empleo, fuentes de ingreso, mejorará la calidad de vida de los productores como de los habitantes del lugar.

3.3 OBJETIVOS

Se describen los objetivos que se pretenden alcanzar:

3.3.1 Objetivo general

Elaborar un proyecto de inversión que contribuya al desarrollo económico y social del parcelamiento El Pilar y del municipio La Democracia, que permita generar nuevas fuentes de empleo y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

3.3.2 Objetivos específicos

Se pretenden alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Diversificar la actividad agrícola en el Municipio, con la implementación de la producción.
- Proponer la creación de una Cooperativa que contribuya a mejorar la producción y las fases de comercialización de yuca que permita satisfacer la demanda insatisfecha del mercado meta.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Proporcionar información que permite tomar las mejores decisiones, así como mostrar las bases que determinan si es factible invertir o no en el proyecto.

Se analiza la oferta y demanda existente, además se consideran otros aspectos importantes para su comercialización, como los canales a utilizar y márgenes de comercialización; contribuye a estimar la cantidad de producto que es posible vender, establece la competencia y determina el precio que los consumidores actuales y potenciales están dispuestos a pagar.

3.4.1 Identificación del producto

Se encuentra en la categoría de tubérculos, su forma es una raíz por lo que su crecimiento se desarrolla bajo tierra, su nombre científico es *Yucca filamentosa* viene de la familia de las Agaváceas; se da a través de semilla criolla o mejorada, utiliza un suelo con un pH de 5.8 a 6.5 y su costo es bajo por unidad de superficie. La variedad de yuca que se propone cultivar es la Valencia, es la

que más se cultiva en Centro América por la resistencia al mosaico, la productividad, la precocidad y la proporción de contenido en ácido cianhídrico que da un sabor amargo al tubérculo.

Es utilizada como producto en bruto para consumo humano, industrial, almidones y atoles, energéticos, producción de etanol para combustible automotriz, así mismo para harina integral no descortezada, alimento para ganado, también se utiliza para fabricar pegamento. El consumo de este cultivo es importante en la dieta del ser humano por su contenido nutricional, que se describe a continuación:

Tabla 10
Composición Nutricional de la Yuca
(100 gramos de porción comestible)
Año: 2012

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Agua	(%)	59.68
Energía	(Kcal)	160.00
Proteína total	(g)	1.36
Grasa total	(g)	0.28
Carbohidratos total	(g)	38.06
Cenizas	(g)	0.62
Calcio	(mg)	16.00
Fósforo	(mg)	27.00
Hierro	(mg)	0.27
Tiamina	(mg)	0.09
Riboflavina	(mg)	0.05
Niacina	(mg)	0.85
Vitamina C	(mg)	21.00
Retinolequival	(mg)	1.00
Fracción comestible	(mg)	1.00
Sodio	(mg)	14.00
Zinc	(mg)	0.34
Magnesio	(mg)	21.00
Vitamina B 6	(mg)	0.09
Folato equix FD	(mg)	27.00
Potasio	(mg)	271.00

Fuente: Tabla de composición de alimentos, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP–.

La yuca tiene un alto nivel nutricional es rica en carbohidratos, potasio, fosforo entre otros, nutrientes indispensables en el desarrollo y crecimiento del ser humano.

3.4.2 Oferta

La producción se pondrá a disposición en los principales centros de acopio de la ciudad capital: Central de Mayoreo CENMA y mercado de la Terminal zona 4.

Cuadro 16
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Yuca
Oferta Histórica y Proyectada de Yuca
Período: 2007–2016
(cifras expresadas en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total nacional
2007	82,600	419	83,019
2008	89,400	44	89,444
2009	92,400	331	92,731
2010	98,600	22	98,622
2011	100,000	22	100,022
2012	105,800	0	105,800
2013	110,200	0	110,200
2014	114,600	0	114,600
2015	119,000	0	119,000
2016	123,400	0	123,400

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y estadística de producción, exportación –BANGUAT- y para la proyección se realizó a través del método de mínimos cuadrados para la producción donde $a=92,600$, $b=4,400$ y para las importaciones donde $a=167.55$, $b=0$, año base 2009.

El comportamiento de producción en años anteriores tuvo un mayor crecimiento para los años 2007 al 2009, hubo una leve disminución para el año 2010 al 2011. Sin embargo la tendencia ha ido en incremento y a partir del año 2012 se proyecta importaciones de cero quintales lo que beneficia al productor, ya que no tendrá competencia e implica un aumento en la producción para cubrir la demanda existente.

3.4.3 Demanda

Analizar la demanda permite determinar la cantidad de yuca que las personas desean adquirir de acuerdo a sus gustos, preferencias y hábitos de consumo.

Se describe la demanda potencial histórica y proyectada, para ello se hace necesario delimitar la población; para el proyecto se estima un 55%, se toma en consideración: el poder adquisitivo (15%), niños menores de seis años (20%), los gustos y preferencias (10%). Se muestra el comportamiento de la demanda potencial de la producción.

Cuadro 17
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Yuca
Demanda Potencial Histórico y Proyectado de Yuca
Período: 2007–2016

Año	Población nacional	Población delimitada 55%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial
2007	13,344,770	7,339,624	0.020	146,792
2008	13,677,815	7,522,798	0.020	150,456
2009	14,017,057	7,709,381	0.020	154,188
2010	14,361,666	7,898,916	0.020	157,978
2011	14,713,763	8,092,570	0.020	161,851
2012	15,073,375	8,290,356	0.020	165,807
2013	15,438,384	8,491,111	0.020	169,822
2014	15,806,675	8,693,671	0.020	173,873
2015	16,176,133	8,896,873	0.020	177,937
2016	16,548,168	9,101,492	0.020	182,030

Fuente: elaboración propia con base en estimaciones de población Instituto Nacional de Estadística -INE- y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO- y para la proyección se realizó a través del método de mínimos cuadrados para el consumo per cápita donde $a=1.09$, $b=0$, año base 2005.

Según proyecciones a través del método de mínimos cuadrados el consumo per cápita se ha mantenido en una constante, la demanda potencial tiene un comportamiento ascendente de 2% entre cada año, debido al aumento poblacional, lo que indica que el proyecto contará con demanda potencial.

3.4.3.1 Demanda insatisfecha

Representa la población que demanda consumir yuca y no se ha logrado satisfacer esa necesidad, aun cuando se tiene capacidad de compra. Se muestra la tendencia de la demanda insatisfecha: y así poder conocer su tendencia.

Cuadro 18
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Yuca
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Yuca
Período: 2007–2016
(cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	146,546	75,413	71,379
2008	150,456	82,764	67,692
2009	154,188	82,369	71,819
2010	157,978	91,215	66,763
2011	161,851	97,288	64,563
2012	165,807	101,547	64,260
2013	169,822	106,849	62,973
2014	173,873	112,151	61,722
2015	177,937	117,452	60,485
2016	182,030	122,754	59,276

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada y de consumo aparente histórico y proyectado.

La demanda insatisfecha fluctuó en los años 2007 al 2009 esto debido al incremento considerable que se tuvo en las exportaciones en el año 2009, a partir del año 2010 hubo un leve decremento del 3.29% a pesar de ello se mantiene una demanda considerable. Debido a que existe un incremento del consumo aparente, la tendencia de la demanda insatisfecha va en disminución, sin embargo hay suficiente demanda para incurrir en el mercado.

3.4.3.2 Consumo aparente

Es la cantidad en quintales de yuca que se consume por año, que se obtiene de

la producción más las importaciones menos las exportaciones, está integrado por histórico y proyectado. A continuación se muestra el comportamiento del consumo aparente para los años 2007 al 2016:

Cuadro 19
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Yuca
Consumo Aparente Histórico y Proyectada de Yuca
Período: 2007–2016
(cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	82,600	419	7,606	75,413
2008	89,400	44	6,680	82,764
2009	92,400	331	10,362	82,369
2010	98,600	22	7,407	91,215
2011	100,000	22	2,734	97,288
2012	105,800		4,253	101,547
2013	110,200		3,351	106,849
2014	114,600		2,449	112,151
2015	119,000		1,548	117,452
2016	123,400		646	122,754

Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, estadística de producción, exportación e importación -BANGUAT- y datos del cuadro de la oferta total histórica, consumo aparente histórico y el método de mínimos cuadrados donde $a=6,957$, $b=-901.68$, año base 2009.

La producción ha ido en aumento en los últimos años, la exportación tuvo su auge en el año 2009 a pesar de ello se mantuvo el consumo aparente, al año 2011 hubo una baja considerable en las exportaciones lo que produjo que el consumo aparente se incrementara en un 7%, el mercado está propenso a consumir más cada año, lo que es de beneficio para el éxito del proyecto.

3.4.4 Precio

Representa la cantidad monetaria que el productor está dispuesto a vender y el comprador a pagar por el producto de yuca, esto dependerá del equilibrio de la oferta y demanda del mercado.

La determinación del precio se considera la estacionalidad/ temporalidad, el volumen de la producción, calidad del producto y los costos incurridos. En la actualidad el precio de la yuca es de Q160.00 el quintal, Q5.00 y Q10.00 las cinco unidades. Se sugiere para el proyecto como una estrategia de penetración en el mercado es de Q130.00 el quintal proporcionado al mayorista.

3.4.5 Comercialización

Es un proceso que se encarga de llevar el producto al consumidor en el tiempo y lugar requerido.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

El proceso de la comercialización de yuca se realizará en tres etapas fundamentales: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 11
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Proceso de Comercialización de Yuca
Año: 2012

Proceso de comercialización	
Concentración	El proceso inicia desde el momento que se levanta la cosecha para luego ser clasificada y colocada en redes forradas con follaje para conservar la frescura del producto con peso de un quintal, para luego ser trasladados al punto de concentración que será la Cooperativa.
Equilibrio	Según estudio de mercado, existe demanda insatisfecha. Actualmente la oferta no logra cubrir la demanda, debido a ello los productores de yuca con la producción obtenida, distribuirá en los centros de acopio para satisfacer la demanda y lograr equilibrio en el mercado.
Dispersión	Inicia en la Cooperativa, luego se trasladará en camión hacia la ciudad capital, para ser distribuido al centro de acopio Central de Mayoreo CENMA ubicado en zona 12 y al mercado de la terminal zona 4, quienes venderán a minoristas y consumidores finales.

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

3.4.5.2 Comercialización propuesta

La comercialización propuesta para la producción de yuca en el Municipio se dará bajo las fases de: análisis institucional, funcional y estructura, que se describen a continuación.

➤ Institucional

Se refiere a los diferentes entes que participarán en la comercialización, a la estructura y funciones respectivas, que se definen a continuación:

- Productor / Cooperativa

Para el proyecto será necesario de una organización formal, que coordine y realice las actividades del proceso productivo, la comercialización de la producción a los mayoristas y ejecute las gestiones administrativas pertinentes.

- Mayorista

Son comerciantes a quienes la Cooperativa venderá la producción, para que sean los encargados de vender el producto al minorista.

- Minorista

Estarán ubicados en la central de mayoreo CENMA y en el mercado de la terminal zona 4.

- Consumidor final

Será el último participante del proceso, es quien obtiene el producto con la finalidad de consumirlo incluyéndolo en su dieta alimenticia.

➤ Funcional

Las funciones a considerar para el proyecto son de intercambio, físicas y auxiliares, que se describen a continuación:

- Funciones físicas

Estas funciones están relacionadas con la transferencia física del producto, desde la cosecha hasta que el producto es adquirido por el consumidor final, es decir, las actividades que realizan los agricultores en determinado tiempo y en un lugar adecuado a la naturaleza del producto para hacerlo llegar a los intermediarios en perfectas condiciones, aquí se analizan aspectos como tener en consideración un acopio, clasificar el producto, realizar el embalaje para evitar daños físicos, tener el almacenamiento adecuado y el transporte a utilizar.

- Acopio

La producción de yuca se reunirá en una bodega instalada en el lugar que se arrendará para almacenar la producción, en lotes homogéneos de 378 quintales, con una merma de 3%.

- Almacenamiento

Debido a las características perecederas del producto, a pesar del tipo de embalaje, el depósito será por dos días. El tipo de almacenaje es de tipo temporal, para luego ser distribuido a los diferentes centros de acopio.

- Clasificación

Consiste en separar la yuca según el peso, tamaño (largo y ancho), en la clasificación se considera controlar que el producto no esté con daños (resquebrajado o rajado a lo largo de su tamaño), para evitar el rechazo del mismo.

- Embalaje

En el proceso de transferencia se considera proteger la yuca, se introducirá en redes de nylon y para conservar la frescura del producto hasta 15 días promedio, será cubierto por follaje que se obtiene de la misma plantación.

- Transporte

El producto será trasladado por el mayorista en un vehículo tipo camión con destino a la ciudad de Guatemala, con las precauciones necesarias para no dañar el producto. El minorista será quien cubrirá los gastos de transporte.

- Funciones de intercambio

Se considera utilizar las funciones que presentan la compra-venta y la determinación de precios, que se definen a continuación:

- Compra-venta

Debido a que la yuca es un producto perecedero, su venta deberá ser en lapso corto tiempo; antes de la época de la cosecha el responsable de la comercialización deberá estar en contacto con los compradores y realizar la negociación del producto, el método a utilizar será por muestra proporcionada a los mayoristas y por regateo según lo permita el mercado. En caso de percance y no se venda la producción se puede tener la alternativa de venderlo a propietarios de ganadería que sirva como alimento para animales.

- Determinación de precio

Para determinar el precio el encargado de comercialización debe considerar aspectos como los costos directos e indirectos de producción, los gastos incurridos en la misma y las condiciones en las que se encuentra el mercado el precio propuesto como una estrategia de penetración en el mercado es de Q130.00 por quintal.

- Funciones auxiliares

Consiste en ayudar al desarrollo de las funciones de intercambio y físicas, éstas facilitan la información de precios en el mercado, el financiamiento que se tendrá y la aceptación de riesgos, que se definen a continuación:

- Información de precios y mercado

La persona encargada de la comercialización será la responsable de obtener, analizar e informar a los asociados sobre los cambios que se generen en los precios, gustos y preferencias del producto, conducta del mercado entre otros, con el propósito de ayudar a tomar las decisiones correctas; lo anterior por medio de un estudio de mercado cualitativo y cuantitativo que puede ser obtenida a través del Ministerio de Ganadería y Alimentación, Banco de Guatemala y mercados nacionales.

- Financiamiento

La persona encargada de las finanzas deberá analizar las alternativas de préstamos que proporcionan las diferentes instituciones financieras como fuentes externas de financiamiento y garantizar la correcta inversión de las aportaciones de los asociados como fuente de financiamiento interno.

- Aceptación de riesgos

Se asumirá el riesgo por pérdidas en la cosecha por cualquier índole, cambios en el precio y mercado, así como el riesgo de trasladar el producto hasta el mayorista, esto con el fin de cumplir con los estándares de calidad.

Los riesgos arriba mencionados, serán trasladados al mayorista al momento que éste reciba el producto.

- Estructural

A continuación se describe la estructura de comercialización que se pretende emplear, se toma en cuenta elementos como la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

Tabla 12
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Análisis de la Comercialización
Año: 2012

Estructura de mercado	
Conducta de mercado	El productor vende la totalidad de la producción, para establecer los precios aplica el método por muestra y por regateo según el precio de mercado.
Estructura de mercado	La concentración de los clientes se encuentra en la ciudad capital ubicados en la central de mayoreo CENMA y en el mercado de la terminal zona 4, quienes distribuirán el producto a los minoristas y/o consumidor final.
Eficiencia de mercado	Debido al recurso material seleccionado, el recurso humano calificado y la obtención de asistencia técnica para llevar a cabo el proceso de producción, se ofrecerá un producto de alta calidad, para satisfacer la demanda insatisfecha existente.

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

La conducta que adoptan los participantes para fijar los precios es con base a lo establecido en el mercado, el método de la muestra es la más eficiente por la clase de producto a comercializar, el método de regateo es utilizado para cerrar las ventas.

3.4.5.3 Operaciones de comercialización

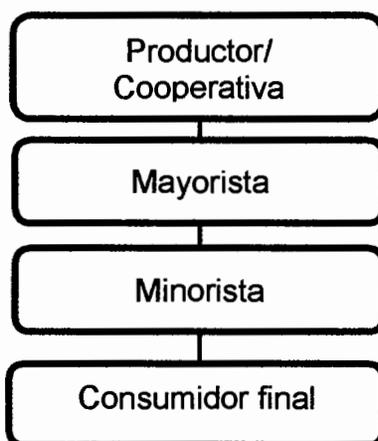
Serán administradas directamente por la Cooperativa, esta será la encargada de establecer los canales de comercialización y medir los márgenes de los mismos.

- Canal de comercialización

Se toma en consideración que la yuca es un producto perecedero por lo que antes de iniciar la cosecha se debe de tener determinado el canal a utilizar.

A continuación se presenta el canal propuesto para la comercialización de la producción de yuca:

Gráfica 5
Municipio La Democracia- Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2012



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

El canal de comercialización que se propone indica que la comercialización estará bajo la responsabilidad de la Cooperativa; debido a que es un producto perecedero se establece que la producción se trasladará en un 84% al mayorista ubicado en la ciudad capital, quién será el encargado de distribuirlo a los consumidores finales.

- **Márgenes de comercialización**

La producción de yuca se cuantificará según la representación de la gráfica anterior, se determinan los márgenes de comercialización donde se incluyen los pagos sobre gastos de mercadeo que realizará el intermediario hasta llegar al consumidor final, establecer el rendimiento sobre la inversión realizada y porcentaje de participación.

Cuadro 20
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Institución	Precio de venta por quintal Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% sobre inversión	% de participación
<u>Productor</u>	130					84
<u>Mayorista</u>	150	20	3	11	8	13
Carga y descarga			1			
Derecho piso			2			
<u>Minorista</u>	155	5	2.5	2	1	3
Transporte			2			
Empaque			0.5			
<u>Consumidor final</u>						
Total		25	5.5	13		100

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

La Cooperativa vende el producto al mayorista aun precio de Q20.00 por debajo del precio que se vende actualmente con el fin de generar competitividad en el mercado, al utilizar este canal la Cooperativa obtiene 0.84 centavos por cada quetzal que paga el consumidor final y el mayorista obtiene 0.13 centavos. Es importante mencionar que a pesar que el intermediario incurre en costos de mercadeo, obtiene una ganancia considerable.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio define y documenta el funcionamiento de cada unidad productiva. Las condiciones y alternativas existentes para la producción de yuca, permite conocer todos los aspectos técnicos del proyecto, como localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción y procesos productivos.

Este estudio sirve de herramienta para establecer la factibilidad de un proyecto, hay que considerar elementos como la tecnología a utilizar que ayudará a

maximizar la producción, medio natural y las condiciones agroquímicas de los suelos.

3.5.1 Localización

La ubicación del proyecto se determinó con base a las características y propiedades de los suelos, condiciones climáticas, temperatura, vías de acceso y comunicación, transporte, recurso humano y accesibilidad a los insumos a utilizar que proporcionarán ventajas en el desarrollo de la producción.

De acuerdo al análisis de los elementos anteriormente descritos, se propone la siguiente localización:

3.5.1.1 Macro localización

El proyecto se desarrollará en el municipio La Democracia, departamento de Escuintla, se ubica a 92 kilómetros de la ciudad capital por la Carretera Internacional del Pacífico ruta CA-2.

3.5.1.2 Micro localización

La propuesta del proyecto se ubica en el parcelamiento El Pilar que se encuentra a una distancia de 18 km de la cabecera municipal; cuenta con las características y condiciones necesarias para el desarrollo de la producción.

3.5.1.3 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se estima en una extensión de diez manzanas, de acuerdo a las características que posee la estructura del terreno designado, se pretende obtener un rendimiento promedio de 388 quintales por manzana, con ello la producción anual será de 3,880 quintales; bajo esta proyección se estima totalizar 19,400 quintales, equivalentes a Q 2,522,00.00 durante los cinco años de vida del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro del volumen, la superficie y el valor que tiene la producción a una proyección de cinco años:

Cuadro 21
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Periodo: 2012-2016

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Merma 3%	Producción real	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	10	1	4,000	120	3,880	130	504,400
2	10	1	4,000	120	3,880	130	504,400
3	10	1	4,000	120	3,880	130	504,400
4	10	1	4,000	120	3,880	130	504,400
5	10	1	4,000	120	3,880	130	504,400
Totales			20,000	600	19,400		2,522,000

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

La producción por las diez manzanas será de 19,400 quintales por los cinco años, a un precio de venta de Q 130.00, el valor total de la producción será de Q 2,522,000.

3.5.1.4 Programa de producción

Determinada la capacidad de producción, el recurso humano necesario y los materiales e insumos, se elabora un programa de producción que servirá para llevar el control de la producción y del producto terminado.

Se estima una duración para el proyecto de cinco años, la prolongación del mismo queda a criterio de la Cooperativa según intereses de los asociados, debido al tipo del producto este se dará una vez al año, se programa una producción de 4,000 quintales por cosecha con una estimación del 3% de merma que corresponde a un total de 120 quintales de pérdida.

3.5.1.5 Niveles tecnológicos

Se pretende utilizar el nivel de tecnología III o intermedio, que consiste en usar técnicas y suelos, terrenos planos; para obtener una mejor producción se usará semilla mejorada de variedad Valencia, se aplicará agroquímicos con el fin de obtener mayor rendimiento, el sistema de riego a emplear es por gravedad que es un método de riego con menos costos en instalación y mantenimiento, se contará con asistencia técnica, acceso a créditos y se hará necesario contratar mano de obra asalariada.

3.5.1.6 Recursos

Para que las actividades programadas se lleven a cabo, se contemplan los recursos necesarios, que se describen a continuación:

- Recursos humanos

La Cooperativa estará integrada por 20 asociados que serían los productores, adicional a eso se empleará a personal para gestiones administrativas-financieras y trabajadores para el proceso productivo.

- Recursos físicos

En los recursos físicos que se necesitan para poner en funcionamiento el proyecto son: el lugar donde se encontrará instalada la Cooperativa con su correspondiente mobiliario y equipo, bodega para almacenar las herramientas y la producción, herramientas y equipo a utilizar en el proceso productivo.

- Recursos financieros

Están conformados por todas las aportaciones que los socios realicen que conformarán la fuente interna del proyecto, los préstamos aprobados serán la fuente externa de financiamiento, ambos son aspectos fundamentales para que el proyecto se lleve a cabo.

3.5.1.7 Producción

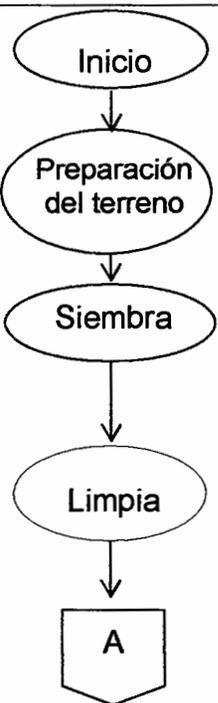
Este apartado describe cada una de las actividades que conlleva el proceso de producción que se propone para el proyecto:

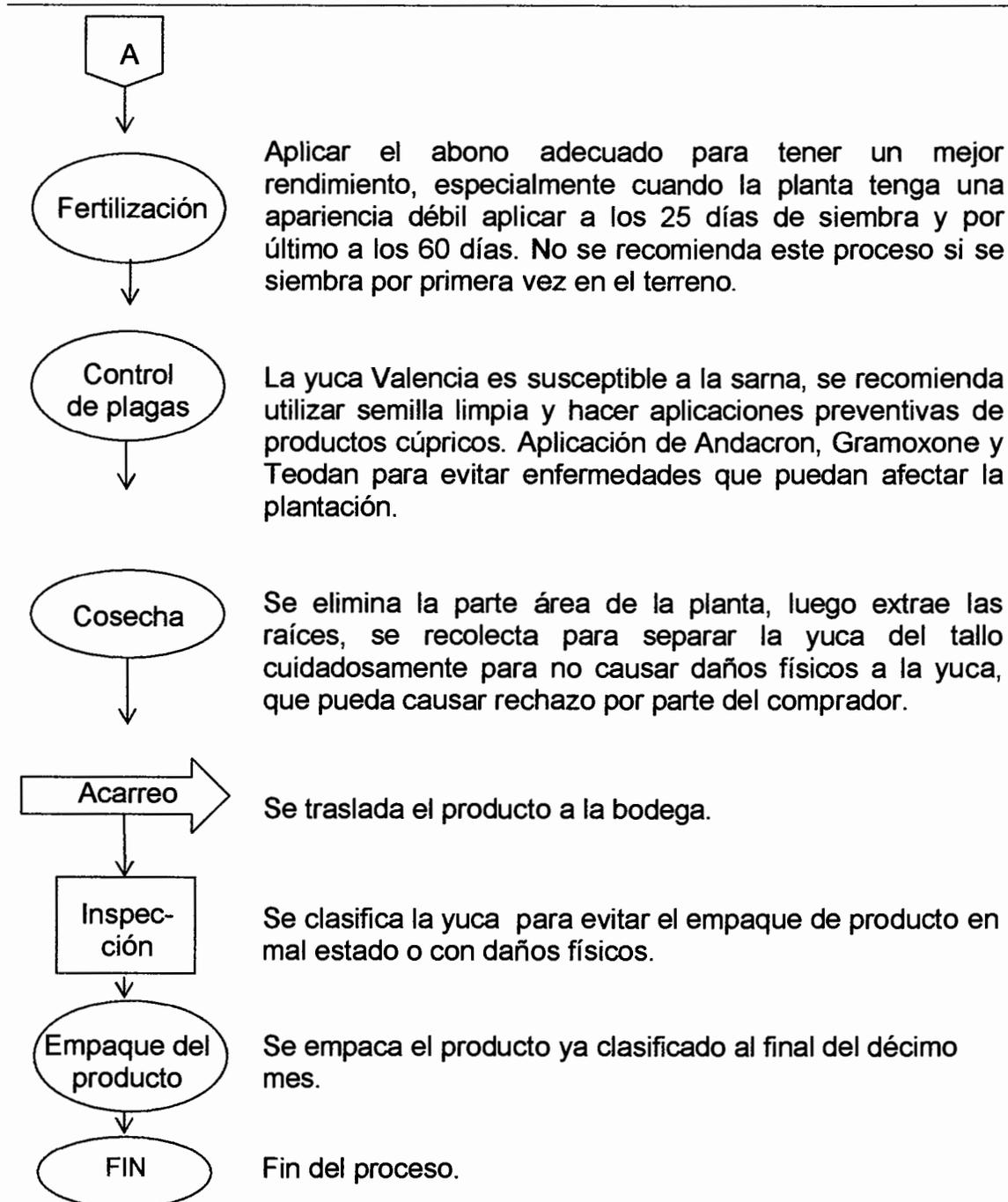
- Proceso de producción

Consiste en las actividades lógicas que se deben desarrollar para la obtención de la cosecha, desde la obtención del terreno, hasta la cosecha y venta del producto.

Se describe a continuación el proceso productivo con su respectivo diagrama de flujo para que visualmente se pueda tener una mejor comprensión:

Gráfica 6
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012

Proceso	Descripción
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion([Preparación del terreno]) Preparacion --> Siembra([Siembra]) Siembra --> Limpia([Limpia]) Limpia --> A{{A}} </pre>	<p>Inicio</p> <p>La yuca se cultiva en suelos bien sueltos, en este caso se realiza una quema previa; se limpia el área y se aplican herbicidas para matar las hierbas dañinas.</p> <p>Corte de tallos de 15 cm., se introducen en orificios de 5 a 7 centímetros de profundidad y se rodea de tierra para que germine. La siembra de las estacas se realiza en forma inclinada para facilitar la siembra.</p> <p>Aplicación de herbicidas para combatir las malezas, remover la tierra con azadón y aplicar 100ml/bomba de Gramoxone para dejar libre de todo monte existente. Se aplican seis limpieas durante el ciclo vegetativo.</p>



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

Para el buen funcionamiento y mayor productividad del proyecto se utilizarán siete actividades de operación, una actividad de inspección y una actividad de traslado, se hará necesario la obtención de un espacio tipo bodega para realizar

la inspección y clasificación del producto.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Permite cuantificar en términos monetarios todos los elementos que intervendrán directa e indirectamente en el desarrollo del proyecto.

En este apartado se detalla la inversión, el financiamiento requerido y la rentabilidad del proyecto, con el propósito de determinar el total de la inversión, los costos y gastos en los que se incurrirán y las ganancias o pérdidas que se obtendrán.

3.6.1 Inversión

Se establecen todos los costos o gastos a efectuar en la adquisición de los recursos que permitirán la implementación del proyecto.

Para obtener la inversión total se debe determinar la inversión fija y el capital de trabajo lo que se describen a continuación:

3.6.1.1 Inversión fija

Es la que se realiza para la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, entre otros, que servirán para la puesta en marcha del proyecto y serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto.

A continuación se presenta la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto:

Cuadro 22
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Fija
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				<u>22,942</u>
<u>Equipo agrícola</u>				<u>8,600</u>
Bombas para fumigar	Unidad	4	400	1,600
Sistema para riego	Unidad	1	7,000	7,000
<u>Herramientas</u>				<u>2,242</u>
Azadones	Unidad	5	96	480
Barretas	Unidad	6	90	540
Chuzos ó cubos	Unidad	5	96	480
Machetes	Unidad	6	35	210
Palas	Unidad	5	35	175
Limas	Unidad	5	15	75
Piochas	Unidad	6	47	282
<u>Mobiliario y equipo</u>				<u>6,450</u>
Escritorio ejecutivo	Unidad	1	1,800	1,800
Escritorio secretarial	Unidad	1	1,500	1,500
Silla ejecutiva	Unidad	1	500	500
Silla secretarial	Unidad	1	350	350
Mesa de madera	Unidad	1	500	500
Archivo de metal de 4 gavetas	Unidad	1	1,100	1,100
Sillas plásticas	Unidad	20	35	700
<u>Equipo de cómputo</u>				<u>5,650</u>
Computadora de escritorio	Unidad	1	5,000	5,000
Impresora	Unidad	1	650	650
<u>Intangible</u>				<u>7,500</u>
Gastos de organización	Unidad	1	7,500	7,500
Total				30,442

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

La inversión fija muestra el detalle de costos para determinar los recursos necesarios para el inicio de las operaciones del proyecto, se integra por el equipo agrícola que representa 28%, herramientas 7%, mobiliario y equipo 21%, equipo de cómputo 19% y gastos de organización 25%.

3.6.1.2 Capital de trabajo

Es el capital adicional necesario para financiar la primera producción, antes de percibir los primeros ingresos por la venta de los productos y de acuerdo a las características de yuca, el capital de trabajo se desenvolverá en el año uno. Se deben considerar los gastos fijos de producción y fijos de administración necesarios para que el proyecto sea ejecutado.

Cuadro 23
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				<u>19,495</u>
Vástagos	Quintal	80	31	2,480
Fertilizante	Quintal	65	475	15,375
Insecticidas	Litro	10	65	650
Fungicidas	Libra	10	74	740
Herbicidas	Litro	5	50	250
<u>Mano de obra</u>				<u>22,263</u>
<u>Costos indirectos</u>				<u>39,600</u>
<u>Costos fijos de producción</u>				<u>66,449</u>
Arrendamiento de terreno	Mes	10	625	6,250
Arrendamiento de tractor	H.M.	10	600	6,000
Sueldo encargado de producción	Mes	12	3,000	36,000
Bono incentivo	Mes	12	250	3,000
Prestaciones laborales (30.55%)				10,998
Cuota patronal (11.67%)				4,201
<u>Gastos fijos de administración</u>				<u>140,032</u>
Arrendamiento del local	Mes	12	1,500	18,000
Sueldo administrador	Mes	12	4,000	48,000
Sueldo secretaria-contador	Mes	12	2,500	30,000
Bono incentivo	Mes	12	500	6,000
Prestaciones laborales (30.55%)				23,829
Cuota patronal (11.67%)				9,103
Papelería y útiles	Mes	12	100	1,200
Energía eléctrica	Mes	12	250	3,000
Agua	Mes	12	75	900
Total				287,839

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

Los costos y gastos necesarios para realizar la primera cosecha de la producción de yuca. Según el monto de desembolso el mismo se integra por insumos 7%, mano de obra 8%, costos indirectos 14%, costos fijos de producción 23% y gastos fijos de administración 48%.

3.6.1.3 Inversión total

Es la integración de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir es el total que se requiera para el desarrollo del proyecto, el resumen de estos dos rubros se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Total
Año: 2012

Descripción	Parcial	Total Q.
<u>Inversión fija</u>		30,442
Equipo agrícola	8,600	
Herramienta	2,242	
Mobiliario y equipo	6,450	
Equipo de cómputo	5,650	
Gastos de organización	7,500	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		287,839
Insumos	19,495	
Mano de obra	22,263	
Costos indirectos	39,600	
Costo fijo de producción	66,449	
Costos fijos de administración	140,032	
<u>Inversión total</u>		318,281

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

Para la ejecución del proyecto se requiere de inversión fija y capital de trabajo en un 10 y 90%, esta última representa más de la mitad de la inversión total ya que cubre el pago de insumos, mano de obra, costos y gastos variables necesarios para iniciar las operaciones del proyecto.

3.6.2 Estados financieros

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto.

3.6.2.1 Costo directo de producción

Para determinar el costo del producto final, se hace necesario estimar los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 25
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	<u>19,495</u>	<u>19,495</u>	<u>19,495</u>	<u>19,495</u>	<u>19,495</u>
Semilla	2,480	2,480	2,480	2,480	2,480
<u>Fertilizante</u>					
Nitrogenados	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Completo	7,875	7,875	7,875	7,875	7,875
<u>Insecticidas</u>					
Teodan	650	650	650	650	650
<u>Fungicidas</u>					
Andacron	740	740	740	740	740
<u>Herbicidas</u>					
Gramoxone	250	250	250	250	250
<u>Mano de obra</u>	<u>22,263</u>	<u>22,263</u>	<u>22,263</u>	<u>22,263</u>	<u>22,263</u>
<u>Costos indirectos</u>	<u>39,600</u>	<u>39,600</u>	<u>39,600</u>	<u>39,600</u>	<u>39,600</u>
Combustible para riego	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Fletes	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Costales	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880
Prestaciones laborales (30.55%)	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165
Cuota patronal (11.67%)	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355
Total	81,358	81,358	81,358	81,358	81,358
Producción en unidades	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880
Costo directo de producción 1 quintal de yuca	21	21	21	21	21

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

Se refleja el costo directo en que se incurrirá durante los cinco años propuestos para el desarrollo del proyecto, se toma un 3% de merma. Están distribuidos con 24% insumos, 27% mano de obra y 49% costos indirectos.

3.6.2.2 Estado de resultados

El estado de resultados es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, que ayudarán a determinar si el proyecto será rentable, mismos que serán determinantes para su aprobación.

Se presenta el estado de resultados proyectado en cinco años para el proyecto de producción de yuca.

Cuadro 26
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	504,400	504,400	504,400	504,400	504,400
(-) Costo directo de producción	81,358	81,358	81,358	81,358	81,358
Contribución a la ganancia	423,042	423,042	423,042	423,042	423,042
Ganancia marginal	423,042	423,042	423,042	423,042	423,042
(-) Costos fijos de producción	68,730	68,730	68,729	68,729	68,169
Arrendamiento de terreno	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250
Arrendamiento de tractor	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo encargado de producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (30.55%)	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Cuota patronal (11.67%)	4,201	4,201	4,201	4,201	4,201

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación herramientas	561	561	560	560	
Depreciación equipo agrícola	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
(-) Gastos de administración	144,705	144,705	144,706	142,822	142,822
Arrendamiento del local	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Sueldo administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Sueldo secretaria-contador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bono incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Prestaciones laborales (30.55%)	23,829	23,829	23,829	23,829	23,829
Cuota patronal (11.67%)	9,103	9,103	9,103	9,103	9,103
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua	900	900	900	900	900
Depreciación mobiliario y equipo	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Depreciación equipo de cómputo	1,883	1,883	1,884		
Amortización gastos de organización	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-) Gastos financieros	37,167	29,733	22,300	14,867	7,433
Intereses sobre préstamo	37,167	29,733	22,300	14,867	7,433
Ganancia antes del ISR	172,441	179,874	187,307	196,624	204,618
Impuesto 31% ISR	53,457	55,761	58,065	60,963	63,432
Utilidad neta	118,984	124,113	129,242	135,671	141,186

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

La ganancia neta aumenta en los primeros cuatro años debido a que la tasa de interés sobre el préstamo se reduce hasta estar cancelado en su totalidad. Los ingresos lo constituye la venta de 3,880 quintales a un precio de Q.130.00.

3.6.3 Financiamiento

En la ejecución del proyecto, es necesario identificar de donde provendrá el efectivo necesario para la producción de yuca, estas fuentes se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

La forma de distribución de los recursos económicos se ubica en el origen de las

fuentes de financiamiento, la inversión fija se cubrirá con recursos propios, para cubrir el 72% del capital de trabajo se necesitará de un préstamo a una tasa del 18% de interés anual, el resto se cubrirá a través de recursos internos. Se buscará el 37% de financiamiento interno y 63% externo.

3.6.3.1 Fuentes internas

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 20 socios, las cuales ascienden a la cantidad de Q.111,800 (20 socios x Q.5,590), esta cantidad servirá para cubrir el 37% de la inversión total.

3.6.3.2 Fuentes externas

La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q.226,481, que se obtendrá a través de un préstamo bancario de tipo prendario cuya garantía será respaldada sobre las cosechas; dicho préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-. A continuación se presenta el plan de amortización para el préstamo que se pretende adquirir:

Cuadro 27
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2012

Año	Amortización a capital Q	Tasa de interés 18%	Total pago Q.	Saldo capital Q.
0	-			206,481
1	41,296	37,167	78,463	165,185
2	41,296	29,733	71,029	123,888
3	41,296	22,300	63,596	82,592
4	41,296	14,867	56,163	41,296
5	41,296	7,433	48,729	-
Total	206,481	111,500	317,980	

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

El préstamo tiene un plazo de cinco años, lo que representa el 63% del total de la inversión necesaria para el proyecto.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de la evaluación financiera es demostrar que la factibilidad del proyecto, se estudia y analiza los índices financieros con el fin de conocer la situación financiera e indicar si es conveniente hacer la inversión en el proyecto.

3.7.1 Punto de equilibrio

Muestra el mínimo de las ventas para recuperar el valor de los costos fijos y variables, en este punto no existe pérdida o ganancia, por lo que se analizan y valoran los riesgos que conlleva la inversión.

3.7.1.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el monto al que deben ascender las ventas para cubrir los costos, muestra el equilibrio de la situación financiera de la entidad económica, de este punto en adelante se obtienen utilidades.

$$PEQ = \frac{\text{gastos fijos} + \text{interés préstamo}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{250,601}{0.83870323} = Q.298,796$$

El punto de equilibrio en valores muestra que es necesario vender Q 298,796 para poder cubrir la totalidad de los costos y gastos.

3.7.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Muestra el volumen de producción necesaria en unidades, que se debe vender para lograr cubrir los costos y gastos de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera de la entidad económica.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q.298,796}{Q. 130} = 2,298 \text{ quintales}$$

El resultado anterior muestra que es necesario vender 2,085 quintales de yuca para que no existan pérdidas ni ganancias.

3.7.2 Porcentaje márgenes de seguridad

Margen de seguridad

Ventas	Q. 504,400	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q. 298,796	59%
Margen de seguridad	Q. 223,199	41%

El margen de seguridad es de 40%, esto indica que las ventas pueden disminuir en ese porcentaje sin que ello represente pérdida.

3.7.3 Valor actual neto

Es el valor monetario que resulta de la sumatoria de los flujos de fondos netos descontados en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, que incluye la inversión total.

El VAN positivo incrementa el valor del proyecto, puesto que tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

Cuadro 28
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Valor Actual Neto
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	318,281		318,281	(318,281)	1.00	(318,281)
1		504,400	378,462	125,938	0.83333	104,948
2		504,400	373,333	131,067	0.69444	91,019
3		504,400	368,204	136,196	0.57870	78,817
4		504,400	363,659	140,741	0.48225	67,873
5		504,400	358,704	145,696	0.40188	58,552
	318,281	2,522,000	2,160,643	361,357		82,928

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

El proyecto es viable, se acepta porque tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

3.7.4 Relación beneficio costo

Conocida como índice de deseabilidad, el resultado permite establecer la eficiencia de los recursos financieros del proyecto. En el cuadro siguiente se puede observar la integración:

Cuadro 29
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Relación Beneficio Costo
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	318,281		318,281	1.00000	-	318,281
1		504,400	378,462	0.83333	420,333	315,385
2		504,400	373,333	0.69444	350,278	259,259
3		504,400	368,204	0.57870	291,898	213,081
4		504,400	363,659	0.48225	243,248	175,376
5		504,400	358,704	0.40188	202,707	144,155
	318,281	2,522,000	2,160,643		1,508,465	1,425,537

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

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,508,465}{1,425,537} = 1.06$$

El resultado de la relación beneficio costo es 1.06 por lo que es mayor que la unidad, lo que demuestra que por cada quetzal invertido se obtendrán veinte centavos adicionales, por lo que se considera factible el proyecto.

3.7.5 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto.

Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

Cuadro 30
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Período de Recuperación de la Inversión
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	318,281		
1		104,948	104,948
2		91,019	195,967
3		78,817	274,784
4		67,873	342,657
5		58,552	401,209
	318,281	401,209	1,319,565

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

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{(FNFa\tilde{N}RT)}$$

En donde:

PR = Periodo de recuperación

$\tilde{N}aRT$ = Año anterior al de la recuperación total

INRa $\tilde{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFa $\tilde{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = 3 + \frac{31,344}{71,263} = 3.44 = 3 \text{ años}$$

$$PRI = 0.64 * 12 = 5.28 = 7 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.69 * 30 = 8.4 = 21 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del tercer año, con siete meses y veintiún días de iniciado el proyecto.

3.7.6 Tasa interna de retorno –TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyendo la inversión total. La –TIR- es una herramienta que mide la rentabilidad de un proyecto. A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 31
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Tasa Interna de Retorno
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 33.54609%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-318,281	1.00	-318,281	1.00	-318,281	1.00	-318,281
1	125,938	0.76307	96,099	0.76301	96,092	0.76	96,092
2	131,067	0.58227	76,317	0.58218	76,305	0.58	76,306
3	136,196	0.44431	60,514	0.44421	60,500	0.44	60,501
4	140,741	0.33904	47,717	0.33894	47,702	0.34	47,703
5	145,696	0.25871	37,693	0.25861	37,679	0.26	37,680
	361,357		58.63		(3.14)		0.00

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

El porcentaje de la –TIR- es igual a 30% lo que demuestra que tiene un máximo rendimiento que el porcentaje mínimo esperado del 20% lo que muestra que es conveniente realizar la inversión ya que presenta condiciones favorables.

3.7.7 Tasa de retorno mínima aceptada – TREMA-

La tasa de retorno es el 20% que es aceptable para que los asociados arriesguen su capital en el proyecto, debido a que es mayor al porcentaje que pueden obtener, dejando el dinero en algún banco.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE YUCA

Con este estudio se establece la organización empresarial necesaria, que comprende la propuesta de la creación de una entidad formal y la descripción de las bases legales que regulan su funcionamiento. Se toma en consideración el tipo de organización idóneo para cumplir con los intereses y objetivos establecidos, conformar la estructura administrativa que ayudará en la realización de actividades para su buen funcionamiento.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Debido a que el proyecto de producción de yuca es una propuesta de inversión en el lugar, por ser ésta una potencialidad de alto rendimiento; al momento de realizar la investigación de campo se determinó que en el Municipio no hay una organización que impulse a los agricultores que carecen de los recursos necesarios para la producción de yuca.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Con el propósito de ayudar a los habitantes del Municipio y aprovechar al máximo el recurso humano, económico y material existente, se propone agrupar a los agricultores en una Cooperativa que permita desarrollar las actividades y procesos con los principios administrativos correspondientes.

Los agricultores de yuca pasarán a ser asociados de la entidad y serán los responsables del funcionamiento de la misma, se encargarán de las gestiones legales que da inicio con la inscripción ante el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- y de cumplir con los requisitos que se necesitan para que se establezca legalmente.

4.2.1 Tipo y denominación

Para dar participación a los productores interesados en cultivar yuca, se considera la formación de una cooperativa como una asociación libre y

voluntaria con fines sociales comunes y económicos, que será gobernada por sí misma, donde los derechos y obligaciones serán iguales para los miembros; su clasificación será de una cooperativa agrícola, por su finalidad de producir y comercializar la producción en forma colectiva.

La organización se denominará Cooperativa de Productores Agrícolas Responsabilidad Limitada, -COPROA, R.L.-, integrado por 20 personas productoras que serán los agricultores de yuca.

4.2.2 Localización

La ubicación del proyecto se determinó con base a las características y propiedades de los suelos, condiciones climáticas, temperatura, vías de acceso y comunicación, transporte, recurso humano y accesibilidad a los insumos a utilizar que proporcionarán ventajas en el desarrollo de la producción.

4.2.2.1 Macro localización

El proyecto se desarrollará en el municipio La Democracia, departamento de Escuintla a 92 kilómetros de la ciudad capital; por la carretera Internacional del Pacífico Ruta CA-2 hasta la altura de Siquinalá en el kilómetro 82, donde entronca su vía de acceso a una distancia de nueve kilómetros.

4.2.2.2 Micro localización

La propuesta del proyecto se ubica en el parcelamiento El Pilar que se encuentra a una distancia de 18 km de la cabecera municipal y a 110 km de la ciudad capital; tiene las características y condiciones necesarias para el desarrollo de la producción.

4.2.3 Justificación

El municipio La Democracia, cuenta con las condiciones climáticas, topográficas y el tipo de suelo favorable para el cultivo de la yuca.

Específicamente en el parcelamiento El Pilar se observó que existen productores que poseen grandes extensiones de tierra y con las condiciones ambientales necesarias para la producción de la yuca, sin embargo hay un bajo nivel de desarrollo en el lugar, esto a consecuencia de la carencia de una entidad que provea la asistencia técnica correspondiente.

Es de importancia que los productores se organicen para trabajar en conjunto y de forma ordenada, para ello se propone agrupar a los pequeños productores de éste parcelamiento y crear una entidad formal como una cooperativa que ayude a organizarlos, supervisar la calidad de la producción, a comercializar el producto, es decir, que tengan lineamientos administrativos que permitan el eficiente funcionamiento de la misma, con el propósito de cumplir con los objetivos y metas propuestos.

4.2.4 Marco jurídico

Para que el funcionamiento y desempeño de la cooperativa sea el correcto se necesita el cumplimiento de las normas legales y jurídicas con total responsabilidad.

Según el Artículo 19 de la Ley General de Cooperativas los requisitos generales a cumplir son los siguientes:

- Tipo de cooperativa
- Denominación de la cooperativa
- Objeto social
- Domicilio
- Valor de las aportaciones, su forma de pago y de reintegro
- Forma de constituir reservas
- Forma y reglas de distribución de los resultados obtenidos durante el ejercicio social respectivo

- Porcentaje que se destine a la reserva, el cual no puede ser inferior al cinco por ciento (5%)
- Forma de transmitir las aportaciones entre los asociados
- Forma en que se otorga la representación legal de la cooperativa
- Fijación del ejercicio social, el cual deberá ser anual
- Reglas para la disolución o liquidación de la cooperativa
- Los estatutos de la cooperativa o indicación de si se adoptan estatutos uniformes aprobados por el INACOP.

4.2.4.1 Normativa interna

Las normas, reglamentos internos y disposiciones que regulan el funcionamiento de la organización son aprobadas por la asamblea general y se proponen las siguientes:

- Acta constitutiva ante alcalde jurisdiccional, donde se establece quienes integrarán la Cooperativa.
- Reglamento interno de trabajo, son todas las normas, políticas, reglas internas que deberán regir los miembros y empleados.
- Escritura pública de constitución.
- Manuales administrativos, son las guías que determinan las funciones de cada puesto de trabajo, normas, proceso y procedimientos de las actividades a realizar.

4.2.4.2 Normativa externa

Las normas jurídicas que regulan el funcionamiento de la organización son aprobadas por las instituciones del Estado que confieren derechos y obligaciones a las personas jurídicas.

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 que garantiza el derecho a la libre asociación, artículo 43 que reconoce la

libertad de industria y comercio y el artículo 119 incisos a) y e).

- Ley General de Cooperativas Decreto Legislativo 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento Acuerdo Gubernativo número M. de E. 7-79, rige los requisitos generales a cumplir para la creación de una Cooperativa.
- Código Civil Decreto Ley 106, de Jefe de Gobierno de la República, reconoce la personalidad jurídica de las Cooperativas.
- Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 del Congreso de la República, en el artículo 2. Habilita a los comerciantes que se refieren a la industria dirigida a la producción.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 14 donde indica que son normas de orden público a las que se debe sujetar toda empresa de cualquier naturaleza. El capítulo primero de las disposiciones generales y contrato individual de trabajo.
- Salarios mínimos Acuerdo Gubernativo 510-2011, en su artículo 1 indica que el salario mínimo a pagar para la actividad agrícola es de Q68.00.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295.

4.2.5 Objetivos

Son todos los resultados que la entidad desea alcanzar a corto, mediano y largo plazo, los que se presentan a continuación:

4.2.5.1 Objetivo general

Promover la diversificación de la producción agrícola en el Municipio, con la implementación del cultivo de yuca, a través de la creación de una Cooperativa que los oriente de manera adecuada y formal, con el fin de coadyuvar a los pequeños productores, a los habitantes del lugar y al desarrollo del parcelamiento El Pilar.

4.2.5.2 Objetivos específicos

- Crear una cooperativa con orden administrativo y amparado por las leyes del país que promueva el desarrollo de sus asociados.
- Elaborar una planificación estratégica que dé a conocer la misión, visión, objetivos que se pretenden alcanzar.
- Brindar la oportunidad de tener acceso a fuentes crediticias y asistencia técnica para el desarrollo y mejoramiento de la calidad del producto.
- Coordinar las actividades entre el recurso humano y el material con el propósito de aprovecharlos de mejor manera.

4.2.6 Sistema de organización

Para una adecuada organización se propone utilizar el sistema Funcional o de Taylor, que se basa en los principios de la división de trabajo de las labores, su funcionalidad está en la organización de las actividades por departamentos.

Este sistema permite aprovechar la preparación y nivel profesional de las personas y colocarlas en cada uno de los departamentos donde tengan un mejor rendimiento, se delega un límite de mando en los empleados superiores de cada unidad y como superior de los jefes de unidad se encuentra un administrador que coordina las actividades y tiene un nivel de responsabilidad y autoridad mas elevado.

4.2.6.1 Estructura organizacional

Consiste en establecer la línea de autoridad que tendrán que presidir los empleados en las diferentes actividades a realizar y las líneas de responsabilidad que tendrán para el buen funcionamiento de la misma, así como definir los niveles jerárquicos que existirán dentro de la Cooperativa.

Las decisiones la tomará la máxima autoridad que estará representada por la Asamblea General, así como cumplir con el proceso administrativo:

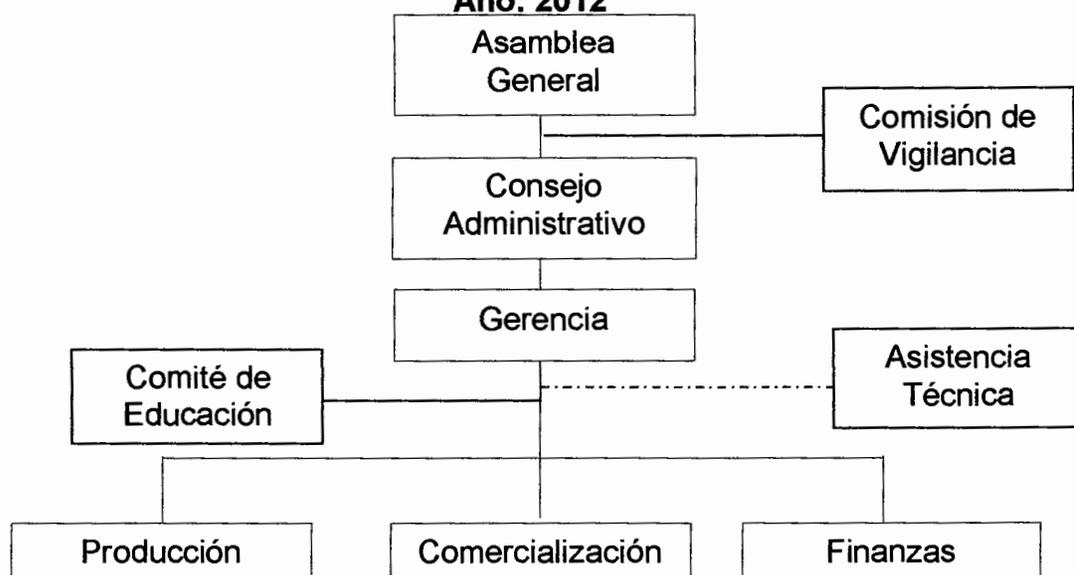
planificación, organización, integración, dirección y control. Existirá una relación de trabajo intrínseca entre cada uno de los departamentos o unidades así como en los diferentes niveles jerárquicos.

- **Diseño estructural**

Se dividirá el trabajo y actividades bajo las unidades de: producción, comercialización y finanzas, con sus respectivas autoridades superiores y subordinados. Las tareas o actividades son coordinadas, divididas y controladas para el logro de los objetivos.

A continuación se presenta la propuesta del organigrama funcional de la Cooperativa:

Gráfica 7
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Cooperativa de Productores Agrícolas
Organigrama Estructural Propuesto
Año: 2012



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

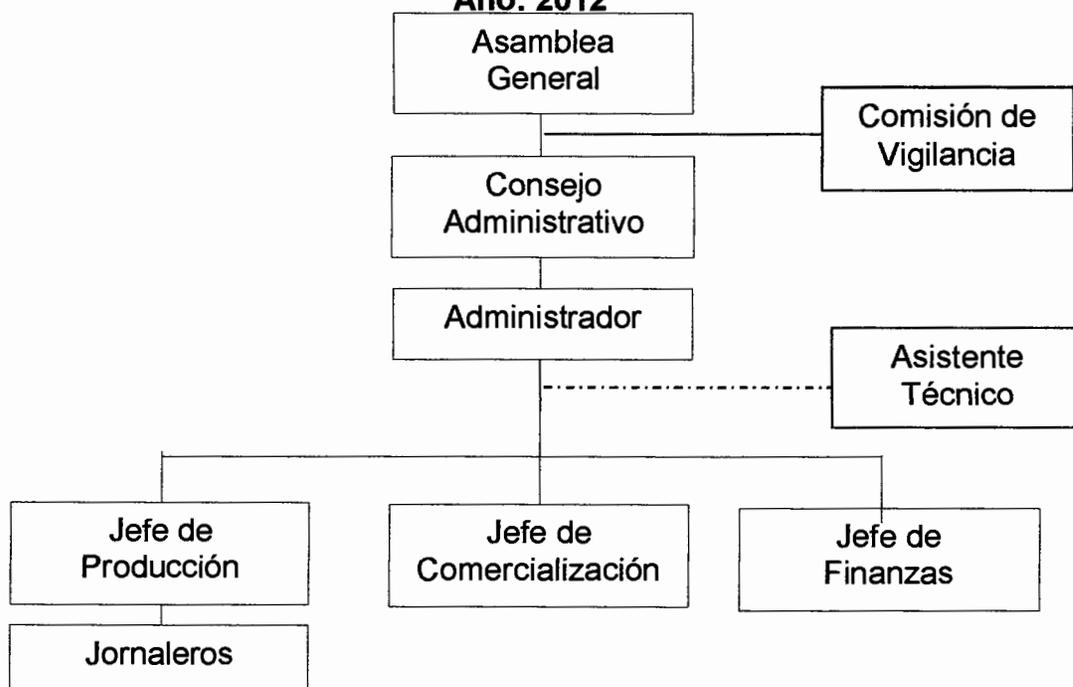
La máxima autoridad es la asamblea general que está conformada por todos los asociados, se puede observar la cadena de mando y relación entre cada unidad

o departamento. Es una organización formal cuenta con tres niveles para su buen funcionamiento, el nivel estratégico está representado por la asamblea general, comisión administrativa y de vigilancia quienes se encargaran de la toma de decisiones, en el nivel táctico se ubica la gerencia y jefaturas de los departamentos de producción, comercialización y finanzas; y en el nivel operativo se encuentran los jornaleros que se encargan del proceso productivo.

- Diseño funcional

Este consiste en el diseño de la organización por medio de funciones o puestos de trabajo, para la Cooperativa los puestos a utilizar se presentan en la gráfica a continuación.

Gráfica 8
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Cooperativa de Productores Agrícolas
Organigrama Funcional Propuesto
Año: 2012



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

Cada unidad o departamento tendrá como autoridad a un jefe de área que realizará la función respectiva por la que fue creado y la coordinación facilitará las actividades de cada uno de su subordinado, tendrán a su cargo a personas quienes realizarán las tareas que le sean delegadas. Como autoridad superior estará la asamblea general quienes tendrán como responsabilidad la toma de decisiones.

- **Unidades administrativas**

Se propone el manual de organización que indique las funciones básicas, con el propósito de que sirva como guía a las personas que estarán en función en cada uno de los puestos. (Ver anexo 6).

4.3 RECURSOS NECESARIOS

Comprende de todos aquellos recursos que son necesarios para dar inicio a una correcta administración, los que se describen a continuación.

4.3.1 Recurso humano

Se agrupará a 20 pequeños agricultores que integrarán la Cooperativa quienes serán los miembros de la Asamblea General, a su vez serán distribuidos para representar a la comisión de vigilancia y el consejo administrativo; será necesario la contratación del encargado de producción, comercialización y del área de finanzas, que serán coordinados por el Administrador. Adicional a lo anterior se contratará a personal para realizar las actividades o tareas en el proceso productivo.

4.3.2 Recursos materiales

Para tener eficiencia y eficacia en las actividades laborales es preciso contar con las herramientas y equipo necesario tal como: uno o dos equipos de cómputo, mobiliario y equipo que incluye: dos escritorios, un archivo, dos sillas

secretariales, una mesa para reuniones, así mismo tener a disposición la papelería y útiles necesarios y los servicios de agua y energía eléctrica.

4.3.3 Recursos financieros

Este recurso es fundamental para la obtención tanto de los recursos materiales como el pago de sueldo del recurso humano; los gastos administrativos existentes, para el primer año de labores se necesita como mínimo Q72,045.75 para cubrir los recursos necesarios, este monto variará para los años siguientes.

4.4 **PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

Se espera que con el funcionamiento formal y ordenado de cada uno de las unidades de la organización, se genere más utilidades que permita la expansión de la misma, con ello se incrementará el aporte a la economía del lugar y se elevará el desarrollo social y cultural.

4.4.1 Social

El poner en marcha el proyecto implicará el desarrollo de los pobladores del Municipio, ya que generará fuentes de empleo, por lo tanto se elevará el nivel de vida, como proyección social se contempla brindar apoyo con donaciones a la educación y al centro de salud en beneficio de los pobladores del Municipio.

4.4.2 Económica

Se proyecta coadyuvar a la economía del lugar, debido a que los habitantes que se emplearán tendrán niveles de ingresos económicos aceptables lo que ayudará a flujo comercial del Municipio.

4.4.3 Cultural

Se contará con asesoría técnica que especialice a los empleados de la cooperativa para cada uno de los pasos que se requieren en el proceso productivo, como una proyección cultural se propone un programa de educación a los empleados y que pueda extenderse a hijos y esposa.

4.5 IMPACTO SOCIAL

La propuesta de inversión de la producción de yuca, se ve como una alternativa de desarrollo para el parcelamiento El Pilar, del municipio de La Democracia, con este proyecto se diversificará la producción tradicional y no se sustituirá a ninguno de los productos existentes, debido a que son básicos para la subsistencia de los pobladores de dicho Municipio.

- Con la implementación y puesta en marcha de este proyecto se logrará el sustento para 20 agricultores y sus familias.
- La generación de empleo representa la base de una vida digna y la fuente principal de ingresos para la población, a través de ello se pretende mejorar el nivel del desarrollo social o condiciones de vida de los habitantes.
- Ser un modelo a seguir por los agricultores para integrarse en Cooperativas, comités u otras unidades productivas.

4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se determinó que el sector agrícola es el que más empleo genera en el Municipio, éste representa el 83% del sector productivo. Con la implementación del proyecto producción de yuca se pretende incrementar este porcentaje y ayudar así al desarrollo social y económico.

La contratación que se requerirá es de un administrador, un jefe de producción, un jefe de comercialización y finanzas; personal para cada uno de los pasos para el proceso productivo.

Se cumplirá con lo que estipula el Código de Trabajo respecto a la elaboración de contratos laborales y prestaciones de ley, con el pago de salarios se efectuará según el nivel de responsabilidad y se apegará lo establecido en el Acuerdo gubernativo 510-2011.

En el área administrativa el tipo de contrato será permanente, caso contrario para el área de producción que se propone contratación de personal temporal y permanente según lo que se requiera en cada una de las etapas del proceso productivo.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el municipio La Democracia, departamento de Escuintla, se determinan las siguientes conclusiones:

1. La población no cuenta con las condiciones sociales y económicas para propiciar su desarrollo; los servicios básicos son una problemática notoria en el lugar, lo que limita el buen funcionamiento de sus capacidades físicas y mentales.
2. En el Municipio hay un centro y un puesto de salud para cubrir a la totalidad de la población, lamentablemente no tiene una infraestructura física adecuada y la falta de medicamentos es la principal problemática que afecta a estas instituciones que brindan su servicio de forma gratuita.
3. Existe un alto nivel de concentración de la tierra en el municipio La Democracia, el 85% de la tierra esta en manos de catorce personas, esto limita el desarrollo de los pequeños agricultores.
4. El cultivo de maíz tiene el segundo lugar de representatividad en el sector agrícola su destino es el autoconsumo y los pequeños agricultores desarrollan el proceso productivo de forma individual y con experiencia de acuerdo a lo aprendido a través de los años, es decir una enseñanza propiciada por sus padres.
5. En el municipio La Democracia, existen elementos, características y condiciones ambientales apropiadas que ayudan a contar con potencialidades productivas en el sector agrícola, por lo que se propone la

implementación de la producción de yuca y su ejecución contribuirá al desarrollo económico y social del Municipio y por ende a mejorar el nivel de vida de los pobladores.

6. El sector agrícola es la actividad que mayor representatividad tiene para el sector productivo en el Municipio, sin embargo pierde importancia para los pequeños productores debido al bajo nivel económico y a la falta de una organización que permita sustentar las garantías que avalan las instituciones bancarias y así puedan tomar el desafío de realizar producciones a gran escala.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones que se determinaron en la investigación, se plantean las siguientes recomendaciones, con el propósito de brindar al Municipio las alternativas de solución:

1. Que el COMUDE solicite a los practicantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala de las diferentes facultades, para que, con el conocimiento adquirido a través de la carrera, participen en la realización de las propuestas de solución efectuadas con base al diagnóstico realizado en cada uno de los factores que integran los servicios básicos.
2. Que el COMUDE requiera ayuda a las instituciones que apoyan al desarrollo económico y social de las comunidades guatemaltecas tales como: Asociación de Desarrollo Integral para Escuintla, ONG de Cooperación internacional en Guatemala SAKIL quienes trabajan con proyectos en el campo social, económico, educativo, cultural, salud, institucional, laboral y vivienda; FUNSEPA quienes recaudan fondos a beneficio de la educación guatemalteca entre otros.
3. Que el Centro de Salud junto con la Dirección de Educación brinden capacitación hacia los padres de familia y estudiantes respecto a las diferentes maneras que existen para prevenir enfermedades; solicitar un pequeño apoyo económico a la municipalidad u otro patrocinio ya que existen instituciones sociales que con pequeñas ofrendas retribuyen con lotes de medicamentos que pueden reabastecer el centro y puesto de salud tales como: la orden de malta de la iglesia católica, caritas adquidiosesanas que otorgan sillas de ruedas y medicamentos con pequeñas ofrendas e instituciones no gubernamentales que se preocupan por la salud de los guatemaltecos.

4. Que los pequeños agricultores de las diferentes comunidades se agrupe en Cooperativas o Comités para el desarrollo de una actividad productiva ya sea agrícola, pecuaria o avícola y con ello mermar el arrendamiento y/o venta de parcelas a los ingenios y grandes industrias.
5. Que los pequeños productores se organicen en Cooperativas, que soliciten ayuda a entidades de apoyo que puedan brindar asistencia técnica como el Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación –MAGA-, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA- que proporciona ayuda técnica para la producción tanto de cultivos como de semilla mejorada; con el fin de mejorar los métodos aplicados en el proceso productivo, aprovechar los recursos, tener un mejor rendimiento en el mismo y visionar la comercialización del producto para obtener beneficio económico.
6. Que los agricultores interesados del parcelamiento El Pilar, con el conocimiento del presente informe y de los beneficios que puedan adquirir con la implementación del proyecto, se agrupen y organicen en una Cooperativa para que puedan poner en marcha el proyecto de la producción de yuca como una potencialidad latente en el lugar.
7. Que los pequeños agricultores se asocien bajo la creación de una cooperativa legalmente inscrita, que permita una organización formal que oriente a los asociados a tener un mejor rendimiento en la producción de yuca, que busque en entidades especializadas la asistencia técnica y promueva la comercialización para el logro de los objetivos, que inmerso en ellos se encuentra el desarrollo económico de los asociados y social en el Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2012. “Metodología de la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)”. Ediciones Renacer, cuarta edición. Guatemala. 126 páginas.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. 2006. “Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales”. Editorial Pearson Educación. Segunda edición. México. 286 páginas.

BREKELBAUM, T. 1991. Secado Natural de Yuca en la Costa de Norte de Colombia. IICA. Editorial Celater. Primera edición. 57 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Civil, Decreto Ley 106, actualizado 2009. 409 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Constitución Política de la República de Guatemala. 176 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas. 170 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 1441. 228 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas. 68 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de

Cooperativas, Decreto 82-78 y su reglamento 12 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Desarrollo Social, Decreto 42-2001. 13 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas. 42 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas. 50 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 57-92, Ley de Contrataciones del Estado. 25 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto 15-98. 13 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto Legislativo 109-96. 6 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002. 14 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. 44 páginas

EN LINEA: <http://www.tiposde.org/ciencias-naturales/602-tipos-de-maiz-2/>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002. Departamento de Escuintla, municipio La Democracia.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario años 1964, 1979 y 2003. Departamento de Escuintla, municipio La Democracia.

INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMERICA Y PANAMÁ (INCAP) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Segunda edición. Tercera reimpresión Febrero 2012. . 137 páginas.

JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. 19 páginas.

KENNEDY, R., STEWART, Y MCMULLER, Y. 1991. Estados Financieros Forma Análisis e Interpretación. México. 78 páginas.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2010. Anuario Estadístico de la Educación. En línea.

PERDOMO, SALGUERO, M.L. 2002. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Tercera Edición, Guatemala, Editorial ECA. 252 páginas.

Anexo 1
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Clasificación de las Fincas según Tamaño
Año: 2012

Estrato	Extensión
Micro fincas	Menores de una manzana
Fincas Sub familiares	De una a menos de 10 manzanas
Fincas Familiares	De diez a menos de 64 manzanas
Fincas Multifamiliares medianas	De una a menos de 20 caballerías
Fincas Multifamiliares Grandes	De 20 caballerías a más

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del instituto Nacional de Estadística -INE - e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Cálculo Coeficiente de Gini
Año: 2012

$$CG = \frac{\sum x_i(y_{i+1}) - \sum y_i(x_{i+1})}{100}$$

Censo Agropecuario 1979

$$CG = \frac{15,653.85 - 6,600.80}{100} = 0.9053$$

Censo Agropecuario 2003

$$CG = \frac{17,972.81 - 9,352.55}{100} = 0.8620$$

Encuesta 2012

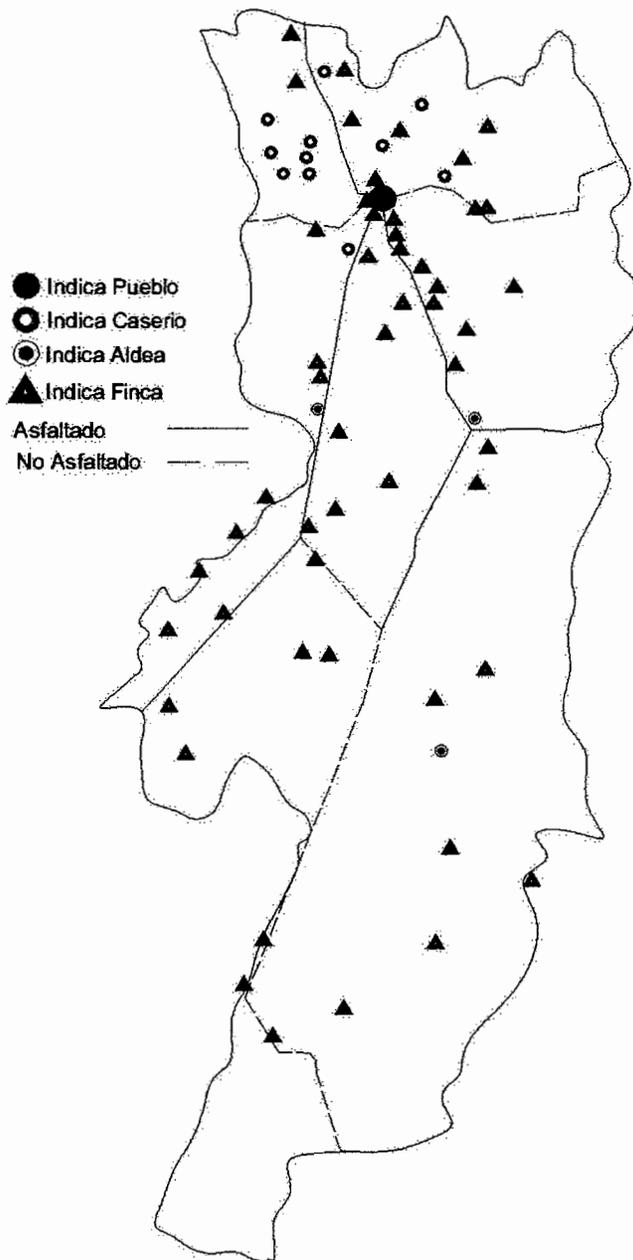
$$CG = \frac{11,118.26 - 1,569.58}{100} = 0.9520$$

Anexo 3
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Niveles de Concentración de la Tierra
Año: 2012

Valor del coeficiente	Nivel de concentración
0.0000 a 0.1999	Concentración muy baja
0.2000 a 0.3999	Concentración baja
0.4000 a 0.5999	Concentración media
0.6000 a 0.7999	Concentración alta
0.8000 a 1.0000	Concentración muy alta

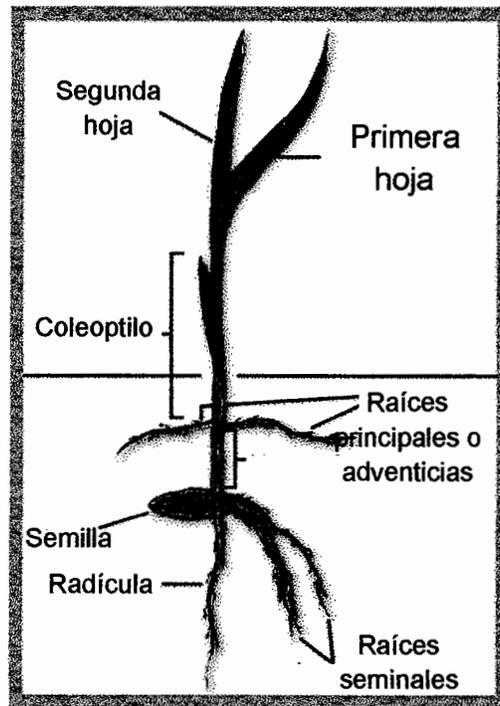
Fuente: Saquimux G. Apuntes sobre el tema de concentración de la tierra. Material de apoyo para la docencia. Guatemala, Seminario específico EPS-2012. Página 3

Anexo 4
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Vías de Acceso
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, en base al Mapeo Participativo DMP/SEGEPLAN, 2010.

Anexo 5
Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Figura de Coleoptilo
Año: 2012



Fuente: en línea <http://maizedoctor.cimmyt.org/es/empezando/9?task=view>

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Se propone a la Cooperativa de Productores Agrícolas Responsabilidad Limitada –COPROA, R.L. un instrumento útil para uso de todos los colaboradores, un manual de organización, que contiene un detalle de las funciones, niveles, especificaciones, responsabilidades y actividades de los puestos.

Propósitos del manual

- Plasmar en un instrumento técnico, que contenga la descripción de las funciones específicas, responsabilidades y líneas de mando.
- Brindar a la Cooperativa lineamientos organizacionales para el mejoramiento de sus actividades.
- Crear una herramienta que facilite la comprensión organizacional a los colaboradores.
- Proporcionar información a los directivos y colaboradores sobre sus funciones y ubicación dentro de la estructura general, así como las interrelaciones formales que correspondan.

Objetivos del manual

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar en la elaboración del presente manual.

Generales

- Contar con una visión general de la estructura organizacional y la descripción de las funciones y atribuciones en las unidades administrativas.
- Optimizar el rendimiento del recurso humano, a través de una adecuada orientación sobre sus atribuciones.

Específicos

- Orientar al personal en su incorporación a las distintas unidades

administrativas.

- Disminuir la duplicidad de actividades y así evitar la repetición de instrucciones.
- Coadyuvar a la correcta ejecución de las tareas y la relación que éstas tengan con otros puestos para lograr uniformidad en el trabajo.

Campo de aplicación

Este manual está diseñado para uso de la Cooperativa de Productores Agrícolas Responsabilidad Limitada –COPROA, R.L., ubicado en el parcelamiento El Pilar que pertenece al municipio La Democracia, departamento de Escuintla.

ORGANIZACIÓN

Como parte fundamental en la organización de COPROA, R.L., a continuación se describe una propuesta de la misión, visión y valores que puede emplearse en la cooperativa.

Misión

Somos un grupo de agricultores conformados en una Cooperativa dedicados a la producción de yuca, organizados para promover y comercializarla con la mejor calidad y a precios competitivos en el mercado, con el fin de satisfacer las expectativas de nuestros clientes.

Visión

Ser líderes en el mercado nacional por medio de la tecnificación del proceso productivo, contar con el recurso humano calificado para ser así la mejor alternativa de adquisición de yuca y contar con su preferencia; que permita la obtención de beneficios económicos para los agricultores y la comunidad.

Valores

Se debe contar con cualidades que caractericen a cada uno de los empleados,

se describen a continuación.

- **Compromiso:** todas las actividades que se realizan son de calidad y así posicionar nuestra marca en el mercado.
- **Eficiencia:** actuar con simplicidad, eficiencia en cada actividad que se realizan.
- **Liderazgo:** hacer nuestro trabajo con pasión por ganar, mejorar continuamente nuestros procedimientos y resultados.
- **Honestidad:** como miembros de COPROA R.L., estamos comprometidos en ser personas honestas con el trabajo que realizamos, la información que se nos proporciona y trabajar con ética profesional.
- **Responsabilidad:** cumplimos con nuestras actividades asignadas con total certeza, de esta manera contribuimos al crecimiento personal y profesional.
- **Integridad:** conducimos nuestras acciones organizacionales e individuales con valores éticos y morales.

ORGANIGRAMA

Se propone un diseño estructural donde se dividirá el trabajo y actividades bajo las unidades de: producción, comercialización y finanzas, con sus respectivas autoridades superiores y subordinados.

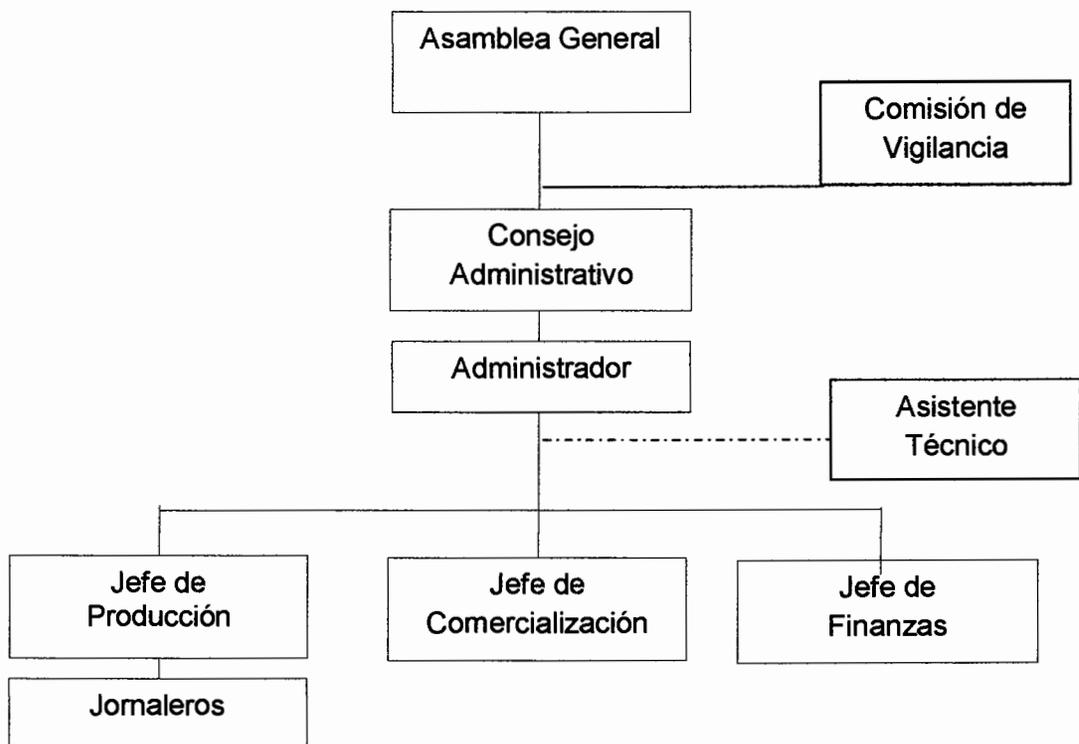
Las tareas o actividades son coordinadas, divididas y controladas para el logro de los objetivos.

A continuación se presenta la propuesta del organigrama funcional de la Cooperativa:

- Diseño funcional

Este consiste en el diseño de la organización por medio de funciones o puestos de trabajo, para la Cooperativa los puestos a utilizar se presentan en la gráfica a continuación.

Municipio La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Yuca
Cooperativa de Productores Agrícolas
Organigrama Funcional Propuesto
Año: 2012



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

Cada unidad o departamento tendrá como autoridad a un jefe de área que realizará la función respectiva por la que fue creado y la coordinación facilitará las actividades de cada uno de su subordinado, tendrán a su cargo a personas quienes realizarán las tareas que le sean delegadas. Como autoridad superior estará la asamblea general quienes tendrán como responsabilidad la toma de decisiones.

DESCRIPCION DE LAS UNIDADES

Para una mayor comprensión a continuación la descripción de cada una de las unidades propuestas en el organigrama con las funciones básicas a ejecutar.

- **Asamblea general**

Es el órgano supremo y máxima autoridad, las decisiones son tomadas en forma conjunta. Elabora la planificación estratégica, es la encargada de aprobar el presupuesto anual de la Cooperativa, conoce los estados financieros, define las funciones y responsabilidad de los miembros de la comisión administrativa y de vigilancia, gira directrices y delega autoridad a la comisión administrativa y de vigilancia para el cumplimiento de los objetivos.

- **Comisión de vigilancia**

Es el órgano que funciona como un ente fiscalizador e inspección a todas las unidades que conforman la Cooperativa.

- **Consejo de administración**

Es el órgano responsable de la realización de todas las gestiones administrativas. Vela por la organización de la Cooperativa, diseña un plan organizacional, que contribuya al desarrollo y cumplimiento de todas las actividades, controla los ingresos y egresos de la comisión administrativa, toma decisiones a nivel administrativo, comercial y financiero.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

A continuación se describe de forma técnica cada uno de los puestos que integran la estructura organizacional de COPROA, R.L.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGRICOLAS, R.L.

Lugar:	Parcelamiento El Pilar	Municipio:	La Democracia
Departamento:	Escuintla	Fecha:	Octubre 2012
EPS primer semestre 2012.		Página 1 de 1	

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Título:	Jefe de unidad
Unidad	Comisión de vigilancia
Inmediato superior:	Asamblea general

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Naturaleza

Es el órgano que funciona como un ente fiscalizador e inspección a todas las unidades que conforman la Cooperativa.

Atribuciones

- Elaborar un programa anual de actividades a realizar mensualmente.
- Realizar el presupuesto anual de la unidad a su cargo.
- Vigilar que se cumplan con los procesos y procedimientos establecidos tanto administrativos como operativos.
- Proporcionar informe de lo fiscalizado e inspeccionado a la asamblea general y a la unidad en inspección.
- Realizar inspecciones cuando el inmediato superior o jefes de unidad lo requieran.

Relaciones de trabajo

Eventualmente se relaciona con cada una de las unidades que conforman la estructura organizacional.

Autoridad: no aplica

Tipo de contrato: indefinido.

Horario de trabajo: según actividades planificadas por la unidad y realizar inspección y fiscalización según requerimiento de la asamblea general y por la jefatura de cualquier unidad.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS, R.L.

Lugar:

Parcelamiento El Pilar

Municipio:

La Democracia

Departamento:

Escuintla

Fecha:

Octubre 2012

EPS primer semestre 2012.

Página 1 de 1

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Título del puesto:

Jefe de la unidad

Unidad

Consejo administrativo

Inmediato superior:

Asamblea general

Subordinados:

Administrador

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Naturaleza

Es el órgano responsable de velar por la organización y cumplimiento del objetivo social de la Cooperativa.

Atribuciones

- Velar por la organización y el objeto social de la Cooperativa.
- Diseñar un plan organizacional, que contribuya al desarrollo y cumplimiento de todas las actividades.
- Controlar los ingresos y egresos de la unidad.
- Crear los programas de evaluación de los administradores de cada unidad.
- Crear las políticas de sistema de control interno.
- Velar por los derechos de los asociados.

Relaciones de trabajo

Eventualmente se relaciona con cada una de las unidades que conforman la estructura organizacional.

Autoridad: Gerente general

Tipo de contrato: indefinido.

Horario de trabajo: disponibilidad de tiempo.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGRICOLAS, R.L.

Lugar:	Parcelamiento El Pilar	Municipio:	La Democracia
Departamento:	Escuintla	Fecha:	Octubre 2012
EPS primer semestre 2012.		Página 1 de 3	

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Título:	Administrador
Unidad:	Gerencia General
Inmediato superior:	Asamblea General Consejo Administrativo
Subordinados:	Jefe de producción Jefe de comercialización Jefe de finanzas

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Naturaleza

Vela por el buen funcionamiento de la Cooperativa. Puesto estratégico encargado de la planificación, organización, integración, dirección y control de las actividades, brinda lineamientos y directrices para alcanzar los objetivos establecidos.

Atribuciones

Diarias o de rutina

- Dirigir la administración de COPROA, R.L.
- Revisar y dar seguimiento a futuros contratos.
- Supervisar de actividades de cada unidad administrativa a su cargo para el cumplimiento de objetivos.
- Revisar los estados de cuenta.
- Analizar reportes de resultados de las distintas áreas.
- Velar por el estricto cumplimiento de los valores y políticas establecidas.

Actividades periódicas

- Planificar de manera mensual actividades y estrategias con cada una de las unidades.
- Disponer gastos dentro de los límites de su competencia; autorizar pagos y rendir cuentas al consejo administrativo y a la asamblea general cuando así lo requieran.
- Realizar reuniones con todas las unidades administrativas.
- Presentar a la asamblea general y consejo administrativo análisis crítico de los resultados obtenidos.

- Revisar informes contables, proporcionados por la unidad de finanzas.
- Firmar de autorizado los cheques emitidos por la unidad financiera cuando así se requiera.
- Seguimiento a proyectos establecidos y futuros.
- Entrevistar a personal de nuevo ingreso, para su área y de las áreas a su cargo.
- Elaborar documentos a empleados: constancias de Ingresos, certificados IGSS y memorándums.
- Comprar de insumos.
- Inscripción del personal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
- Inscripción del personal a IRTRA.
- Llevar control de las bajas y altas del personal.
- Llevar base de datos actualizada del banco de recursos humanos y expedientes físicos.
- Elaborar programa de capacitación para el personal.
- Tramitar las liquidaciones laborales.
- Reclutar y seleccionar personal.
- Reuniones con las distintas unidades para conocer requerimientos de personal.
- Coordinar con instituciones la asistencia técnica requerida para cada una de las unidades administrativas.

Actividades eventuales

- Planificar actividades anuales.
- Promover y apoyar la participación y trabajo de los colaboradores.
- Revisar y analizar el presupuesto anual para ser presentado a la asamblea general para su respectiva aprobación.
- Resolver problemas con colaboradores.
- Evaluar el desempeño del personal cuando así lo requieran los jefes de unidades.
- Realizar planificación anual de actividades y gastos concernientes a la unidad.

Relaciones de trabajo

- La relación con la unidad de Comercialización para establecer estrategias de mercado y venta para incrementar la participación de las utilidades de la Cooperativa.
- Debe tener una relación estrecha con la unidad Financiera para llevar un control de los estados financieros, costos y rentabilidad para la toma de decisiones.
- Relación con la unidad de producción para establecer los requerimientos, físicos, económicos y humanos para el proceso productivo.

- Delegar funciones y responsabilidades a cada uno de los jefes de las unidades.

Autoridad: unidades producción, comercialización y finanzas.

III. COMPETENCIA LABORAL

Educacional: Título universitario Administrador de Empresas

Experiencia: Mínimo de 3 años en puesto similar

Habilidades y destrezas

- Estratega
- Visionario
- Proactivo
- Liderazgo
- Toma de decisiones
- Manejo de computación
- Criterio para análisis en aspectos financieros
- Excelentes relaciones humanas

Otros requisitos: antecedentes penales y policíacos

Tipo de contrato: indefinido.

Horario de trabajo: Lunes a viernes de 8:00 a 17:00 y sábados cuando así se requiera.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS, R.L.

Lugar:	Parcelamiento El Pilar	Municipio:	La Democracia
Departamento:	Escuintla	Fecha:	Octubre 2012
EPS primer semestre 2012.		Página 1 de 2	

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Título:	Jefe de Producción
Unidad:	Producción
Inmediato superior:	Administrador
Subordinados:	Jornaleros

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Naturaleza

Es el encargado de planificar la producción, con base en los requerimientos técnicos y control de calidad para obtener el máximo rendimiento en la producción.

Atribuciones

Diarias o de rutina

- Realizar documentación correspondiente a su unidad.
- Controlar las entradas y salidas de los jornaleros
- Supervisar el trabajo de los jornaleros.
- Controlar el inventario de herramientas necesarias para la producción.
- Verificar que las actividades se realicen en tiempos según lo planificado.
- Cumplir con las políticas, normas y procedimientos establecidos.

Actividades periódicas

- Realizar la planificación semanal y mensual de producción.
- Supervisar el trabajo de los jornaleros.
- Entregar informe del estado del proceso productivo.
- Negociar con proveedores los insumos y materia prima a utilizar.
- Coordinar con área de finanzas el pago a proveedores.
- Organizar al personal para cada una de las etapas del proceso de producción.
- Coordinar con el administrador el requerimiento de personal de campo.

Actividades eventuales

- Planificar el proceso de siembra, cosecha y corte.
- Trasladar el producto recolectado a la bodega.

- Supervisar la calidad del producto.

Relaciones de trabajo

- La relación con la unidad de Comercialización, para establecer la cantidad de producción necesaria para satisfacer la necesidad de los clientes.
- Relación con unidad Financiera, para autorización de gastos correspondientes y coordinación de pago a trabajadores.

Autoridad: Administrador

III. COMPETENCIA LABORAL

Educacional

Poseer título de perito agrónomo

Mínimo cierre de pensum en agronomía o carrera a fin.

Experiencia: Mínimo de 2 años en puesto similar

Habilidades y destrezas

- Trabajo sobre resultados.
- Trabajo en equipo.
- Manejo de paquetes de computación.
- Buenas relaciones humanas.
- Habilidad para la negociación.
- Manejo de personal.

Otros requisitos: antecedentes penales y policíacos.

Tipo de contrato: indefinido.

Horario de trabajo: Lunes a viernes de 8:00 a 17:00

COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGRICOLAS, R.L.

Lugar:	Parcelamiento El Pilar	Municipio:	La Democracia
Departamento:	Escuintla	Fecha:	Octubre 2012
EPS primer semestre 2012.		Página 1 de 2	

II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Título:	Jornaleros
Unidad	Producción
Inmediato superior:	Jefe de Producción
Subordinados:	No aplica

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Naturaleza

Son los encargados de llevar a cabo el proceso de producción, con base en los requerimientos solicitados por el Jefe de Producción.

Atribuciones

- Preparar el terreno para el cultivo
- Cortar los tallos de vástagos a 15 cm.
- Introducir los tallos a 7 centímetros de profundidad
- Sembrar las estacas correspondientes
- Limpiar la siembra, aplicar herbicidas
- Remover la tierra

- Limpieza del monte
- Aplicar abono
- Controlar la plaga con la aplicación preventiva de productos cúpricos
- Extraer las raíces de la yuca
- Trasladar el producto el área de cultivo a la bodega.
- Clasificar la yuca
- Empacar el producto

Relaciones de trabajo

- La relación con la unidad de Comercialización, para establecer la cantidad de producción necesaria para satisfacer la necesidad de los clientes.
- Relación con unidad Financiera, para autorización de gastos

correspondientes y coordinación de pago a trabajadores.

Autoridad: Administrador

III. COMPETENCIA LABORAL

Educacional

Poseer título de perito agrónomo

Mínimo cierre de pensum en agronomía o carrera a fin.

Experiencia: Mínimo de 2 años en puesto similar

Habilidades y destrezas

- Trabajo sobre resultados.
- Trabajo en equipo.
- Manejo de paquetes de computación.
- Buenas relaciones humanas.
- Habilidad para la negociación.
- Manejo de personal.

Otros requisitos: antecedentes penales y policíacos.

Tipo de contrato: indefinido.

Horario de trabajo: Lunes a viernes de 8:00 a 17:00

COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGRICOLAS, R.L.

Lugar:	Parcelamiento El Pilar	Municipio:	La Democracia
Departamento:	Escuintla	Fecha:	Octubre 2012
EPS primer semestre 2012.		Página 1 de 2	

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Título del puesto:	Jefe de Comercialización
Unidad	Comercialización
Inmediato superior:	Administrador
Subordinados:	No aplica

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Naturaleza

Es el encargado de analizar el precio y la calidad del producto, velará que los canales sean los adecuados para desplazar el producto con mayor rapidez, planificará el transporte que trasladará el producto a la Central de Mayoreo y al mercado de la zona 4.

Atribuciones

- Realizar plan de comercialización anual.
- Elaborar el presupuesto de ventas
- Proponer y dirigir las estrategias de ventas, que permitan alcanzar las metas de la unidad.
- Negociar con los mayoristas el precio del producto.
- Realizar contratos de negociaciones realizadas.
- Mantener e incrementar la cartera de clientes.
- Analizar la mejor alternativa respecto a canales de comercialización.
- Respetar y cumplir con las políticas de ventas.
- Gestionar el transporte que llevará el producto a los clientes.
- Coordinar con la unidad de finanzas el presupuesto de gastos
- Controlar caja chica.
- Analizar los precios de la competencia.
- Resolver lo antes posible las quejas de los clientes.
- Analizar costos de mercadeo y de ventas.
- Desarrollar campañas de publicidad.
- Analizar a la competencia
- Realizar proyectos futuros.
- Analizar las tendencias de crecimiento de la Cooperativa.

Relaciones de trabajo

- Con la unidad de producción para proporcionar los requerimientos de ventas.
- Relación con el administrador para comunicar y proporcionar resultados de las ventas realizadas.

Autoridad: administrador

III. COMPETENCIA LABORAL**Educacional**

Cierre de pensum en administración de empresas, mercadotecnia, administración de negocios o carrera a fin.

Experiencia: Mínimo de un año en puesto similar

Habilidades y destrezas

- Toma de decisiones.
- Excelentes relaciones humanas.
- Vocación para la negociación
- Manejo de paquetes de computación
- Vocación de servicio.
- Puntualidad
- Honestidad.
- Liderazgo
- Creativo
- Experiencia en logística.

Otros requisitos: antecedentes penales y policíacos.

Tipo de contrato: indefinido.

Horario de trabajo: disponibilidad de trabajo.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS, R.L.

Lugar:	Parcelamiento El Pilar	Municipio:	La Democracia
Departamento:	Escuintla	Fecha:	Octubre 2012
EPS primer semestre 2012.		Página 1 de 3	

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Título del puesto:	Jefe de Finanzas
Unidad:	Finanzas
Inmediato superior:	Administrador
Subordinados:	No aplica

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Naturaleza

Su función principal es coordinar las actividades contables y financieras, encargado de la contabilidad, finanzas, aspectos legales y fiscales de la Cooperativa. Planifica el presupuesto conjuntamente con las otras unidades administrativas y coordina el cumplimiento de metas respecto a facturación y cobros.

Atribuciones

Diarias o de rutina

- Controlar los ingresos y egresos de la Cooperativa.
- Aprobar los pagos por servicios o producto recibidos en COPROA.
- Elaborar todo respecto a la contabilidad
- Revisar papelería y realiza los pagos correspondientes.

Actividades periódicas

- Informar sobre las cuentas por cobrar al administrador.
- Revisar, aprobar y efectuar el pago de impuestos
- Revisar, aprobar y realizar el pago de la planilla de empleados
- Revisar disponibilidad de efectivo en cuentas bancarias
- Coordinar implementación y desarrollo de nuevos procesos contables
- Preparar informe de la unidad.
- Realizar el registro en libros de las operaciones contables y financieras
- controlar los activos y obligaciones de los asociados
- Presentar informe de la situación financiera al administrador y asamblea general.

Actividades eventuales

- Elaborar informes financieros
- Informar los avances logrados en los cobros.
- Medir los costos de servicios de acuerdo al estudio de competencia realizado por la unidad de mercadeo y ventas.
- velar por el cumplimiento de la legislación fiscal y tributaria

Relaciones de trabajo

- Se relaciona con todas las unidades administrativas de la empresa para coordinar presupuestos y aprobar proyectos.

Autoridad: no aplica.

III. COMPETENCIA LABORAL

Educacional:

Poseer título de Contador Público y Auditor
Cursos de actualización fiscal y financiero.

Experiencia: Mínimo de 3 años en puesto similar

Habilidades y destrezas

- Manejo de equipo de computación y oficina
- Manejo de paquetes de computación
- Buenas relaciones interpersonales
- Liderazgo
- Habilidad numérica.
- Persona ordenada, organizada y dinámica.

Otros requisitos: antecedentes penales y policíacos

Tipo de contrato: indefinido.

Horario de trabajo: Lunes a viernes de 8:00 a 17:00.