

MUNICIPIO DE OCÓS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO
EMBOTELLADA”

JOEL AMILCAR GONZÁLEZ SANTOS

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE OCÓS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO
EMBOTELLADA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

OCÓS – VOLUMEN 4

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO
EMBOTELLADA”

MUNICIPIO DE OCÓS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOEL AMILCAR GONZÁLEZ SANTOS

Previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2018

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 06 de marzo de 2018, según Acta No. 10-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.4 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO EMBOTELLADA", municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Presentó

JOEL AMILCAR GONZÁLEZ SANTOS

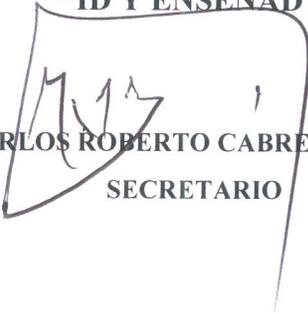
Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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 los veinte días del mes de marzo de dos mil dieciocho.

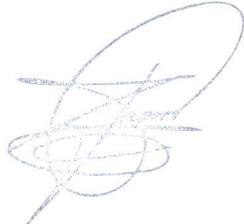
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por brindarme la vida, la sabiduría, la fuerza, guardarme y guiarme.
- A MIS PADRES: Juana Santos y Eleazar González (QEPD), por transmitirme el hábito de superación, su apoyo incondicional, formarme un hombre de bien, por sus oraciones, por inculcarme que con fe en Dios todo es posible.
- A MIS HERMANOS: Por el apoyo moral brindado.
- A MI ESPOSA: Elena Pérez por su total apoyo, comprensión, motivación, paciencia, cariño y amor para lograr culminar este logro.
- A MIS HIJAS: Natali González a quien debo tiempo y compañía por mi superación, y es mi fuente de inspiración en la vida. Y Sofía González, tus bendiciones desde el cielo angelito están dando fruto.
- A MIS COMPAÑEROS: A todos aquellos que han formado parte de mi vida con su amistad tanto en la universidad como en lo cotidiano.
- A LA USAC: Por permitirme ingresar a sus aulas y formar de mi un profesional de las ciencias económicas.

ÍNDICE

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

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.1.7.1	Costumbres y tradiciones	3
1.1.7.2	Idioma	4
1.1.7.3	Folklore	4
1.1.7.4	Religión	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.1.1	Ríos	9
1.3.1.2	Playas	10
1.3.1.3	Esteros	10
1.3.1.4	Desembocadura de ríos	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos o series de suelo	11
1.3.3.2	Clases agrológicas del suelo	13
1.3.3.3	Uso del suelo	13
1.3.4	Fauna	14

1.3.5	Flora	14
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	15
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	16
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	17
1.4.3.1	Género	19
1.4.3.2	Área geográfica	19
1.4.3.3	Actividad productiva	19
1.4.4	Densidad poblacional	20
1.4.5	Vivienda	20
1.4.6	Migración	20
1.4.6.1	Inmigración	21
1.4.6.2	Emigración	21
1.4.7	Ocupación y salarios	21
1.4.8	Niveles de ingreso	22
1.4.9	Pobreza	22
1.4.9.1	Extrema	23
1.4.9.2	No extrema	23
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	23
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	24
1.5.1	Tenencia de la tierra	24
1.5.2	Uso de la tierra	25
1.5.3	Concentración de la tierra	26
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	26
1.5.3.2	Curva de Lorenz	26
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.6.1	Educación	27
1.6.1.1	Infraestructura educativa	27
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	28
1.6.1.3	Cobertura educativa	29
1.6.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	29
1.6.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	30
1.6.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	30
1.6.2	Salud	30

1.6.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	30
1.6.2.2	Cobertura en salud	31
1.6.2.3	Tasas y causas de morbilidad infantil	31
1.6.2.4	Tasas y causas de morbilidad general	32
1.6.2.5	Tasas y causas de mortalidad infantil	32
1.6.2.6	Tasas y causas de mortalidad general	32
1.6.2.7	Tasa de natalidad	33
1.6.3	Agua	33
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	33
1.6.5	Energía eléctrica	33
1.6.5.1	Domiciliar	34
1.6.5.2	Alumbrado público	34
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	34
1.6.7	Sistema de recolección de basura	34
1.6.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	35
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	35
1.6.10	Cementerios	35
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.7.1	Vías de acceso	36
1.7.2	Puentes	36
1.7.3	Unidades de riego	36
1.7.4	Centros de acopio	36
1.7.5	Mercados	37
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.7.7	Telecomunicaciones	37
1.7.8	Transporte	37
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.8.1	Organizaciones sociales	38
1.8.2	Organizaciones productivas	38
1.9	ENTIDADES DE APOYO	38
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	39
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	39
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	41
1.11.3	Historial de desastres	43
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.12.1	Flujo comercial	43

1.12.2	Flujo financiero	45
1.13	INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	46
1.13.1	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	46
1.13.2	Actividad agrícola	47
1.13.3	Actividad pecuaria	49
1.13.4	Actividad artesanal	50
1.13.5	Comercio y servicios	51

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	53
2.1.1	Financiamiento	53
2.1.2	Crédito	54
2.1.3	Objetivos del crédito	54
2.1.4	Importancia del crédito	55
2.1.5	Clasificación del crédito	55
2.1.5.1	Por su destino	55
2.1.5.2	Por su finalidad	56
2.1.5.3	Por su garantía	57
2.1.5.4	Por su plazo	60
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	61
2.1.6.1	Requisitos a cumplir	61
2.1.7	Condiciones de crédito	66
2.1.7.1	Plazos	66
2.1.7.2	Tasa de interés	67
2.1.7.3	Garantía	67
2.1.7.4	Otros	67
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	68
2.2.1	Recursos propios	68
2.2.2	Recursos ajenos	68
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	68

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	72
3.1.1	Volumen y valor de la producción	72
3.1.2	Financiamiento de la producción	74
3.2	FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO	
	BOVINO	76
3.2.1	Fuentes de financiamiento	76
3.2.2	Características tecnológicas	77
3.2.3	Destino de los fondos	78
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	78
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	78
3.2.5.1	Del mercado financiero	78
3.2.5.2	Del productor	79
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	79
3.2.7	Asistencia técnica	80
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	80
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	80
3.2.7.3	Prestada por asociaciones de los productores	80

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO

EMBOTELLADA

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	81
4.2	JUSTIFICACIÓN	81
4.3	OBJETIVOS	82
4.3.1	General	82
4.3.2	Específicos	82
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
4.4.1	Identificación del producto	82
4.4.1.1	Composición nutricional y química	83
4.4.1.2	Usos del producto	83
4.4.1.3	Mercado meta	83
4.4.1.4	Segmentación de mercado	83
4.4.2	Oferta	84

4.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	84
4.4.3	Demanda	85
4.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	85
4.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	87
4.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	88
4.4.4	Mezcla de mercadeo	89
4.4.4.1	Producto	89
4.4.4.2	Precio	91
4.4.4.3	Plaza	91
4.4.4.4	Promoción	93
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	94
4.5.1	Localización	94
4.5.1.1	Macro-localización	95
4.5.1.2	Micro-localización	97
4.5.2	Tamaño	98
4.5.3	Volumen y valor de la producción	98
4.5.4	Proceso productivo	99
4.5.4.1	Flujograma del proceso productivo	99
4.5.5	Requerimientos técnicos	102
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	104
4.6.1	Justificación	104
4.6.2	Objetivos	104
4.6.3	Tipo y denominación	105
4.6.4	Marco jurídico	106
4.6.5	Estructura de organización	108
4.6.5.1	Nivel estratégico	109
4.6.5.2	Nivel táctico	110
4.6.5.3	Nivel operativo	110
4.6.5.4	Diseño de la organización	111
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	112
4.7.1	Inversión fija	113
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	115
4.7.3	Inversión total	117
4.7.4	Financiamiento	118
4.7.5	Estados financieros	120
4.7.6	Evaluación financiera	127
4.7.6.1	Punto de equilibrio	127
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	129

4.7.6.3	Valor actual neto –VAN-	130
4.7.6.4	Relación beneficio costo	130
4.7.6.5	Tasa interna de retorno –TIR-	131
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión –PRI-	133
4.8	IMPACTO SOCIAL	135
	CONCLUSIONES	136
	RECOMENDACIONES	137
	BIBLIOGRAFÍA	139
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y Encuesta: 2015.	16
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y Encuesta: 2015	18
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar, Año: 2015.	22
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y Encuesta: 2015.	25
5	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Infraestructura Educativa, Años: 2014 y 2015.	28
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año 2015.	46
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Actividad Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo, Año: 2015.	48
8	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Actividad Pecuaria, Año: 2015.	50
9	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo, Año: 2015.	51
10	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Inventario de Comercios y Servicios y Generación de Empleo, Año: 2015	52
11	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015.	73
12	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria, Financiamiento, Año: 2015.	75

13	Municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos, Oferta Histórica y Proyectada, Producto Sustituto: Jugo de Naranja Tampico, Período: 2011-2020	85
14	Municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Producto sustituto: Jugo de naranja Tampico, Período: 2011-2020.	86
15	Municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos, Consumo aparente histórico y proyectado de Agua de coco, Período: 2011-2020.	87
16	Municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Producto sustituto: Jugo de Naranja Tampico, Período: 2011-2020.	88
17	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Volumen y valor de producción anual, Período: 2016-2020.	98
18	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Inversión fija, Año: 2016.	114
19	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Inversión en capital de trabajo, Año: 2016.	115
20	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Inversión total, Año: 2016.	117
21	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Fuentes de financiamiento, Año: 2016.	119
22	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Plan de amortización, Año: 2016.	120

- 23 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 121
Producción de agua de coco, Hoja técnica del costo directo de
producción de una botella de 500ml, Año: 2016.
- 24 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 122
Producción de agua de coco, Estado de costo directo de producción
proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 25 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 123
Producción de agua de coco, Estado de resultados proyectado, Del
1 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 26 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 125
Producción de agua de coco, Presupuesto de caja proyectado, Del
1 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 27 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 126
Producción de agua de coco, Estado de situación financiera
proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.
- 28 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 129
Producción de agua de coco, Flujo neto de fondos –FNF-.
- 29 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 130
Producción de agua de coco, Valor actual neto –VAN-.
- 30 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 131
Producción de agua de coco, Relación beneficio costo –RBC-.
- 31 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 133
Producción de agua de coco, Tasa interna de retorno –TIR-.
- 32 Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: 134
Producción de agua de coco, Período de recuperación de la
inversión.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, División Política, Censos: 1994, 2002 y Encuesta: 2015.	05
2	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015.	40
3	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2015.	41
4	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Requerimientos técnicos, Año: 2016.	102

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Organigrama Municipal, Año: 2015.	08
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Censos: 1979, 2003 y Encuesta: 2015.	27
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Flujo Comercial, Importaciones, Año: 2015.	44
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Flujo Comercial, Exportaciones, Año: 2015.	45
5	Municipio de Ocós, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción agua de coco enriquecida con vitamina "C", Canal de comercialización, Año: 2016.	92
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: producción de agua de coco, Flujograma del proceso productivo, Año: 2016	100
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Estructura Organizacional, Sociedad Civil Productora de Agua de Coco "SOCOCO", Año: 2016.	112

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Tipos de Suelo, Año: 2015.	12
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Macro-localización, Año: 2016.	96
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de agua de coco, Micro-localización, Año: 2016.	97

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Centros Poblados, año: 2015.
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción agua de coco embotellada, Cálculo de depreciaciones y amortizaciones, año: 2016
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción agua de coco embotellada, Herramientas y utensilios de producción, año: 2016

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como método de evaluación final para otorgar el título de Contaduría Pública y Auditoría, permite que el estudiante aplique los conocimientos teóricos y científicos adquiridos, para participar de acuerdo a su profesión en la resolución de problemas socioeconómicos que afectan una determinada población, para contribuir así en el desarrollo de la misma población en particular y al país en general.

El presente informe, está enfocado al tema individual FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO EMBOTELLADA, que forma parte del informe colectivo denominado: DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN PROPUESTA DE INVERSIÓN, el cual se realizó en el municipio de Ocos, del departamento de San Marcos.

La importancia del desarrollo del financiamiento radica en que tanto el practicante como la población que desarrolla la actividad pecuaria conozcan los conceptos, definiciones, oportunidades, opciones, características a utilizar cual sea conveniente en el momento de requerirlo.

El objetivo principal es dar a conocer cuál es la situación actual en la que se encuentran las unidades productivas de ganado bovino en el Municipio con relación al financiamiento del mismo, las instituciones, los beneficios, las ventajas, la influencia, la asistencia y las limitantes de obtener un financiamiento. Adicional una propuesta de inversión en donde intervienen el recurso físico y financiero para poner en marcha.

Se utilizó el método científico para el cual se desarrollaron dos fases. La primera comprende de seminarios impartidos por licenciados Docentes Supervisores del Ejercicio Profesional Supervisado, donde se impartieron los seminarios generales y específicos fueron desarrollados temas de aspectos socioeconómicos del país, el uso de métodos, herramientas para aplicar en la siguiente fase. La segunda fase consistió en el trabajo de campo en cual se desarrolló en una visita de una semana y una definitiva durante un mes, donde se recopiló información a través de boletas de encuesta, observación y entrevistas en el Municipio, mismos que se utilizaron para la elaboración del informe colectivo e individual el cual se desarrolla a continuación:

El Capítulo I: describe características generales del Municipio, como lo son antecedentes históricos, división política, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios, y generación de empleo, resumen de actividades productivas y generación de empleo.

El Capítulo II: describe conceptos sobre la estructura del financiamiento, aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable en el país.

El Capítulo III: desarrollo del financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio, producción pecuaria del Municipio, financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino, característica tecnológica, asistencia técnica.

Capítulo IV: propuesta de inversión PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO EMBOTELLADA, descripción del proyecto, que se pretende con el desarrollo del

proyecto, sus respectivos estudios como soporte de una posible puesta en marcha.

Durante la investigación se presentaron limitantes, que intervinieron en el desarrollo de la misma de las cuales se describen a continuación: transporte limitado a las áreas rurales del Municipio, desconfianza de proporcionar información por parte de la población por el ambiente de inseguridad y adicional a nivel nacional desarrollaban campañas electorales para la presidencia, lo que tergiversó la intención de nuestras encuestas.

Es de agradecer a todas las personas que brindaron su confianza, hospitalidad y principalmente la información para el desarrollo del tema. Así como también a las instituciones, asociaciones y otras entidades públicas y privadas que proporcionaron datos importantes para el desarrollo del trabajo.

Y al final las conclusiones, recomendaciones que se derivan del desarrollo del presente informe, bibliografía utilizada para la mejor comprensión de los temas y anexos como referencias específicas del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describe un breve análisis características del municipio de Ocos, departamento de San Marcos, los que a continuación se describen: marco general, división política, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios, y generación de empleo, resumen de actividades productivas y generación de empleo.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación una breve descripción donde se analiza el contexto nacional, el contexto departamental, antecedentes que trascienden en la historia del Municipio, localización y actualización de extensión territorial, clima, orografía y por último aspectos culturales y deportivos más representativos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país que alberga diversas culturas (Maya, Xinca, Garífunas y Ladinos), diversos grupos étnicos y diversidad de idiomas, con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, integrada por 22 departamentos y 340 municipios, que a su vez se dividen en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. Sus colindancias son al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico. La proyección de población para Guatemala, basada en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, es de 16,176,133 habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional total de 2.3% para el período 2010 a 2015. Corresponde a la población femenina 51.10%, mientras que a la masculina 48.90% del total de la población.

1.1.2 Contexto departamental

El Departamento de San Marcos se encuentra situado en la región suroccidental de Guatemala. Su extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados. Limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y el departamento de Retalhuleu, al este con el departamento de Quetzaltenango y al oeste con el estado mexicano de Chiapas. La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. La proyección de población para el Departamento, basada en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, es de 1,121,644 habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional total de 2.34%.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Por Decreto Gubernativo número 308 de fecha 16 de agosto de 1884 se habilitó la Bahía de Ocós como puerto de importación y exportación, sin embargo fue a través del Decreto Gubernativo número 388 de fecha 31 de agosto de 1885 que se le declaró puerto libre a la Barra de Ocós, fue así como el Decreto Gubernativo número 354 suprimió a los Decretos números 38 y 348, se declaró a su vez como Puerto Mayor de la República de Guatemala a la Bahía de Ocós, con aduana de registro. El municipio de Ocós pertenece al departamento de San Marcos, el que a su vez es parte de la región suroccidental de la República de Guatemala. El 23 de enero del año 2014 perdió una parte de su territorio cuando fue aprobada la creación del municipio de La Blanca, como el trigésimo municipio de San Marcos.

1.1.4 Localización y extensión

Se localiza en el kilómetro 273 desde la ciudad capital de Guatemala hacia la Cabecera Municipal, se recorre la ruta de la autopista CA-2 Suroccidental y a la altura del kilómetro 253 en el municipio de Ayutla del departamento de San Marcos, se desvía hacia la ruta nacional RN-8 para la Cabecera Municipal.

Su extensión territorial es de 103.946 kilómetros cuadrados al año 2015. Colinda al norte con el municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, al sur con el océano Pacífico, al poniente con el estado de Chiapas, del vecino país de Estados Unidos Mexicanos y al oriente con el municipio La Blanca, del mismo departamento.

1.1.5 Clima

El Municipio está situado a cercanías de las costas del océano Pacífico y por ende su clima es caluroso y lluvioso (tropical), promedia una temperatura anual de 28 grados centígrados.

1.1.6 Orografía

El Municipio se ubica en la parte costera del departamento de San Marcos que da al océano Pacífico, su altura sobre el nivel del mar es de 3.71 metros, esto hace que la superficie del territorio sea plana en su totalidad, susceptible a vientos fuertes e inundaciones en temporada de invierno por las tormentas tropicales y huracanes.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Los aspectos más relevantes sobre el conjunto costumbres y tradiciones, hábitos, idiomas, comidas, prácticas religiosas y deportivas que se localizaron en el Municipio se detallan los siguientes:

1.1.7.1 Costumbres y tradiciones

La feria patronal es celebrada en honor a Jesús de Ramos durante los días jueves, viernes y sábado de la Semana Santa. Otra celebración de gran importancia es en honor a la Virgen de Candelaria que se realiza el día 2 de febrero de cada año en la aldea Limones.

1.1.7.2 Idioma

El idioma que predomina es el español o castellano, en algunos lugares hablan idiomas mayas debido a la migración de personas con lengua materna maya.

1.1.7.3 Folklore

Las comidas típicas son los mariscos y el cordero en barbacoa. Entre las tradiciones se pueden mencionar la procesión en las comunidades por celebración patronales, quema del diablo, caminata de antorcha del 14 de septiembre, visitar las orillas de la playa un día después de navidad o año nuevo.

1.1.7.4 Religión

Existe una iglesia católica y una mormona ubicada en la cabecera, 18 iglesias evangélicas de las cuales cinco se localizan en la cabecera, dos en Los Faros, dos en Platanares y una en cada centro poblado. Dentro del Municipio el 93.74% pertenece a la iglesia evangélica, 5.26% son católicos y el 1% restante pertenece a otras religiones.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

“Permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”¹

1.2.1 División política

“La división política se refiere a como se encuentra el municipio, en el momento que se hace la investigación y como era hace 4, 5, 10 o 20 años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener categoría

¹Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. Edición. Guatemala, Ediciones Renacer. p.37.

según la característica de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc.”² Los centros poblados que actualmente conforman el ordenamiento territorial del Municipio son: un pueblo, cuatro aldeas, seis caseríos y una colonia, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 1
Municipio de Ocos, departamento de San Marcos
División Política
Censos: 1994, 2002 y Encuesta: 2015

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
		Categoría	Categoría	Categoría
1	Ocos	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Platanar	Caserío	Caserío	Aldea
3	El Crucero	Caserío	Caserío	Caserío
4	Los Faros	Caserío	Caserío	Caserío
5	Los Laureles	Caserío	Caserío	Aldea
6	Las Mareas Del Suchiate	Caserío	Caserío	Caserío
7	Limonos	Aldea	Aldea	Aldea
8	La Zarca / Oscar Méndez	Caserío	Finca	Caserío
9	Limoncitos	Caserío	Caserío	Aldea
10	La Cuchilla	Caserío	Caserío	Caserío
11	Las Cruces	Caserío	Caserío	Caserío
12	Mezquital	-	-	Colonia
13 *	La Zarca	Hacienda	-	-
14 *	Almendrales	Caserío	Caserío	-
15 *	La Blanca	Aldea	Aldea	-
16 *	La Blanca	Parcelamiento	Finca	-
17 *	Chiquirines	Caserío	Caserío	-
18 *	Chiquirines	Microparcelamiento	Finca	-
19 *	Chiquirines Viejos	Microparcelamiento	Finca	-
20 *	Chiquirines Palmar II	Parcelamiento	Finca	-
21 *	El Palmar I	Caserío	Caserío	-
22 *	Rio Bravo	Caserío	Caserío	-
23 *	La Reforma	Hacienda	Finca	-
24 *	Salinas No. II	Parcelamiento	Finca	-
25 *	Pueblo Nuevo	Caserío	Caserío	-
26 *	Tilapa	Caserío	Caserío	-
27 *	Villa Ángela	Caserío	Caserío	-

Continúa en la página siguiente...

² Ibíd. p. 38.

... continuación tabla 1

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
		Categoría	Categoría	Categoría
28 *	Los Cerritos	Caserío	Caserío	-
29 *	Barillas	Caserío	Caserío	-
30 *	Nuevos Horizontes	Caserío	Caserío	-
31 *	Nuevos Horizontes	Colonia	Colonia	-
32 *	Madronales	Caserío	Caserío	-
33 *	Salinas No. I	Parcelamiento	Finca	-
34 *	Las Morenas	Parcelamiento	Finca	-
35 *	El Tambito	Paraje	Paraje	-
36 *	El Izotal	Microparcelamiento	Finca	-
37 *	Las Victorias / La Bendición	Finca	Caserío	-
38 *	Rancho Quemado / 18 De Febrero	Finca	Caserío	-
39 *	Rancho Santa Clarita / Cristo El Salvador	Finca	Caserío	-
40 *	California / Población Dispersa	Finca	Caserío	-

Nota:

*/ Centros poblados pertenecen al municipio de La Blanca, de acuerdo al decreto número 01-2014 del Congreso de la República de Guatemala, emitido el veintitrés de enero del año 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el censo 2002 desaparece la hacienda La Zarca, en los años posteriores el crecimiento poblacional fue un factor que influyó para que surgieran nuevos centros poblados, tal es el caso de la colonia El Mezquital; las fincas cambiaron su categoría a caseríos y los caseríos a aldeas con el fin de delimitar los espacios necesarios para el desarrollo de la población.

Para el año 2015 los centros poblados se redujeron a causa de la división realizada en el año 2014, fecha en que se efectuó el deslinde y amojonamiento de la creación del nuevo municipio de La Blanca.

Durante la investigación de campo, se observó la organización de vecinos para la creación de una nueva colonia que llevará por nombre El Esfuerzo, la cual no presenta ningún trámite legal al momento de la investigación.

1.2.2 División administrativa

“La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación de administrar; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo”³. La división política, según la actual organización municipal, se encuentra conformada por el Concejo Municipal, alcaldesa y alcaldes auxiliares.

1.2.2.1 Concejo municipal

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por la alcaldesa, un síndico y tres concejales, quienes en su calidad de máxima autoridad del Municipio realizan gestiones de tipo administrativa, financiera, de servicios y toma de decisiones políticas para beneficio del propio Municipio.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

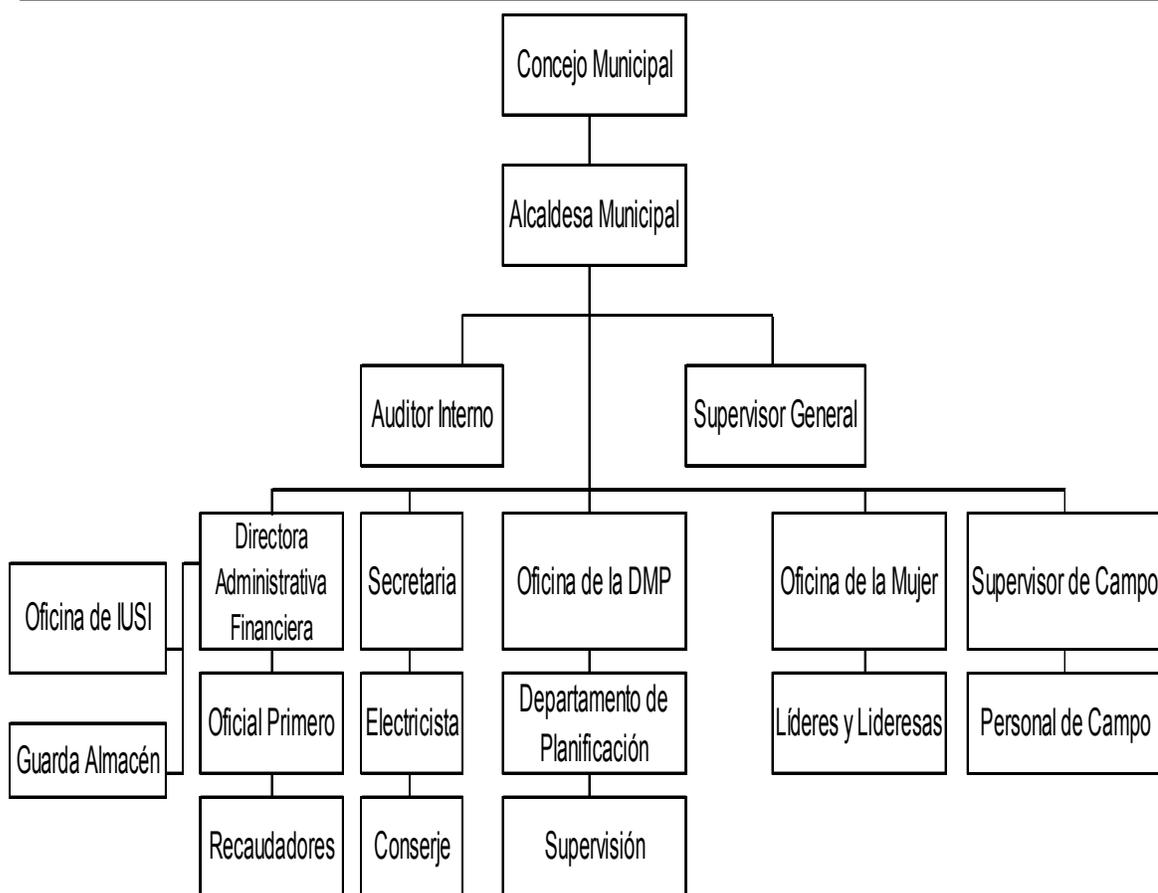
“Las alcaldías auxiliares son consideradas como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de la relación con el gobierno municipal”.⁴ La municipalidad cuenta con doce alcaldías auxiliares, seis de ellas se encuentran en el área rural, conformadas en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, quienes presiden generalmente el alcalde auxiliar I y el alcalde auxiliar II.

A continuación el actual organigrama presentado por la municipalidad:

³ Ibíd. p. 38

⁴ Congreso de la República, GT. Código Municipal Decreto 12-2002. Artículo 56.

Gráfica 1
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Organigrama Municipal
Año: 2015



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, -DMP- municipio de Ocos e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Existe personal que realizan funciones de otras plazas que no están ocupadas por falta de presupuesto, debido a que el presupuesto sufrió división al separarse del nuevo municipio.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“El objetivo principal es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y

en el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada”.⁵ Al realizar el trabajo de campo se pudo corroborar que por condiciones políticas no está en función este órgano.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza”.⁶ A continuación se detallan los diversos recursos naturales con que cuenta el Municipio:

1.3.1 Hidrografía

Cuenta con una variedad de recursos hídricos, entre los cuales se pueden mencionar: dos ríos y sus desembocaduras, dos esteros y una playa costera. Estos recursos constituyen las principales fuentes de agua.

1.3.1.1 Ríos

El Municipio cuenta con dos importantes ríos, se encuentran entre los más caudalosos del país, los cuales desembocan en el océano Pacífico y son los siguientes:

- **Río Naranjo**

Tiene una longitud de 105 kilómetros, nace en San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos, dentro del Municipio recorre una distancia de 16.9 kilómetros, la cual inicia desde la aldea Limones y pasa por los centros poblados Limoncitos, Las Cruces, Los Laureles hasta llegar a Ocos Cabecera.

- **Río Suchiate**

Con una longitud de 85 kilómetros, sirve de límite entre Guatemala y México, nace en el municipio de Sibinal, en las faldas de los volcanes Tacaná y

⁵ Congreso de la República de Guatemala Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala, Decreto 11-2002. Artículo 3.

⁶ Piloña Ortiz, G. A. 1998. Recursos económicos de Guatemala: documento de apoyo a la docencia universitaria. Tomo I. Centro de impresiones gráficas. p. 27.

Tajumulco, departamento de San Marcos y desemboca en el Océano Pacífico. Inicia su recorrido desde aldea Limones y pasa por los centros poblados Limoncitos, Platanares, Mareas del Suchiate y caserío Los Faros lo que equivale a una distancia de 14.9 kilómetros.

1.3.1.2 Playas

La playa de Ocós es una de las más lejanas de Guatemala, ubicada en el Océano Pacífico, abarca el límite sur de la Cabecera Municipal, colonia El Mezquital y caserío Los Faros. Constituye un lugar de recreación para los pobladores de la región, recibe el nombre de puerto de Ocós, aunque en la actualidad ya no existe como tal.

1.3.1.3 Esteros

Cuenta con dos esteros, donde el agua dulce del río Suchiate y el río Naranjo se mezclan con las aguas de la playa de Ocós hacia el océano Pacífico. Entre las principales características que destaca este recurso hidrológico se encuentran su fauna (cangrejos, camarones de río, mariposas, víboras, entre otras especies) y flora (manglar, palmeras, jacaranda y distintos tipos de plantas flotantes). Ambos acumulan gran cantidad de desechos orgánicos, arrastrados por los ríos hasta el mar, lo que perjudica a las especies que habitan en dichos esteros.

1.3.1.4 Desembocadura de ríos

Se localizaron el de los ríos Naranjo y Suchiate; la primera se localiza en la Cabecera Municipal y la segunda en el caserío Los Faros. Ambas permiten la salida de lanchas pesqueras hacia alta mar.

1.3.2 Bosques

La única zona boscosa es representada por el mangle, esto se debe a que el principal uso de la tierra en su mayoría está delimitado para la actividad agrícola. La disminución de mangle se debe al incremento de la frontera agrícola y caminos de terracería construido por las fincas de banano y plátano.

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo”.⁷

1.3.3.1 Tipos o series de suelo

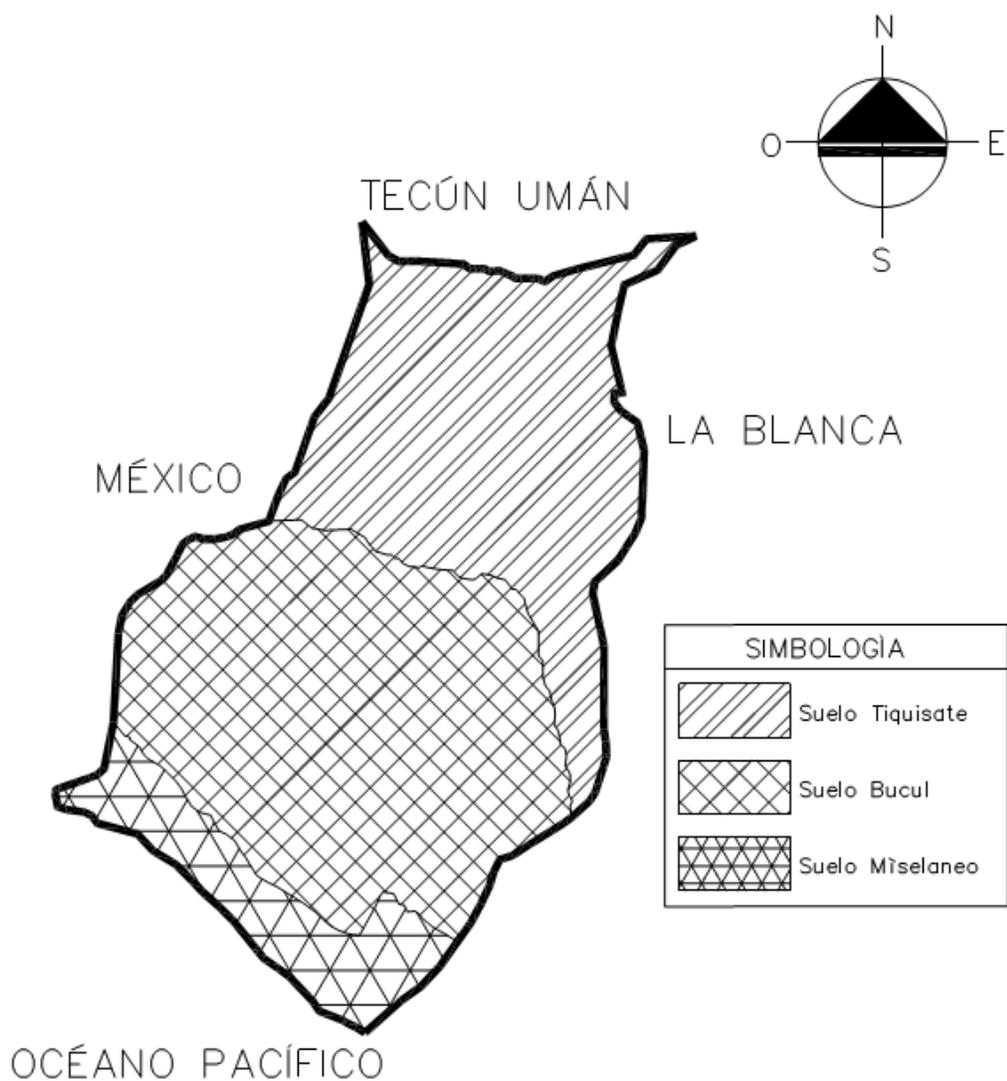
En el Municipio se localizan tres tipos de suelos:

- **Tiquisate franco arenosa:** suelo color café oscuro a café muy oscuro con textura franco arenosa fina, pH 7 y profundidad de 100, se puede encontrar en los centros poblados siguientes: Limones, Limoncitos, Platanares y las Cruces.
- **Arena playa de mar:** suelo color negro, textura arenosa con un pH de 999, se puede encontrar en Ocos cabecera, los Faros y El Mezquital.
- **Bucul:** tiene un pH de 7, color gris muy oscuro a gris oscuro, textura franco arcillosa con profundidad 100. Se localiza en los centros poblados Platanares, Oscar Méndez, La Cuchilla, El Crucero, las Cruces, Laureles y Mareas del Suchiate.

El siguiente mapa muestra los diferentes tipos de suelo según su ubicación:

⁷ Ibíd. p. 282.

Mapa 1
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Tipos de Suelo
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapa de cobertura del Instituto Nacional de Bosques -INAB- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo con la clasificación de suelos, realizada por Simmons, el tipo de suelo del Municipio pertenece al grupo “litoral del Pacífico” e incluye suelos mal drenados, de textura pesada y suelos arenosos. Los suelos corresponden a la serie Bucul conocido también como mal drenado es exclusivo para el uso agrícola, Tiquisate y arena playa de mar son menos profundos que el anterior.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

De acuerdo a la clasificación de suelos de Guatemala por clases agrológicas, en las comunidades de Limones, Limoncitos y Los Laureles existe tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta, con buen nivel de manejo (clase agrícola I), que ocupa 44% de las tierras cultivables del Municipio.

Los suelos de tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad, de manejo moderadamente intensivo (clase agrológica II), que representan 20%, comprenden las comunidades de Platanares, Las Mareas del Suchiate, La Zarca y los Faros.

El restante 36% pertenece a tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo (clase agrológica III), abarca únicamente la Cabecera Municipal.

1.3.3.3 Uso del suelo

Por la condición de la superficie territorial, los suelos del municipio de Ocos son de vocación agrícola, lo que puede comprobarse por la presencia de grandes plantaciones de banano y plátano.

En el caso del uso del suelo en infraestructura (centros poblados), se tiene estimado que únicamente ocupa 2% del uso total del suelo.

Debido a la topografía del terreno, las erosiones del suelo son mínimas, lo cual justifica la escasa aplicación de técnicas de conservación de suelos.

En el área donde se aplica este tipo de prácticas es en las riberas de los ríos Suchiate y Naranjo, con la finalidad de evitar que se salgan de su cauce principal, dañe los cultivos y arrastren los nutrientes del suelo.

1.3.4 Fauna

Se localizan los siguientes animales silvestres: iguana verde, garrobos, mapaches, coyotes, armadillos, tacuacines, pericas, ardillas, pizotes, tortuga parlama, conejos, lagartos, loros cabeza azul y cabeza amarilla, cotorras y distintas aves marinas; algunas especies como el loro de cabeza amarilla, tortuga parlama e iguana verde, se encuentran en peligro de extinción. En el caso de las tortugas de parlama, en la colonia Mezquital existe un tortugario creado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y la Asociación Amigos del Bosque.

1.3.5 Flora

Está compuesta por especies comestibles como el maíz, plátano, banano y árboles frutales, entre las que figuran el coco, jocote de marañón, mango, jocote corona, nance, aguacate, noni, limón, naranja, lima, chapón, entre otros; así también vegetación boscosa como los manglares. También se encuentran especies de flores como buganvillas, pascuas argentinas, claveles, banderas, chulas, margaritas, chinas, rosas y plantas medicinales, piñón, corrimiento, alpasin, zabila, rosa de Jamaica, entre otras, como el algodón, chiltepe.

1.4 POBLACIÓN

“El análisis de este tema debe ser profundo y cubrirá todos los indicadores demográficos posibles, tales como: población total por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad (la pirámide poblacional), área urbana y rural, etnia, religión, económicamente activa -PEA-, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, migración, ingresos, niveles de pobreza y desnutrición entre otros.”⁸

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 1994 el Municipio contaba con 21,236 habitantes, lo que equivale a 4,247 hogares. En el año 2002, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del INE, la población total era de 29,257 personas que representan 5,851 hogares.

La creación del municipio de La Blanca en el año 2014 redujo en gran medida la extensión territorial y con ello la población del Municipio, la proyección para el año 2015 determinó la población de 12,278 habitantes, que equivale a 2,456 hogares.

El incremento poblacional para el año 2002 fue de un 37.77% con relación al censo del año 1994, el cual refleja un promedio del 4.20% de crecimiento anual en la población y en consecuencia el número de hogares.

En el año 2015 se observa una disminución del 58.03% de la población en comparación al censo 2002, debido al deslinde de la extensión territorial por la creación del Municipio de la Blanca. Sin embargo, la tasa de crecimiento de la

⁸ Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Reimpresión enero 2013, Guatemala, Editorial Praxis. p. 40.

poblacional en relación al censo del año 2002 y proyección 2015, mantienen un crecimiento anual del 3% con un promedio de 5 personas por hogar.

1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad

La población por centro poblado y número de hogares para el año 2015 se reducen en relación al área geográfica, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
Población por género			
Hombres	10,782	14,773	6,262
Mujeres	10,454	14,484	6,016
Total	21,236	29,257	12,278
Población por área			
Urbana	4,466	6,201	5,771
Rural	16,770	23,056	6,507
Total	21,236	29,257	12,278
Población por grupo étnico			
Indígena	1,639	383	160
No indígena	19,597	28,874	12,118
Total	21,236	29,257	12,278
Población por edad			
De 0 a 14 años	9,979	12,884	5,541
De 15 a 64 años	10,616	15,268	6,280
Más de 65 años	641	1,105	457
Total	21,236	29,257	12,278

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; Proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Durante los años 1994, 2002 y proyección 2015, la población por género refleja un promedio del 51% para el género masculino y 49% en el género femenino, mantiene el mismo patrón a partir del censo del año 1994.

Con respecto al ámbito geográfico, el área urbana para los años 1994 y 2002 representa un 6% y 21% respectivamente del total de la población y para el año 2015 representa un 27%, la diferencia porcentual en cada uno de los años

representa al área rural la cual es de mayor proporción y muestra una reducción en el último año, debido a la reducción territorial del Municipio.

La población segmentada por grupo étnico no indígena para el año 1994 representa el 92% del total de la población, la cual muestra un incremento en el año 2002 alcanza un 99% para el total de la población y para el año 2015 refleja un 92% del total de la proyección de la población, lo que demuestra que el mayor porcentaje de los habitantes son no indígenas.

Los rangos de edad de la población de 0 a 14 años representan 47% para el año 1994, 44% para el año 2002 y 45% para el año 2015.

La población de 15 a 64 años representa el 50% para el año 1994, 52% para el año 2002 y 51% para el año 2015. El rango de más de 65 años de la población representa 3% para el año 1994, 4% para los años 2002 y 2015. Los años mencionados no han sufrido variaciones representativas y la mayor concentración de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años de edad.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística –INE-, es el conjunto de personas de 15 años y más edad, que realiza una actividad económica y que está en búsqueda de trabajo. A continuación, se detalla la población económicamente activa -PEA-, por género, área geográfica y actividad productiva.

Cuadro 2
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y Encuesta: 2015

Descripción	1994	%	2002	%	Encuesta 2015	%	Proyección 2015	%
<u>PEA por género</u>								
Hombres	5,095	91%	6,824	81%	645	70%	3,436	51%
Mujeres	489	9%	1,572	19%	277	30%	3,301	49%
Total	5,584	100%	8,396	100%	922	100%	6,737	100%
<u>PEA por área</u>								
Urbana	259	5%	386	5%	139	15%	3,167	47%
Rural	5,325	95%	8,010	95%	783	85%	3,570	53%
Total	5,584	100%	8,396	100%	922	100%	6,737	100%
<u>PEA por Actividad productiva</u>								
Agricultura, caza, silvicultura y pesca			6,270	75%	506	54%	3,638	54%
Exploración de minas y canteras			3	0.0%	-			
Industria manufacturera textil y alimenticia			216	2.6%	-			
Electricidad, gas y agua			24	0.3%	-			
Construcción			188	2.2%	-			
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles			1,046	12.5%	105	11%	755	11%
Transporte, almacenamiento y comunicación			114	1.4%	-			
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas			61	0.7%	-			
Administración pública y defensa			67	0.8%	-			
Enseñanza			64	0.8%	-			
Servicios comunales, sociales y personales			244	2.9%	295	31%	2,121	31%
Rama de actividad no específica			64	0.8%	31	3%	223	3%
Población desocupada			35	0.4%	-		-	
Total			8,396	100%	937	100%	6,737	100%

Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; Proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La PEA para los censos del 1994 y 2002 está conformada por personas de 7 años en adelante, para el año 1994 representa el 26% del total de la población y para el año 2002 muestra un crecimiento del 3% en relación al censo anterior.

Para la determinación de la PEA del año 2015 se tomó en referencia el parámetro actual del INE conformado por personas mayores de 15 años en adelante, de acuerdo a la muestra obtenida de la población, se determinó un 7.5% que representa a 532 hogares y según la proyección de la población para el mismo año refleja el 55% del total de la población. A continuación se analizan por género, área geográfica y áreas productivas:

1.4.3.1 Género

Según datos históricos obtenidos a través de los censos realizados durante el período 1994 y 2002 se observa el incremento de la PEA en ambos géneros masculino y femenino, no obstante el género masculino posee mayor presencia. Es de resaltar que la PEA por género está en constante cambio en donde la intervención del género femenino se ha involucrado a las actividades productivas del Municipio, para aportar a los ingresos familiares.

1.4.3.2 Área geográfica

Con relación al área geográfica persiste la mayor aportación de PEA por parte del área rural durante el año 1994 y 2002. Para el año 2015 el área urbana tendió a disminuir la cantidad de pobladores económicamente activos derivado de la reducción del área geográfica y por ende la población del Municipio.

1.4.3.3 Actividad productiva

Se toma como base el censo poblacional del período 2002, en el cual se realiza la comparación con la proyección generada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- al 2015, sobre las actividades productivas en el municipio de

Ocós, dentro de las cuales destacan por la ubicación geográfica del Municipio la pesca, agricultura, silvicultura y caza, que representan 54% del total de actividades. El comercio es otra de las actividades productivas importantes en el Municipio.

1.4.4 Densidad poblacional

El promedio de habitantes de un país, región, área urbana o rural en relación a la unidad de superficie, o sea el número de habitantes por kilómetro cuadrado. Para el año 2015 se proyectó una densidad poblacional para el Municipio de 118 habitantes por Km², el año 2015 en comparación al año 2002 sufrió una disminución de 25 habitantes por km² esto a consecuencia del deslinde del municipio, para el año 2002 la densidad aumento en 39 habitantes por km² comparado con la densidad del año 1994 que es de 104 habitantes por km².

1.4.5 Vivienda

Para el año 2015 Las viviendas del Municipio han mostrado un avance con respecto a la forma de propiedad puesto que 82% corresponde a vivienda propia, la forma de construcción refleja que 89% del total de viviendas corresponde a casas formales de las cuales en 80% sus paredes están construidas de block y 85% poseen techo de lámina, con respecto al piso 69% es de cemento, esto satisface los parámetros necesarios que contribuyen al desarrollo.

1.4.6 Migración

La migración se refiere a todo traslado de la población de un lugar de origen a otro destino. La migración se divide en inmigración y emigración.

1.4.6.1 Inmigración

El censo del año 2002 indica que 987 personas del total de la población no son originarias del Municipio, el cual representan 3.37% de inmigración y para la población proyectada al año 2015 las encuestas reflejan que 312 personas son provenientes del altiplano del departamento de San Marcos, que equivalen al 2.54%.

1.4.6.2 Emigración

En censo del año 2002 indica que 416 pobladores emigraron a los municipios aledaños, para el año 2015 de acuerdo a las encuestas realizadas se determinó que 131 personas del total de la población proyectada a emigrado al extranjero, esto debido a la falta de oportunidades laborales.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los resultados de la investigación realizada reflejan que 54.88% de la población del Municipio se dedica a la actividad agrícola, lo que la constituye como una de las principales fuentes de ingresos con mayor trascendencia, seguida por las actividades de comercio y servicio con impacto del 41.76% de la población, 3.36% restante se dedica a las diferentes actividades como pecuarias, artesanales, turísticas y extractivas.

Para las actividades agrícolas el salario mínimo legal es de Q.2,394.40 mensuales según Acuerdo Gubernativo 470-2014, más Q.250.00 según la Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado Decreto Número 78-89 del Congreso de la República de Guatemala; en la finca multifamiliar mediana se les paga las prestaciones laborales las cuales se incluyen: bonificación anual para los trabajadores de los sectores público y privado, aguinaldo, vacaciones, indemnización y cuota laboral IGSS, se hace la

salvedad que las otras fincas productivas en su mayoría la mano de obra es familiar.

1.4.8 Niveles de ingreso

La encuesta realizada estableció que el nivel de ingresos de la población no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas, A continuación se detalla el rango del nivel de ingresos mensuales por hogar.

Cuadro 3
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar
Año: 2015

Nivel de ingresos Q	Hogares encuestados	%
De 1.00 a 615.00	57	10
De 616.00 a 1,230.00	179	34
De 1,231.00 a 1,825.00	133	25
De 1,826.00 a 2,460.00	70	13
De 2,461.00 a 3,075.00	43	8
De 3,076.00 a 3,762.00	19	4
De 3,763.00 a 4,305.00	10	2
Más de 4,305.00	21	4
Total	532	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según la encuesta realizada a 532 hogares el ingreso promedio mensual es de Q.1,895.00; 369 representan el 69% que viven en pobreza extrema, nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos. El 25% de hogares encuestados vive en pobreza no extrema y el restante 6% refleja los hogares que viven en no pobreza.

1.4.9 Pobreza

Es la carencia de algún bien o servicio el cual no es cubierto con los ingresos que perciben los hogares, los cuales están clasificados en extrema pobreza y pobreza no extrema.

1.4.9.1 Extrema

Los ingresos considerados como pobreza extrema, el rango de Q.1.00 a Q.1,825.00, debido a que el ingreso no cubre las necesidades básicas, refleja que 69.36% con mayor impacto en la población para el año 2015, mientras que en el 2002 fue de 6.45% y para el 2010 6.50%, es decir ha incrementado con un repunte en el último año.

1.4.9.2 No extrema

Los ingresos que se encuentran en el rango de Q.1,826.00 a Q.3,762.00 están considerados como pobreza no extrema, debido a que el ingreso percibido cubre las necesidades básicas, la población que se encuentra en dicho rango cuenta con un nivel de vida aceptable, para el año 2002 el índice de pobreza no extrema es de 41.70% y 48.20% es decir el año 2015 tuvo un decremento en relación a los años anteriores.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

El 94.17% de pobreza total para el municipio de Ocós, el restante 5.83% es la población no pobre.

1.4.10 Desnutrición

Para el año 2008 entre la categoría de vulnerabilidad nutricional para el departamento de San Marcos la prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica se clasifica en 55.5%, del cual los rangos indican que a partir de 53.9% es considerada muy alta. Para el período del año 2014 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- reflejó 61 casos de niños menores a 5 años tratados por desnutrición, lo cual representa 0.36% de la población proyectada para el año 2015.

1.4.11 Empleo

Las actividades productivas que registran mayor incidencia de la Población Económicamente Activa -PEA- proyectada al año 2015, en primer término, las actividades referidas a la agricultura con 54%, comercio y servicio con 43% y el 3% se dedica a las actividades pecuarias, artesanales, turísticas y extractivas.

1.4.12 Subempleo

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación realizada, se determinó que la tasa de subempleo es de 2.3% de la población proyectada para el año 2015, por falta de conocimientos se ven obligados a emplearse en actividades diferentes para los que fueron preparados.

1.4.13 Desempleo

En la encuesta realizada en el año 2015 se determinó que 9.20% de la población se encuentra desempleada; en comparación con el año 2002 la tasa que se tenía era del 0.74%, se incrementó en un 8.46%, esto se atribuye a que las unidades productivas no generan suficientes fuentes de empleo principalmente en la agricultura, ganadería e industria y en el caso de las mujeres se dedican a actividades domésticas propias de su hogar.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de elementos que integran la estructura rural del país. El componente fundamental para el desarrollo de dichas actividades es la tierra, la cual está determinada por las relaciones en la tenencia, régimen de propiedad, grado de concentración, el uso actual y potencial del suelo.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La más representativa es la propia, los demás poseen una menor presencia. En los censos de los períodos 1979 y 2003 se observa un decremento en la

superficie correspondiente a la forma propia, y arrendada; más no así en el caso de las mixtas (propias y arrendadas) y otras formas de tenencia de la tierra. Para el año 2015 99.41% de los habitantes, según la encuesta realizada, poseen tierras propias para el cultivo; mientras que 0.59% realiza sus actividades por medio de arrendamiento u otras formas mixtas de tenencia de tierra.

1.5.2 Uso de la tierra

Representa el uso que se da al suelo, de forma independiente a su vocación. Según estudio realizado, se determinó que es viable la clasificación por cultivo, pasto y bosque. En el siguiente cuadro se presentan los datos obtenidos.

Cuadro 4
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y Encuesta: 2015

Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie (mzs.)	%	Superficie (mzs.)	%	Superficie (mzs.)	%
Cultivos anuales	9,233.13	76	2,663.48	38	2.08	0.04
Cultivos permanentes	1,257.77	10	3,746.99	53	5,831.84	99.58
Cultivos temporales	-	-	-	-	9.76	0.17
Pastos	1,860.79	7	454.77	6	11.20	0.19
Bosques	845.42	7	227.90	3	1.28	0.02
Total	13,197.11	100	7,093.14	100	5,856.16	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Es importante hacer énfasis en la aparición de los cultivos temporales así como la reducción de los bosques y pastos, los cuales han sido reemplazados por el cultivo de banano y plátano (permanentes) debido a su rentabilidad y productividad.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración es la vinculación existente dentro de la extensión de la propiedad y el número de propietarios que las poseen. Se determinó por medio del censo del año 1979 el incremento de las microfincas, el porcentaje de la superficie ocupada por las mismas es menor en comparación con los otros tipos de unidades productivas.

Según la muestra realizada para el año 2015 las fincas subfamiliares son las que cuentan con mayor concentración de la tierra, disminuyen significativamente las fincas multifamiliares, esto es debido al desmembramiento de las tierras con la finalidad de ser trasladadas a nuevos propietarios.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Cuantifica el grado de concentración desigual de la tierra. Se toma en cuenta el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas.

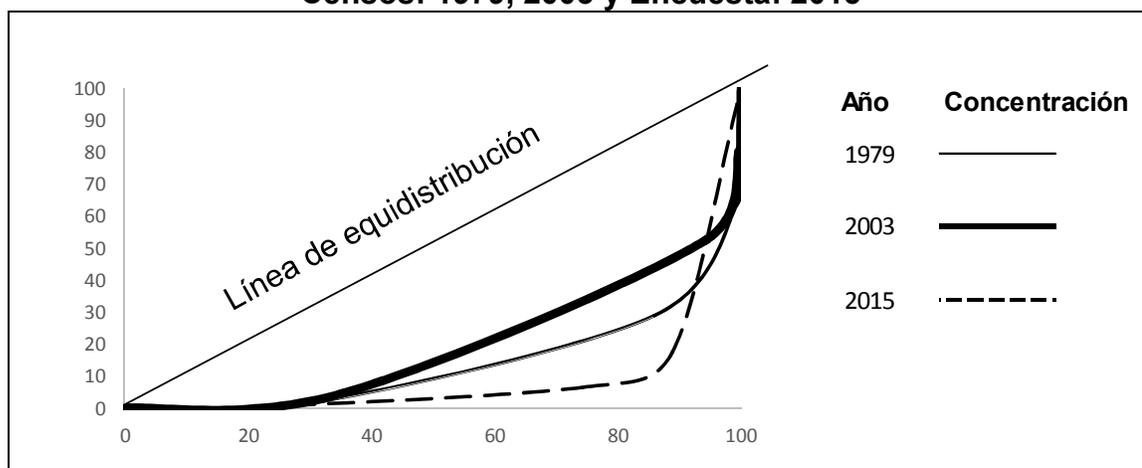
Es un número entre cero y uno, donde cero corresponde con la perfecta igualdad y uno corresponde con la perfecta desigualdad.

En el año 2015 indica una concentración muy alta, debido al incremento en el estrato de fincas subfamiliares con 53.95% del total de fincas existente en el Municipio.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una gráfica en donde se visualiza la tendencia en la concentración de la tierra. Donde el área comprendida entre la línea de equidistribución y las curvas de cada año representa el Coeficiente de Gini obtenido.

Gráfica 2
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Censos: 1979, 2003 y Encuesta: 2015



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 EPS, segundo semestre 2015.

En los años 1979 y 2015 tienen una mayor desigualdad en comparación con el año 2003, la cual se encuentra más cerca de la línea de equidistribución, la desigualdad de la misma se debe a que hay una mayor concentración de tierra debido a que se encuentra distribuida en menor cantidad de propietarios.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son necesarios para poder subsistir y tener una vida digna para cada ser humano, esta variable es importante para poder medir la calidad de vida y el desarrollo en el área de un período a otro.

1.6.1 Educación

La educación es un derecho de todo ser humano y una obligación del Estado velar por su cumplimiento, el ente responsable es el Ministerio de Educación.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

Descripción de la cantidad de centros educativos por sector y área geográfica:

Cuadro 5
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Infraestructura Educativa
Años: 2014 y 2015

Niveles	Sector			Total	%	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa			Urbana	Rural
2014							
Preprimaria	10	1	-	11	42	2	9
Primaria	10	1	-	11	42	1	10
Medio							
Básicos	1	1	1	3	12	-	3
Diversificado	1	-	-	1	4	1	-
2015							
Preprimaria	10	1	-	11	41	2	9
Primaria	10	1	-	11	41	1	10
Medio							
Básicos	1	1	2	4	15	-	4
Diversificado	1	-	-	1	3	1	-
Total	22	3	2	27	100	4	23

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Existe un establecimiento para el nivel diversificado y cuatro para básicos en buenas condiciones, son insuficientes para cubrir la demanda de educación de la población motivo por el cual se ven obligados a viajar al municipio de Ayutla. Las escuelas de nivel primario ubicadas en los centros poblados Limones, Limoncitos y Laureles están en buenas condiciones y las localizadas en los centros poblados restantes, no se encuentran en buenas condiciones

1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Se determinó que para el año 2015 el número de alumnos inscritos a nivel general incremento en 18% en comparación a los inscritos en el 2014 que ascendía a 1825 de alumnos, el nivel diversificado se ve afectado por la disminución para el año 2015.

1.6.1.3 Cobertura educativa

La cobertura educativa para el año 2015, en los niveles preprimario y primario se encuentra en 32% y 45% respectivamente, estos porcentajes reflejan que de 1,147 niños en edad escolar de 6 años dejan de asistir 780 y de 3,164 niños que se encuentran entre 7 y 12 años dejan de asistir 1,740.

Para el año 2015, el nivel básico de 1,837 alumnos en edad escolar solo 349 están inscritos y para el nivel diversificado, la cantidad de alumnos en edad escolar es de 1,400 de los cuales solo 14 están inscritos, refleja un 99% de déficit de cobertura escolar para este último nivel. Esto indica que el déficit en los niveles de cobertura incrementa con relación al incremento del nivel educativo, la carencia de centros educativos y personal docente hace que los alumnos en edad escolar abandonen por completo la educación.

1.6.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La tasa de deserción más alta para el año 2015, se vio reflejada en el nivel primario con un 67% de 209 alumnos que desertaron. Una de las razones por el cual desertan a temprana edad es para aportar económicamente a los hogares, lo cual genera el abandono por completo de sus estudios.

En relación a la tasa de promoción, al finalizar el año 2014 el 80% de alumnos inscritos aprobó el grado escolar, en el año 2015 se obtuvo 70% de promoción.

Para el año 2014 se determinó una tasa de repitencia de 7% con 129 alumnos que mostraron falta de desempeño y rendimiento durante el ciclo escolar, mientras que en el año 2015 disminuyó la tasa a 5% lo cual representa 99 estudiantes repitentes.

1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

En el año 2015 los docentes que laboraron en el nivel pre-primario son 11, la mayoría se ubica en el área rural y trabaja en el sector oficial; imparten clases a un promedio de 34 alumnos por maestro. El nivel primaria cuenta con 57 maestros, con un promedio de 25 alumnos por maestro, para el nivel básico 25 maestros, estos imparten clases a un promedio de 14 alumnos por maestro; en el nivel diversificado solamente cuentan con un centro educativo con 2 maestros para 14 estudiantes.

1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

La tasa de alfabetismo en el año 2014 en comparación con la población muestra un 18%, esta significa que la mayoría de habitantes sabe leer y escribir. Para el año 2015 la tasa de analfabetismo disminuyó un 4%; situación que se relaciona directamente con los índices de promoción favorables obtenidos en cada año.

1.6.2 Salud

El Municipio dispone de un puesto de salud, el cual se encuentra en la Cabecera Municipal, existen seis centros de convergencia, se encuentran en: aldea Los Limones, caserío El Crucero, caserío Oscar Méndez, aldea Platanares, caserío Las Cruces y caserío Las Mareas de Suchiate.

1.6.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

A continuación se detalla la situación actual de la infraestructura, recurso humano y equipamiento que tiene el sistema de salud del Municipio.

- **Infraestructura de salud**

En el Municipio la infraestructura del puesto de salud y centros de convergencia no son las adecuadas, el puesto de salud que se encuentra en la cabecera falta que se termine de construir y los centros de convergencia tienen más necesidad

de infraestructura, ya que no cuentan con un terreno para poder empezar el proyecto y actualmente donde se encuentran ubicados son lugares rentados por lo que no cumplen con todos los requerimientos necesarios para prestar el servicio a la población.

- **Recurso humano**

Según información obtenida el personal está integrado por un médico, un EPS de medicina, once auxiliares de enfermería, un enfermero auxiliar y una enfermera de territorio, los cuales son apoyados por instituciones como el Ministerio de Salud y Comando Sur de Estados Unidos de América.

- **Equipamiento**

El puesto de salud ubicado en la Cabecera Municipal cuenta con estetoscopio, dopler, camillas, pesas de adultos, balanzas, báscula y tallímetro, los centros de convergencia solamente cuentan con balanzas.

1.6.2.2 Cobertura en salud

El puesto de salud cubre una aldea y un caserío directamente, los centros de convergencia cubren a la población que habita en dichas aldeas o caseríos, la cobertura de cada una de ellas es parcial debido a que la atención no es permanente. El puesto de salud es el enlace directo con el Ministerio de Salud, con esta vinculación parte de la población resulta perjudicada ya que les es difícil asistir hasta la Cabecera.

1.6.2.3 Tasas y causas de morbilidad infantil

La tasa de morbilidad indica que el 65% de los niños padecieron de algún tipo de enfermedad. Se considera que esta tasa es alta en relación a la cantidad de población de niños del Municipio, esto se deriva por los escasos recursos de la

población, falta de programas de prevención por parte de las autoridades de salud y poca cobertura del puesto de salud y centros de convergencia.

1.6.2.4 Tasas y causas de morbilidad general

Se determinó un 8% de los casos de morbilidad general, lo que refleja que cada habitante se enfermó más de una vez al año por distintas causas como: resfrió común, amigdalitis, parasitosis intestinal, infección de vías urinarias, diarrea y gastritis, las cuales son provocadas por bacterias, desnutrición, consumo de alimentos en mal estado, falta de agua potable, falta de asistencia médica, falta de acciones preventivas y correctivas de las costumbres de los pobladores.

1.6.2.5 Tasas y causas de mortalidad infantil

Se determinaron 14 casos de fallecimientos en el año, dividido por 145 niños nacidos vivos en el año, multiplicado por 1,000 habitantes, lo que da como resultado 97 muertes infantiles de cada mil nacidos vivos. Las enfermedades más comunes son: neumonía, septicemia, DHE (Desequilibrio hidroelectrolítico, que consiste en vómitos, diarrea, sudoración, trastornos estomacales y enfermedad renal), paro cardio-respiratorio e insuficiencia renal.

1.6.2.6 Tasas y causas de mortalidad general

Para determinar la tasa de mortalidad general se dividió 95 casos de personas fallecidas dentro de 12,278 habitantes multiplicado por mil, se determina que han fallecido 8 personas por cada mil habitantes en el año. Las causas más relevantes son: neumonía producida por bajas defensas y cambio climáticos, infarto agudo de miocardio originado por consumo de grasas, diabetes mellitus originado por condiciones hereditarias y fuertes emociones e insuficiencia renal causado por deshidratación de vómitos, diarrea y exposición severa del sol.

1.6.2.7 Tasa de natalidad

Se determinó de 145 casos de nacidos vivos durante el primer semestre del año 2015, dividiéndolos dentro de 12,278 habitantes por 1,000, deja como resultado una tasa de 12%, interpretándose esta como 120 nacidos vivos por cada 1,000 habitantes, Lo que indica que las familias no utilizan un método de planificación familiar por diversos factores sociales, económicos y culturales.

1.6.3 Agua

Para el año 2015 de los 2,456 de hogares el 21% se abastece de agua entubada no clorada y el resto 79% no cuenta con dicho servicio y lo obtiene por fuentes hidrologías como ríos y pozos propios, de los que sobresale área rural en 55% del total de los hogares.

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

Según la investigación 29% de hogares cuenta con drenajes, aún con este porcentaje se dice que la falta de drenajes tanto en el área rural como en la urbana ocasiona acumulaciones de agua sucia y por lo tanto contaminación en el ambiente, por falta de este servicio las personas construyen fosas sépticas de forma inadecuada y provocan la propagación de plagas agentes transmisores de enfermedades.

1.6.5 Energía eléctrica

El 66% de los hogares del área urbana y rural poseen este servicio proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima – DEOCSA-, las tarifas aplicadas son las establecidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-. El restante 34% de hogares no cuentan con el servicio.

1.6.5.1 Domiciliar

Se define como la corriente alterna que es utilizada para el suministro de la energía eléctrica en los hogares, la cobertura de hogares que cuentan con este servicio para el área rural es del 69% y para el área urbana es del 60%.

1.6.5.2 Alumbrado público

Consiste en la iluminación de las vías públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación, que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, cuenta con 85% de cobertura en los 12 centros poblados, el servicio en funcionamiento está integrado por 50% de calidad excelente, 3% de menor calidad y escaso, 32% presenta bombillas quemadas. El restante 15% de la población no tiene cobertura.

1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el área urbana y rural, el 58% de los pobladores utiliza letrina o pozo ciego, 38% utiliza inodoro lavable y el restante 4% utiliza fosa séptica. Por lo que en el año 2015 aumento el número de viviendas con estos servicios en comparación al censo 2002, la cobertura alcanzaba el 3% de los hogares que tenían sanitarios conectados a una red de drenaje, hogares que pertenecen al nuevo municipio de la Blanca. La aldea Limones es el único centro poblado que cuenta con instalación de drenajes, sin embargo a la fecha de la investigación aún no estaba en funcionamiento

1.6.7 Sistema de recolección de basura

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, da a conocer que 95% de hogares quema la basura. El Municipio no cuenta con un sistema de recolección de basura, no existe en el área urbana ni en área rural, según las encuestas realizadas en el

año 2015 el 87% de hogares quema la basura, esta práctica se mantiene y mantiene la contaminación ambiental.

1.6.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No se tiene un plan sobre tratamiento de agua servidas, como bien se sabe estas aguas provienen de desechos que salen del uso doméstico y comercial. La práctica que realizan los pobladores de tirar los desechos a flor de tierra permite suponer que existe contaminación de los suelos, esto amenaza la salud de toda la comunidad en especial la de los niños.

1.6.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En el área urbana como rural, no cuenta con plantas de tratamiento de desechos sólidos, únicamente cuentan con basureros clandestinos, pero sin el debido cuidado y control por parte de las autoridades, estos basureros se encuentran en la Cabecera Municipal y camino hacia aldea Los Faros.

1.6.10 Cementerios

Existen dos cementerios, los cuales se encuentran ubicados en: Ocós cabecera y aldea Limones, estos dos lugares atienden las necesidades funerarias de toda la población. Los precios son variados según el tamaño y la ubicación.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todas las instalaciones físicas y tecnológicas utilizadas para maximizar los procesos productivos. “Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.”⁹ Se logró observar gran deficiencia en la infraestructura productiva del Municipio. Por ser un lugar que se dedica en su mayoría a la agricultura, se

⁹ Ibíd. p. 43

determinó que la infraestructura con un alto porcentaje es la de unidad de riego, que es utilizado por las personas especialmente del área rural.

1.7.1 Vías de acceso

La ruta nacional ocho es de mayor circulación de transporte y es la vía que comunica la Cabecera Municipal de Ocosingo con la ciudad de Tecún Umán cabecera municipal de Ayutla y otros lugares del departamento de San Marcos cercanos. Entre las vías de acceso fluvial se encuentra el río Naranjo que comunica hacia el municipio La Blanca y el río Suchiate al Estado de Chiapas, México. Las carreteras de terracería comunican con las aldeas, caseríos, colonias del área urbana y rural.

1.7.2 Puentes

Durante la administración del Presidente Álvaro Arzú, se habilitó el puente denominado Don Balo, constituyéndose actualmente en el único del Municipio.

1.7.3 Unidades de riego

El principal sistema de riego utilizado en el Municipio es micro aspersión, debido a que disminuye costos de mano de obra; así mismo se encuentra el riego por gravedad, utilizado por algunos productores con el fin de optimizar el recurso hidrológico.

1.7.4 Centros de acopio

Destaca en el Municipio el centro primario, debido a que las familias que se dedican a la actividad agrícola, en su mayoría, esperan a que los compradores mayoristas, de forma semanal y quincenal, adquieran el producto para comercializarlo a mercados locales, regionales e internacionales.

1.7.5 Mercados

No cuenta con instalación de mercados, donde se realicen compra – venta de artículos de consumo diario de la población; existen vendedores ambulantes de frutas y legumbres provenientes de distintos municipios aledaños, los cuales frecuentan de una a tres veces por semana el Municipio.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Cuenta con una cobertura amplia de energía eléctrica, que ayuda a fortalecer la economía en los sectores productivos, además genera desarrollo en los niveles de calidad de vida de los habitantes, la empresa encargada de prestar el servicio es la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A, -DEOCSA-.

1.7.7 Telecomunicaciones

El uso de celulares es el principal medio de comunicación telefónico en el Municipio, el cual es proporcionado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA- (Claro), Comunicaciones Celulares, S.A. – COMCEL- (Tigo), Telefonía de Guatemala, Cía. Ltda. (Movistar), adicionalmente prestan servicio de internet residencial, internet móvil y cable televisión.

1.7.8 Transporte

El servicio de transporte es por microbuses que conducen hacia la cabecera municipal de Ayutla, ingresan por la aldea Limones hacia el centro de la cabecera de Ocós, el valor del pasaje es de Q.7.00 y para rutas cortas es de Q.5.00, otros medios de transporte dentro del Municipio como el servicio de tuc-tuc, bici taxi, los cuales operan donde no hay cobertura del servicio urbano; existe también transporte acuático para trasladarse a los centros poblados del municipio La Blanca y caserío Tilapa. El valor del pasaje es de Q. 10.00.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se han localizado muy pocas organizaciones sociales y productivas dentro del Municipio, dado que éstas se encontraban establecidas en los municipios de Ocos y La Blanca; pero a raíz de la división de estos dos ayuntamientos la cantidad de organizaciones se ha reducido, en comparación con el año 2013, dado que fue en el año 2014 que se separaron ambos municipios.

1.8.1 Organizaciones sociales

Destacan los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, el Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE-, Organización Social de Mujeres y la Oficina de la Mujer.

1.8.2 Organizaciones productivas

Uno de sus objetivos es la generación de fuentes de empleo y el bienestar de la población. Las cuales se detallan a continuación: Asociación de Pescadores Artesanales El Gran Pargo, Asociación Exportadores Coatepeque, Asociación de Plataneros –Liga Campesina Defensores de Nuestra Tierra-, Asociación de Transportistas, Asociación Pro-Tierra JADECO.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son “instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población”¹⁰, se ubicó: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP- Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Fondo de Tierras -FONTIERRAS-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Coordinadora Nacional para la

¹⁰Ibíd. p. 45

Reducción de Desastres -CONRED-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, El Álamo, S.A., Complejo Social Salesiano Nuestra Señora de Candelaria, Cruz Roja Internacional, Fondo para el Medio Ambiente Mundial -FMAM-.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro los sociales están: sistema de drenajes, agua potable, servicio de extracción de basura, equipamiento de puesto de salud, comité de mejoramiento y observación ambiental, tratamiento de aguas servidas, tratamiento de basura, construcción e instalación de gaviones. Y de las productivas: construcción de mercado, pavimentación, construcción de rastros, instituciones de servicios financieros, construcción de puerto.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo es la “posibilidad de que ocurra un daño, desastre, desgracia o contratiempo. Es la posibilidad de sobrepasar un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un determinado lugar y tiempo.”¹¹

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Herramienta que permite determinar cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los pobladores del Municipio.

Los riesgos pueden ser de origen natural, socio-natural y antrópico de los identificados se detallan a continuación:

--

¹¹ Mejicanos Arce J.J. 2009. Apuntes sobre el tema de riesgos: material de apoyo a la docencia. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. p.2.

Tabla 2
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2015

Clasificación	Riesgos	Centros poblados
Origen natural	Inundaciones o sequías, lluvias torrenciales, tormentas tropicales, desbordamientos de ríos e inundaciones. Plagas en los cultivos, maremotos y terremotos.	Todo el Municipio.
Origen socio – natural	Desbordes por deforestación de manglares y canalización de caudales. Desbordes por desvío de cause de ríos. Personas que viven en zonas inestables y de alto riesgo.	Cabecera Municipal, Limones y Limoncitos. Limones y Limoncitos. Viviendas construidas cerca de los ríos Suchiate y Naranjo.
Antrópico		
Económicos	Deforestación por ampliación de frontera agrícola. Tenencia y uso de la tierra. Falta de drenajes.	Todo el Municipio. La mayoría de tierra para cultivo está concentrada en pocas familias, el resto posee poca o nada de tierra para cultivar en todos los centros poblados. Todo el Municipio.
Sociales	Desintegración familiar por falta de oportunidades. Contaminación del agua de los ríos por desechos sólidos. Hogares expuestos a peligro por la proximidad de las antenas telefónicas.	Todo el Municipio. Todo el Municipio. Cabecera Municipal, aldeas: Limones, Limoncitos y Los Faros.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La deforestación es uno de los riesgos de mayor incidencia, causante de desbordes de ríos. Mitch, Agatha y Alex son las tormentas tropicales que más dañaron las plantaciones de banano y plátano, afecto también la economía local.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Herramienta el cual nos permite analizar los fenómenos más susceptibles de sufrir o causar un daño físico y moral de un determinado poblado, a continuación se presentan las diagnosticadas:

Tabla 3
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Ambiental y ecológico	Deforestación de manglares, inundaciones.	Pérdida de flora y fauna, producción agropecuaria y personas.	Limonas y Cabecera Municipal.
	Animales en las calles y falta de rastro.	Enfermedades y epidemias.	Todo el Municipio.
Físicas	Materiales de construcción no adecuados, falta de drenajes.	Deterioro de infraestructura y viviendas.	Todo el Municipio.
	Peligro por las antenas telefónicas.	Caídas por fuertes vientos o movimientos sísmicos.	Cabecera Municipal y aldeas Limonas, Limoncitos y Los Faros.
Económicas	Desempleo y falta de oportunidades.	Ingresos insuficientes para cubrir las necesidades del hogar, especialmente en salud y alimentación.	Todo el Municipio.
	Tenencia y uso de la tierra.	La mayor parte de la tierra se encuentra concentrada en una minoría de familias.	Todo el Municipio
Sociales	Falta de participación de la población en la creación de planes de contingencia contra el riesgo.	Desconocimiento de los pobladores al tomar medidas de emergencia.	Todo el Municipio.
	Falta de medidas de seguridad para el tránsito de vehículos.	Lesiones de pilotos y transeúntes.	Ruta Nacional numero 8 (RN8), principalmente el casco urbano.

Continúa en la siguiente página....

...continuación tabla 3

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Educativos	Basureros clandestinos.	Falta de conocimiento ambiental.	Todo el Municipio.
Culturales	Identidad cultural.	Débil trasmisión de valores culturales hacia las nuevas generaciones, adopción de moda y culturas extranjeras, servicios básicos y urbanización deficiente.	Todo el Municipio
Políticas	Falta de atención inmediata por parte de las autoridades municipales a las necesidades de las comunidades.	Seguridad ciudadana no comprometida.	Todo el Municipio.
Institucionales	Poca participación policial en labores de seguridad. Carencia de estación de bomberos.	Emergencias no cubiertas inmediatamente. Deficiencia en respuesta para atender una emergencia.	Todo el Municipio.
Tecnológicos	Falta de equipo para atender casos de emergencia al momento que suceda un desastre.	Poca participación política de la población.	Todo el Municipio.
Ideológicas	Falta de confianza en las instituciones gubernamentales.	No hay respuesta a demandas sociales de la población.	Todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El gran número de vulnerabilidades sitúan al Municipio en una posición desfavorable para preservar la integridad física de cada uno de sus habitantes, condicionan la actividad productiva de las comunidades y en el largo plazo merma la capacidad productiva, afecta el rendimiento de las tierras y el desarrollo económico.

1.11.3 Historial de desastres

El terremoto en Noviembre 2012, en Julio 2010 Tormenta Alex, Mayo 2010 Tormenta Agatha, Octubre 2005 Tormenta Stan, Octubre 1998 Huracán Mitch.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Intercambio comercial que tiene el Municipio con el exterior, el cual consta de las importaciones y exportaciones; y el financiamiento que cada una de las actividades productivas tienen a través de recursos internos y externos.

1.12.1 Flujo comercial

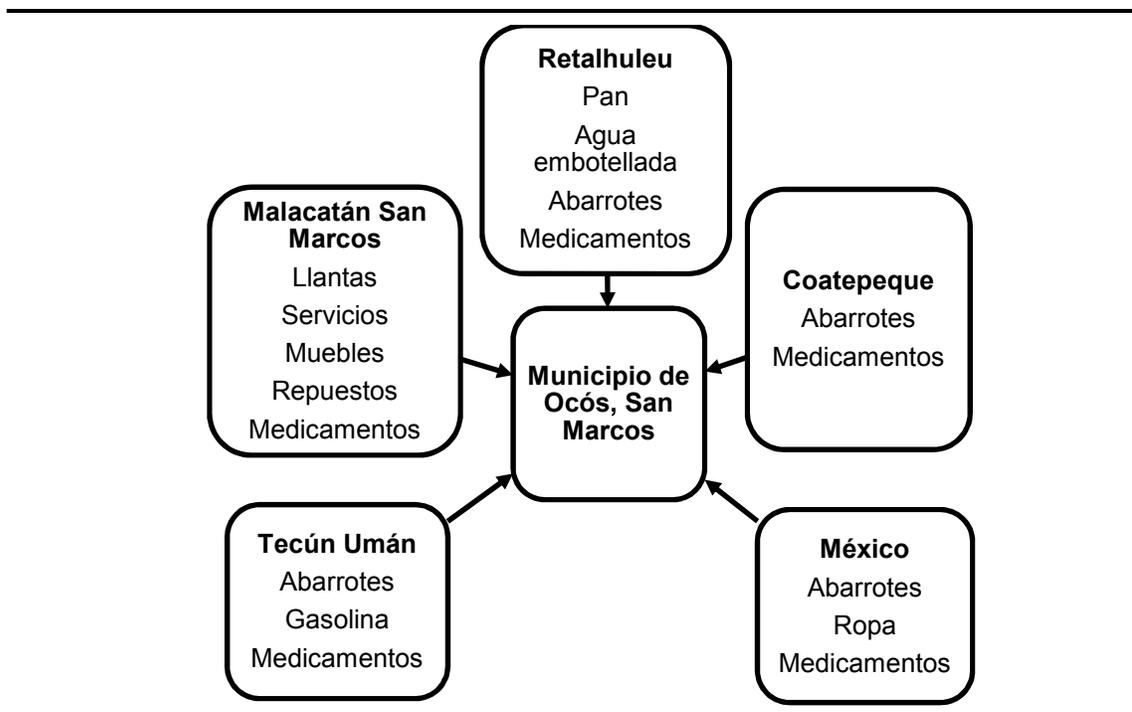
La mayor parte de compra de bienes y servicios se realiza fuera del Municipio, ya que no cuenta con un mercado para que se dé la relación de compra-venta.

1.12.1.1 Importaciones

Por la distancia, variedad y la disponibilidad de varios productos el Municipio recurre a realizar sus compras y recibir sus productos con mayor frecuencia al país vecino de México, a los municipios de Ayutla y Malacatan ambos del departamento de San Marcos, al municipio de Coatepeque del departamento de Quetzaltenango y a la cabecera departamental de Retalhuleu.

Para una mejor apreciación del flujo comercial de importaciones del Municipio se describe en la gráfica a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Flujo Comercial
Importaciones
Año: 2015



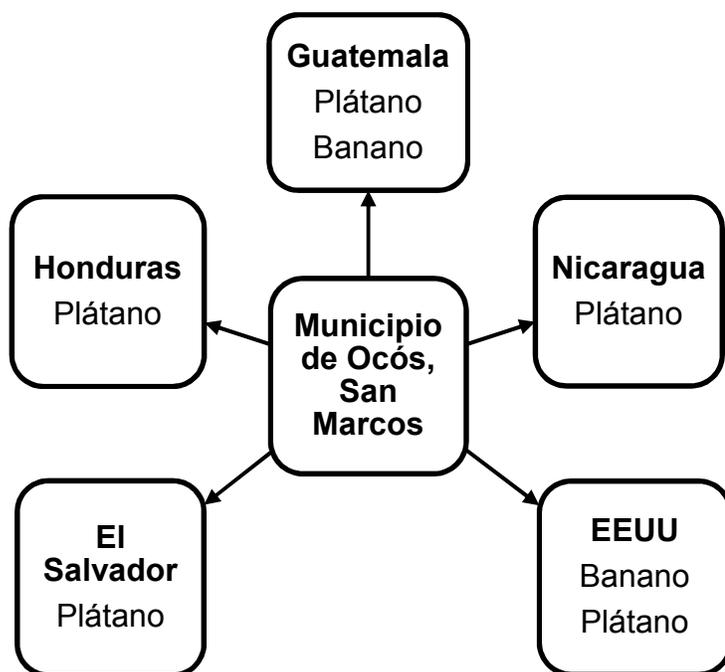
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

La adquisición de bienes a larga distancia incrementa el costo de los mismos por tal motivo el Municipio saca ventaja de su ubicación geográfica al tener alcance de productos nacionales e internacionales. Los bienes de mayor importación son principalmente de consumo básico.

1.12.1.2 Exportaciones

El banano es el producto agrícola que se produce en una gran extensión de tierra privada, el cual es exportado a Estados Unidos, Europa y otros países. El producto que no cumple con la calidad de exportación representa 10% del volumen de producción de banano, este porcentaje se exporta a mercado local.

Gráfica 4
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Flujo Comercial
Exportaciones
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El producto agrícola más popular en la actividad productiva entre los medianos y pequeños productores es el plátano, el cual tiene un mercado externo entre los países centroamericanos, como lo son El Salvador y Honduras.

1.12.2 Flujo financiero

Corresponde a fuentes internas y externas de las actividades productivas de la región, son estas agrícolas, pecuarias y artesanales. La mayor parte de los productores pequeños y medianos financian su actividad a través de reinversión, capital propio o familiar y remesas recibidas del extranjero. Mientras que los grandes productores si tienen acceso al financiamiento lo hacen a través de entidades bancarias.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Los comercios y servicios que muy poco frecuentan los pobladores son: lavado de autos, venta de repuestos, lubricantes, gimnasio, electrónicas y lavandería. En la cabecera municipal predominan los restaurantes y hoteles, el total de estas actividades da lugar a la generación de 717 de puestos de trabajo e ingresos económicos para las familias según inventario realizado

1.13.1 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

“Las actividades productivas se refieren al conjunto de relaciones económicas que se llevan a cabo a través de los procesos de producción, distribución, intercambio y consumo de bienes materiales”.¹² Las principales actividades productivas son la agrícola, pecuaria, artesanal y de comercio y servicios. A continuación resumen de las actividades localizadas en el Municipio:

Cuadro 6
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	444,066,040	452,960	99.19	2,831	76.51
Pecuaria	1,271,430	3,688	0.81	47	1.27
Artesanal	5,609,585	-	-	105	2.84
Comercio y servicios	-	-	-	717	19.38
Total	450,947,055	456,648	100.00	3,700	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

¹² IIES (Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales). 2013. Texto de economía política. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, p. 8.

La actividad productiva con mayor representación en lo que refiere generación de empleo, valor y volumen de producción es la agrícola; al hacer referencia a las personas que laboran en cada sector, la actividad de comercio y servicios supera a la actividad pecuaria y artesanal, ya que genera mayor cantidad de puestos de trabajo, sin embargo la actividad artesanal es segunda en relación al valor y volumen de producción del Municipio, por último no se descarta con menor representación la actividad pecuaria.

1.13.2 Actividad agrícola

La actividad agrícola se concentra en el cultivo de tres productos principales: el banano, el plátano y el maíz.

El banano es cultivado en la extensión de tierra de una finca multifamiliar mediana, la cual es privada y abarca la totalidad de producción del cultivo. El plátano se cultiva en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, las cuales pertenecen a diferentes propietarios y en algunos casos la tierra utilizada es arrendada.

El tercer cultivo más representativo es el maíz, el cual se cultiva en microfincas y fincas subfamiliares, sin embargo su producción es baja a comparación del banano y el plátano. Otros productos agrícolas que se cultivan en menor escala son el coco, yuca, algodón, papaya, tamarindo, tomate, entre otros.

A continuación el detalle de los cultivos más representativos por extensión, volumen y valor de la producción y generación de empleo en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Actividad Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo
Año: 2015

Estrato/ producto	Extensión en (mzs)	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio uña- rio Q.	Valor de la producción (Q)	Generación de empleo	
						Jorna- les	Perso- nas
Microfincas	17.36		4,061		191,235	8,000	50
Plátano	11.84	Bulto a/	1,800	80	144,000	5,440	34
Maíz	0.48	Quintal	210	135	28,350	320	2
Cacao	3.00	Libra	600	8	4,800	160	1
Rosa de Jamaica	0.32	Libra	200	18	3,600	320	2
Algodón	0.02	Quintal	30	80	2,400	160	1
Coco	0.16	Racimo	200	10	2,000	320	2
Yuca	0.48	Docena	150	12	1,800	160	1
Nonis	0.16	Unidad	300	5	1,500	160	1
Jocote de marañón	0.25	Quintal	18	50	900	160	1
Mango tomy	0.16	Unidad	400	2	800	160	1
Papaya	0.16	Unidad	50	10	500	160	1
Tamarindo	0.04	Libra	50	8	400	160	1
Limón	0.25	Mano	40	3	120	160	1
Jocote tan	0.04	Mano	13	5	65	160	1
Subfamiliares	363.04		49,307		4,125,205	68,960	431
Plátano	352.16	Bulto	45,848	80	3,667,840	60,160	376
Maíz	7.68	Quintal	3,331	135	449,685	3,200	20
Tomate	3.20	Cajas b/	128	60	7,680	5,600	35
Familiares	633.76	Bulto	121,970	80	9,757,600	68,800	430
Plátano	633.76	Bulto	121,970	80	9,757,600	68,800	430
Multifamiliares medianas	4,504.20		6,680,500		429,992,000	307,200	1,920
Banano	3,284.20	Caja c/	6,528,000	64	417,792,000	243,200	1,520
Plátano	1,220.00	Bulto	152,500	80	12,200,000	64,000	400
Total	5,518.36		6,855,838		444,066,040	452,960	2,831

Notas:

a/ La unidad de medida utilizada para la venta del cultivo de plátano es el bulto, el cuál es equivalente a tres racimos, con un total de 120 unidades de este cultivo.

b/ La caja de tomate es una medida estándar, se comercializa en cajas de madera, con peso de 40 libras.

c/ La caja de banano es una medida estándar equivalente a 41.5 libras.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El banano posee la mayor cantidad de extensión de tierra cultivada con un 59.51% del total de tierra de uso agrícola, se cultiva únicamente en las fincas

multifamiliares medianas; genera 1,520 empleos el equivalente al 54% del total de trabajos para esta actividad.

El plátano es el producto predominante en cada estrato de finca, en cuanto a extensión ocupa el segundo lugar con un 40.19% del total utilizado para agricultura y genera 1,240 empleos que representa el 44% del total de la mano de obra utilizada para la actividad agrícola.

El maíz es el tercer producto en cuanto al volumen de producción agrícola y se cultiva en una extensión de terreno mínima en microfincas y fincas subfamiliares utilizando 0.15% del total en uso agrícola, generando 22 empleos en el Municipio.

El resto de los otros cultivos representan una mínima cantidad en extensión territorial.

1.13.3 Actividad pecuaria

Es una actividad poco desarrollada debido a que la mayor parte de la población se dedica a actividades agrícolas, por lo que es cada vez menor la cantidad de ganado existente, aún se observa la crianza y engorde de ganado para la venta y autoconsumo a través del destace.

La actividad pecuaria ha disminuido con relación a los censos agropecuarios realizados en los años 1994 y 2003 dado que las tierras utilizadas para el pastoreo de ganado es sustituido para el cultivo de plátano.

A continuación, se detalla el valor y volumen de la producción y generación de empleo por estrato y producto.

Cuadro 8
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Actividad Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo
Año: 2015

Estrato/producto	Volumen de producción	Valor de la producción (Q)	Generación de empleo	
			Jornales	Personas
Microfincas	10,384	510,130	1,864	23
Ganado bovino	73	352,200	988	13
Ganado porcino	32	38,400	76	1
Avícola	279	19,530	200	4
Piscicultura	10,000	100,000	600	5
Subfamiliares	115	395,700	1,216	16
Ganado bovino	60	364,900	988	13
Ganado ovino	55	30,800	228	3
Familiares	59	365,600	608	8
Ganado bovino	59	365,600	608	8
Total	10,558	1,271,430	3,688	47

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La crianza y engorde de ganado bovino representa el 85% de la actividad pecuaria, es el de mayor volumen y valor de producción en las microfincas, fincas familiares y subfamiliares, otorga 34 puestos de trabajo, lo que representa el 49% del total de generación de empleo en la presente actividad productiva. La piscicultura es la segunda producción representativa, genera 5 empleos el 10% de fuente generadora, y el tercer lugar lo ocupa la producción de ganado porcino, las aves de corral domésticas, las cuales son en su mayoría gallinas ponedoras para la venta de huevo y autoconsumo, cubriendo el resto de generación de empleo.

1.13.4 Actividad artesanal

Es una actividad que se lleva a cabo a baja escala, comparada con el resto de actividades productivas, existe diversificación en la producción de la misma, lo cual la convierte en una fuente generadora de ingresos y de satisfacción de

necesidades para la población. La producción artesanal está conformada por los siguientes productos:

Cuadro 9
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo
Año: 2015

Estrato/ producto	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción (Q.)	Generación de empleo
Pequeño artesano	16,702		1,372,460	30
Techo para rancho	90		1,080,000	18
Carpintería	88		206,000	4
Blockera	16,400		70,560	1
Tejidos de Ataraya	24		14,400	6
Producción de chocolate	100		1,500	1
Mediano Artesano	3,812,763		4,237,125	75
Panadería	3,804,600		3,905,400	10
Herrería	603		218,325	6
Pesca	7,560		113,400	59
Totales	3,829,465		5,609,585	105

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La panadería es la actividad con mayor rentabilidad, seguida de la elaboración de techos de palma para ranchos ya que poseen un rendimiento superior en comparación con las actividades de carpintería y herrería que se posicionan en el tercer y cuarto lugar de rentabilidad económica respectivamente. Sin embargo la pesca genera 59 empleos, la mayor cantidad de toda la actividad artesanal equivale al 56% de generación de empleo, seguido de la elaboración de techo para rancho 17% y la tercera de mayor importancia es la panadería con 10% de representación.

1.13.5 Comercio y servicios

Se lleva a cabo a baja escala, comparada con el resto de actividades productivas, existe diversificación en la producción de la misma, lo cual la

convierte en una fuente generadora de ingresos y de satisfacción de necesidades para la población.

Cuadro 10
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Inventario de Comercios y Servicios y Generación de Empleo
Año: 2015

Descripción	Total	%	Generación de empleo/ Personas	%
Comercios	250	62.00	343	48.00
Servicios	153	38.00	374	52.00
Total	403	100.00	717	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la investigación realizada al año 2015, indica que para los pobladores es accesible colocar un comercio que genera empleo para el propietario y en algunos casos hasta dos trabajadores, en comparación con los servicios que conllevan a tener un establecimiento, equipamiento, capacitación y mayor número de personas para prestar el servicio adecuadamente.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En una unidad política económica (país) y en un mercado financiero organizado, existen instituciones (sistema financiero) que administran el conjunto de activos disponibles, así como créditos a la disposición (recursos financieros) en moneda nacional y extranjera los cuales son captados en forma de ahorro y de inversión; estos son puestos a disposición a los usuarios de créditos o financiamiento a través de mecanismos e instrumentos que permiten así la transferencia y la tenencia de dichos recursos, el cual queda establecido por la legislación que regula las transacciones de activos financieros.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero de Guatemala está integrado por dos segmentos: el sistema financiero regulado y el no regulado. El sistema regulado está integrado por bancos, almacenes generales de depósito, compañías de seguros, compañías de fianzas, casas de cambio, entidades fuera de plaza (off shore), e instituciones como el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, regulados por la Ley de Bancos y Grupos Financieros, supervisados por la Superintendencia de Bancos. El sistema no regulado, no está bajo vigilancia de la Superintendencia de Bancos, responden a lo establecido en el Código de Comercio y regulaciones específicas, entre estos intermediarios financieros pueden mencionarse las cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales (ONG), asociaciones de crédito y ahorro, fondos de pensiones, y el Instituto de Fomento Municipal.

2.1.1 Financiamiento

Mecanismo por medio del cual una persona o entidad obtiene recursos financieros para llevar a cabo una actividad económica, como la de poner en marcha un proyecto, adquirir algún bien o servicio, pago a proveedores,

expandirse, con la característica de que generalmente se trata de cantidades otorgadas en calidad de préstamo adicional a los recursos propios.

2.1.2 Crédito

Es la suma de dinero o su equivalente, que una institución financiera, una persona jurídica o individual otorga a otra persona, entidad o Estado denominada deudor, mediante una garantía, por el cual el deudor hace la promesa de pagar un porcentaje de dinero (intereses), adicional a la suma otorgada, en cuotas y fecha establecida.

2.1.3 Objetivos del crédito

Debe de existir un antecedente por el cual se realiza un crédito, independientemente de la actividad económica que se desempeña, desde el punto de vista del que hace uso del crédito hay varios objetivos, algunos de ellos se describen a continuación:

- Facilitar el acceso a bienes y servicios de una forma práctica, sencilla, confiable y eficaz.
- Permitir el movimiento de capitales y por cualquier monto.
- Permitir la participación de la población en la implementación de proyectos agrícolas, industriales, agroindustriales y de servicios.
- Optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles, incrementado la capacidad de negociar y producir.
- Agilizar las operaciones comerciales.
- Crear y/o ampliar el límite de fondos para cobertura de eventos inesperados durante la actividad productiva realizada.

De forma directa e indirecta, favorecen el desarrollo económico del país, de forma inmediata, a mediano o largo plazo.

2.1.4 Importancia del crédito

A través de esta se obtienen beneficios potenciales si se usa responsablemente. La importancia radica en el poder adquirir: equipos, terrenos, materias primas, pago de cuentas, cobertura de gastos, asistencia técnica, el día de hoy, lo que de otra forma, llevaría meses, años poder obtenerlo, en últimas instancias no se lleva a cabo el objetivo. Es necesario antes de obtener un crédito, verificar y comparar las opciones, que estas cumplan con sus expectativas, para no incurrir en pagos por mora o cuotas muy elevadas de intereses.

2.1.5 Clasificación del crédito

Es necesario conocer las diferentes opciones de crédito que existen, porque de esta dependerá cual es el que nos conviene, según su destino, finalidad, garantía y plazo para el que se necesite, a continuación su clasificación:

2.1.5.1 Por su destino

Los créditos pueden ser utilizados para varias actividades productivas entre las cuales se mencionan a continuación:

- **Comercial**

Son créditos otorgados a las empresas que se dedican a las actividades de compra venta de bienes y servicios, importación y exportación, para financiar sus actividades de operación, compra de inventarios, mejoramiento en la estructura del establecimiento comercial, pago de pasivos con otras entidades y proveedores, normalmente son otorgados a corto plazo.

- **Producción**

Su destino es fortalecer las empresas que se dedican a la transformación de materias primas, incluye las actividades artesanales, agropecuarias (agricultura, ganadería, selvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca).

- **Minas y canteras**

Crédito destinado para las entidades dedicadas a las actividades extractivas. En esta actividad es necesaria la adquisición de maquinaria de costos muy elevados, terrenos con características específicas y químicos particulares.

- **Construcción**

Las inmobiliarias, suelen solicitar estos créditos para financiar la construcción de viviendas, apartamentos, oficinas, hospitales y centros comerciales. Y en el caso de las constructoras de carreteras, para la creación y ampliación de vías de acceso.

- **Servicios**

El destino de estos créditos son para el financiamiento de empresas dedicadas a las actividades de prestación de servicios, como el de transporte, almacenamiento, publicidad, distribución de agua, consultoría, supervisión de obras, distribución de energía eléctrica.

- **Consumo**

Este tipo de crédito es otorgado a personas individuales. Un ejemplo de este tipo de crédito es a través del uso de las tarjetas de crédito o prestamos en efectivo, para realizar el pago de bienes y servicios para bienestar propio o familiar.

- **Otros**

El destino de estos créditos es para cobertura de actividades específicas, como la renegociación de créditos, daños a terceros, fianzas, forestales, culturales.

2.1.5.2 Por su finalidad

Todo crédito en general tiene un destino por la actividad económica que realiza. Y en específico tiene una finalidad que es por el tipo de inversión en que será

utilizado. Existen dos formas de invertir en un negocio: la inversión de capital de trabajo y la inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Este crédito es otorgado para poder realizar el pago de los costos y gastos de producción y operación, durante un determinado periodo, por cualquier actividad productiva (comercial, industrial, servicios, agrícola, agroindustrial), necesarios ya instalada y en funcionamiento la planta.

- **Inversión fija**

Crédito destinado con el fin de promover la inversión en la adquisición de bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles, para cubrir totalmente la instalación de una planta de producción, o una plantación, necesaria para poner en marcha de una propuesta de inversión, de cualquier tipo de actividad productiva.

2.1.5.3 Por su garantía

Todo crédito requiere de una garantía que cubra el monto otorgado en préstamo y según la garantía solicitada por las instituciones financieras así el tipo de crédito que otorgan. En el artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, indica: “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.”

- **Fiduciarios**

Es el crédito que es otorgado a una persona individual o jurídica que con un monto mínimo de ingreso garantiza o puede demostrar que cuenta con capacidad de pago. De no ser suficiente requisito, es posible presentar una o varias personas fiadoras con solvencia económica, en caso de que el deudor a futuro no tenga la capacidad de pagar el préstamo. Un crédito que cumple con la característica de Fiduciario es el de la Tarjeta de crédito.

- **Prendarios**

Tipo de crédito que cuenta con una garantía real, constituida por un bien mueble (ganado, vehículos, inventarios) u otros tipo de activos (títulos de crédito, acciones) de fácil endoso o enajenen. El artículo 880 del Decreto Ley 106 Código Civil, establece lo siguiente: “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.

Previo a ser otorgado un préstamo es necesario determinar su valor comercial para determinar la cobertura del crédito que no debe excederse del 70%, según lo indicado en el artículo 51 de la ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. En caso de incumplirse el pago del préstamo la institución financiera, tiene el derecho de apropiarse del bien en garantía, previo a cumplir con el debido proceso de Registro de Garantías Mobiliarias, dependencia del Ministerio de Economía, según lo establecido en la Ley de Garantías Mobiliarias Decreto Número 51-2007 del Congreso de la República de Guatemala.

También existen instituciones auxiliares de crédito como lo son los Almacenes Generales de Depósito, éstas se regulan por lo establecido en la Ley de Almacenes Generales de Depósito Decreto Número 1746 del Congreso de la República de Guatemala, cuyo objeto de estas instituciones es el depósito, la

conservación, custodia, manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de los títulos-valor o títulos de crédito, respaldado por Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, los cuales son transferibles por simple endoso. Los Certificados de depósito acreditan la propiedad y depósito de las mercancías o productos y están destinados a servir como instrumento de enajenación y así transferir a su adquirente la propiedad de dichas mercancías o productos. Los Bonos de Prenda representan el contrato de préstamo con la consiguiente garantía de las mercancías o productos depositados, y confiere por sí mismos los derechos y privilegios de un crédito prendario.

- **Hipotecarios**

Tipo de crédito que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento del pago de una obligación contraída, en caso de incumplimiento el acreedor ejecuta la garantía a su favor. Generalmente son solicitados para la adquisición, ampliación o remodelación de un bien inmueble, son a largo plazo y se determina su valor comercial para determinar la cobertura del crédito que no debe excederse del 80%, según lo indicado en el artículo 51 de la ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

En el artículo 822 del Decreto Ley 106 Código Civil establece lo siguiente: “La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.

- **Mixto**

Este tipo de crédito es la combinación de las anteriormente descritas, generalmente son de tipo fiduciario-prendario y fiduciario-hipotecario. El de tipo fiduciario-prendario, es aquel que la garantía es la promesa de pago incondicional de un deudor que goza de muy buena reputación y solvencia

económica, moral y crediticia, reforzado con garantía de un bien mueble. La de tipo fiduciario-hipotecaria es reforzada con garantía de un bien inmueble.

2.1.5.4 Por su plazo

Los créditos esta condicionados a un periodo de vigencia hasta su extinción. Dependen del monto, la capacidad del pago del deudor y el tipo de garantía, otorgada, se dividen en: corto plazo, mediano plazo, largo plazo.

- **Corto plazo**

Créditos que son vigentes hasta por un año, son determinantes la capacidad de pago, el nivel de endeudamiento y el perfil crediticio del solicitante. Generalmente son créditos fiduciarios y créditos que por su destino son de consumo, normalmente se emiten pagares o letras de cambio como documento legal de soporte.

- **Mediano plazo**

Créditos que son vigentes por más de un año hasta cinco años, por lo general son préstamos que ya cuenta con una garantía real. Son determinantes el estado y el mantenimiento del bien entregado en garantía. Generalmente son créditos prendarios, fiduciarios-prendarios. Créditos que por su destino puede ser comercial o de producción. Se emiten bonos de prenda, títulos de propiedad, títulos valores, certificados de inversión.

- **Largo plazo**

El vencimiento de este tipo de crédito es mayor a los cinco años, Generalmente por la suma otorgada en préstamo y por la capacidad de pago del deudor, es necesario solicitar una garantía de mayor valor comercial, en este caso se ofrece en garantía de pago un bien inmueble. Se frecuente en los créditos hipotecarios

o fiduciario-hipotecarios, se celebra contrato que grava inmueble en garantía y se inscribe en el Registro de la Propiedad Inmueble.

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para obtener un crédito un solicitante debe cumplir con información necesaria para que las entidades financieras puedan evaluar a través de un análisis financiero y un análisis cualitativo si cuentan con la capacidad de pago, si generan flujos de fondos suficientes para realizar el pago de cuotas, historial de crédito, nivel de endeudamiento, relación entre el monto solicitado y la garantía de cobertura, la actividad de donde provienen sus ingresos y cuál es el destino del crédito. Depende de la evaluación realizada por la institución financiera, se determina si es aprobado o no aprobado el crédito, de ser aprobado sigue el proceso de formalización, después de formalizado la institución financiera le da seguimiento al crédito otorgado durante el plazo del mismo para velar por su recuperación. Para darle cumplimiento a lo anteriormente descrito las instituciones financieras solicitan determinada información para su respectiva evaluación, de los cuales se describe a continuación:

2.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos que solicitan las instituciones financieras son de acuerdo a características que intervienen en el crédito como lo son: la institución financiera, el solicitante, la garantía, el destino del financiamiento.

a) En el sistema bancario

Según lo establecido en el segundo párrafo del artículo 50 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, que indica “Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a sus deudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de carácter general que dicte para el efecto.” La Junta Monetaria mediante la Resolución JM-93-2005, Reglamento

para la administración del riesgo de crédito, Título III, establece que la información mínima de los solicitantes de financiamiento y de los deudores, está dividida en cuatro secciones: información general, información financiera, información de garantías y documentación complementaria.

- **Información general**

- **Información general personas jurídicas**

- a) Información general

- Denominación o razón social.
- Número de Identificación Tributaria (NIT).
- Actividad(es) económica(s) principal(es) a que se dedica.
- Dirección de la sede social.
- Número de teléfono y
- Nombre del o los representantes legales.

- b) Solicitud de financiamiento firmada por funcionario responsable.

- c) Fotocopia de Documento Personal de Identificación (DPI) o pasaporte según el caso.

- d) Fotocopia de la Patente de Comercio de Empresa y de Sociedad.

- e) Fotocopia del nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el registro correspondiente.

- f) Previo a su formalización, certificación de la autorización concedida por el órgano competente de la entidad, para que el representante legal contrate el activo crediticio, o fotocopia del documento donde conste expresamente esta facultad.

- g) Referencias bancarias y/o comerciales respecto a operaciones crediticias.

- h) Constancia de consulta efectuada al Sistema de Información de Riesgos Crediticios de conformidad con la normativa aplicable.

- i) Declaración firmada por el representante legal, donde indique las inversiones, acciones y miembros del consejo de administración.

– **Información general personas individuales**

a) Información general

- Nombre completo.
- Número de Identificación Tributaria (NIT).
- Código Único de Identificación (CUI).
- Numero de pasaporte y país de emisión de ser extranjero.
- Actividad ocupacional principal.
- Dirección particular y comercial si la tuviere; en caso de carecer de dirección particular, croquis de ubicación;
- Número de teléfono; y,
- Si labora en relación de dependencia, nombre, dirección y número de teléfono de la(s) persona(s) individual(es) o jurídica(s) para la(s) que labora, indicar el cargo que ocupa y antigüedad laboral.

b) Solicitud debidamente firmada.

c) Fotocopia completa de Documento Personal de Identificación (DPI) o pasaporte según sea el caso.

d) Para el caso de comerciantes individuales obligados legalmente a llevar contabilidad, fotocopia de la Patente de Comercio de Empresa.

e) Referencias bancarias y/o comerciales respecto a operaciones crediticias.

f) Constancia de consulta efectuada al Sistema de Información de Riesgos.

g) Declaración si el solicitante participa como socio, si ejerce algún puesto de dirección o administración en una Sociedad Jurídica.

• **Información financiera**

– **Información financiera personas jurídicas**

a) Estados financieros auditados de los últimos dos ejercicios.

b) Estados financieros firmados por el contador y el Representante legal al cierre más reciente, con antigüedad no mayor de 6 meses.

c) Flujo de fondos proyectado para el periodo de financiamiento.

- **Información financiera personas individuales comerciantes**
 - a) Estados financieros firmados por Perito Contador o Contador Público y Auditor conjuntamente con el Propietario, con fecha al cierre más reciente, con antigüedad no mayor de 6 meses.
 - b) Flujo de fondos proyectado para el periodo de financiamiento.
- **Información financiera personas individuales no comerciantes**
 - a) Estado patrimonial con no más de cuatros meses de antigüedad firmado por el solicitante o deudor
 - b) Estados de ingresos y egresos con no más de cuatros meses de antigüedad firmado por el solicitante o deudor.
 - c) Flujo de fondos proyectado firmado por el solicitante o deudor.
- **Información financiera municipalidades**
 - a) Estados financieros de los dos últimos ejercicios contables y estados financieros con no más de seis meses de antigüedad certificado por el tesorero municipal y firmado por el alcalde municipal.
 - b) Flujo de fondos proyectado por el periodo de financiamiento, certificado por el tesorero municipal y el alcalde municipal.
- **Información financiera otras instituciones del Estado**
 - a) La información y documentación financiera que permita establecer la capacidad de pago del solicitante o deudor, conforme a las políticas que emita la institución que otorgue el financiamiento.
- **Información de garantía**
 - **Información de garantías reales**
 - c) Certificación del Registro General de la Propiedad Inmueble o en el Registro de Garantías Mobiliarias que contenga la inscripción de dominio, así como los gravámenes y limitaciones sobre los bienes.
 - d) Fotocopia de las pólizas de seguro vigentes con las condiciones y coberturas que se hayan requerido, cuando proceda.

- e) Informe de inspección de las garantías cuando se otorguen prórrogas, novaciones o reestructuraciones.
 - f) Avalúos e informes de actualización de avalúo.
 - g) Bonos de prenda garantizados con certificados de depósito.
 - h) Títulos representativos de obligaciones financieras emitidos por instituciones financieras autorizados para operar en Guatemala.
- **Información de garantías no reales**
- a) Constancia de Ingresos o constancia laboral.
 - b) Estados de cuenta de otros bancos no mayor de 3 meses de antigüedad.
 - c) Constancia de pago.
 - d) Resolución de jubilación y constancia de ingresos por jubilación.
 - e) Carta de autorización de solicitud de referencias comerciales y bancarias.
 - f) Fotocopia de un segundo documento emitido por institución de prestigio con información del solicitante.
 - g) Carta de autorización de débito automático en cuenta bancario, nómina o planilla.
 - h) El aval de un codeudor adjuntar la misma información del deudor.
- **Documentación complementaria**
 - **En el caso de personas jurídicas y/o individuales**
 - a) Solicitud de prórroga, novación o reestructuración firmada por deudor o representante legal según sea el caso.
 - b) Comprobantes donde conste entrega de fondos, amortizaciones de capital, pagos de intereses, y cualquier otro pago efectuado.
 - c) En el caso de cobros judiciales, informe circunstanciado del proceso, que permita evaluar la recuperabilidad del crédito otorgado.

b) Otras instituciones

Las instituciones que no son vigiladas por la Superintendencia de Bancos, como las cooperativas de crédito y ahorro, organizaciones no gubernamentales, fondos de pensiones, y asociaciones de crédito y ahorro, requieren de los mismos requisitos que las entidades reguladas solicitan para otorgar créditos. Son notables los requisitos que hacen la diferencia entre ambas instituciones, de las que sobresalen las siguientes:

- Socio miembro de la entidad que otorga el crédito.
- El bien en garantía es entregado previo al desembolso del préstamo.

El éxito de estas instituciones se debe a la pronta entrega del efectivo, evitar procesos de calificación de crédito. En donde el riesgo es trasladado al solicitante del préstamo, en algunas entidades las tasas de intereses son elevadas y en otras por ser miembros gozan del beneficio de tasas de intereses bajas en comparación a las vigentes en el sistema bancario.

2.1.7 Condiciones de crédito

Características con las que acuerdan el prestamista o quien otorga el crédito y el prestatario o solicitante de crédito, los cuales deben cumplir ambas partes, dentro de estas condiciones están el plazo, tasa de interés, garantía y otros de importancia en contrato contraído.

2.1.7.1 Plazos

Tiempo de vigencia del crédito, durante dicho tiempo el prestamista recupera su activo crediticio y el prestatario amortiza el préstamo e incluye intereses. Por el monto y garantía se determina el plazo del crédito, estos pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

2.1.7.2 Tasa de interés

“Los intereses se miden en porcentajes por periodos de tiempo y se expresan en tasas de interés”¹³. Existen dos tipos de tasas, la tasa activa o de captación es la que perciben los ahorrantes o inversionistas por el depósito de sus activos financieros y la tasa pasiva o de colocación es la que reciben los intermediarios financieros por los préstamos otorgados.

2.1.7.3 Garantía

“Bien o título de propiedad que asegura el cumplimiento de una obligación. Es el respaldo con el cual una persona al solicitar un crédito o préstamo asegura el cumplimiento de los pagos.”¹⁴ Existen dos tipos de garantía, la garantía real y la personal o no real. La garantía real son todos los bienes muebles e inmuebles, de aquí el origen de la garantía por el bien otorgado, prendaria e hipotecaria. La prendaria por el bien mueble o prenda en garantía del pago. La hipotecaria por el bien inmueble en garantía. La garantía no real o personal, es aquella que se cuenta con la promesa de pago de, la solvencia de pago y crediticia, de aquí el origen del crédito fiduciario. Y por el ultimo el mixto combinación de las anteriores.

2.1.7.4 Otros

Entre otras de las condicionantes en contrato de crédito están las siguientes: el pago de comisiones por gastos administrativos y judiciales por emisión de contratos, mora por atraso en amortización de capital, la opción o denegación de prórroga de pago, en el caso de créditos hipotecarios o prendarios la cobertura de un seguro por daños, en el caso de leasing la opción de compra.

¹³ Superintendencia de Bancos de Guatemala, ABC de Educación Financiera, Sin edición, p. 32.

¹⁴ *Ibíd*em, p. 28.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen o las opciones que existen para que las personas individuales o jurídicas (unidades económicas) que se dedican a promover cualquier actividad económica, puedan obtener los recursos necesarios para emprender o fortalecer su respectiva actividad productiva. Estos recursos pueden ser propios y ajenos.

2.2.1 Recursos propios

Llamado también recursos internos, provenientes de la misma actividad productiva a la que se dedican las unidades económicas, como lo son: Capital de los productores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ventas de productos excedentes, remesas del excedente.

2.2.2 Recursos ajenos

Denominado también recursos externos, recursos que provienen de terceras personas, para mantener el desarrollo de las actividades productivas de la respectiva unidad económica. Terceras personas como prestamos de familiares y amigos, proveedores (insumos, herramientas, maquinaria), préstamos bancarios, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas, anticipos.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas que regula el funcionamiento del sistema financiero, el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece que el sistema se dirigirá por la Junta Monetaria de la que depende el Banco de Guatemala, entidad que se rige por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria, de aquí el origen de leyes y resoluciones, que regulan las de los intermediarios financieros y también el conjunto de normas que regulan las actividades de financiamiento de entidades no supervisadas por la Superintendencia de Bancos.

a) Ley Orgánica del Banco de Guatemala

La Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 3, indica: “El Banco de Guatemala, tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciara las condiciones monetarias, cambiaria y crediticia que promueven la estabilidad en el nivel general de precios.”

b) Ley monetaria

La Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala, establece en el artículo 2 que solo el Banco de Guatemala, tiene la potestad para emitir billetes y monedas dentro del territorio de la República de Guatemala, de conformidad a la Ley Monetaria y la Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Adicionalmente establece que la moneda para realizar actividades financieras es el Quetzal.

c) Ley de bancos y grupos financieros

Fue creada con la intención de crear un sistema financiero confiable, solvente, moderno, competitivo, que permita canalizar el ahorro para la inversión, para contribuir al desarrollo de una economía sostenible del país. El artículo 1 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, establece lo siguiente: “tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”. La Superintendencia de Bancos de Guatemala es la entidad encargada de verificar el cumplimiento de la citada Ley.

d) Ley de supervisión financiera

El artículo 1 de la Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, establece: “La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.”

e) Código de Comercio

El Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula las cosas mercantiles, obligaciones y contratos mercantiles, operaciones de crédito, títulos de crédito, instrumentos e intermediarios financieros, que son útiles para las operaciones de las instituciones financieras constituidas en Guatemala.

f) Leyes fiscales

El artículo 98 del Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, estipula lo siguiente: “Atribuciones de la Administración Tributaria. La Administración Tributaria está obligada a verificar el correcto cumplimiento de las leyes tributarias. Para los efectos de este Código se entenderá por Administración Tributaria a la Superintendencia de Administración Tributaria”. Para efecto de lo establecido anteriormente fue emitida la Ley Orgánica de la Superintendencia De Administración Tributaria, Decreto Número 1-98, para delegar y tener las facultades para administrar, recaudar, controlar y fiscalizar los tributos como el Impuesto al Valor Agregado, Impuesto Sobre la Renta, Impuesto de Circulación de Vehículos, Impuestos

Sobre Timbres Fiscales y así consolidar la función de la Superintendencia de Administración Tributaria, entidad encargada del control y fiscalización de todos los tributos, administración del sistema aduanero, dentro el sistema financiero existe gran circulación de flujo de efectivo y dentro de este flujo existen fondos de procedencia dudosa por tal motivo debe existir una relación entre lo fiscal y lo financiero.

g) Otras

Mediante el Decreto Número 26-2012, se emitieron reformas al Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Orgánica del Banco de Guatemala y al Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, con la intención de fortalecer la legislación financiera y fortalecer las instituciones del sistema financiero nacional.

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

A continuación una descripción de la intervención del financiamiento en la actividad productiva pecuaria, en el municipio de Ocós, departamento de San Marcos, para determinarlo es necesario conocer los factores que intervienen en esta actividad, como la superficie, volumen y valor de la producción, el financiamiento de la actividad, fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, el tipo de asistencia técnica y crediticia, limitaciones del financiamiento, como influye el crédito en desarrollo del producto.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En la actividad pecuaria el tipo de animal sobresaliente en esta actividad es el ganado. El ganado está clasificado según su naturaleza en ganado mayor y menor. El ganado mayor está integrado por vacuno o bovino, caballar o equino, asnal y mular. El ganado menor está integrado por el ganado lanar u ovino, cabrío o caprino, porcino o suino, leporino o cuniculos. Existen otros tipo de cuidado de animales como la avícola, apícola, piscicultura. En el municipio de Ocós, departamento de San Marcos, se recolecto información a través del uso de técnicas de investigación, en los centros poblados del Municipio, da como resultado que las actividades pecuarias, sobresalientes son: crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de ganado porcino, crianza y engorde de aves de corral y crianza y engorde de tilapia. El producto de mayor representatividad en la actividad pecuaria es la crianza y engorde de ganado bovino.

3.1.1 Volumen y valor de la producción

El volumen, es la cantidad de unidades o cabezas del tipo de animal y por último el valor se refiere a lo que representa en unidades monetarias. A continuación el detalle de esta actividad en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato producto	Unidad productiva	Unidad de Medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca					
Totales	4		73		352,200
Ganado bovino	4		73		352,200
Terneras		Cabeza	24	3,500	84,000
Novillas 1 año		Cabeza	14	3,500	49,000
Novillas 2 año		Cabeza	2	4,000	8,000
Vacas		Cabeza	21	7,200	151,200
Terneros		Cabeza	10	3,500	35,000
Toros		Cabeza	2	12,500	25,000
Subfamiliar					
Totales	2		60		364,900
Ganado Bovino	2		60		364,900
Terneras		Cabeza	2	3,500	7,000
Novillas 1 año		Cabeza	7	3,500	24,500
Vacas		Cabeza	37	7,200	266,400
Terneros		Cabeza	12	3,500	42,000
Toro		Cabeza	2	12,500	25,000
Familiar					
Totales	4		59		365,600
Ganado Bovino	4		59		365,600
Terneras		Cabeza	13	3,500	45,500
Novillas 3 años		Cabeza	10	4,500	45,000
Vacas		Cabeza	33	7,200	237,600
Toros		Cabeza	3	12,500	37,500
Total	10		192		1,082,700

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior indica que la mayor representación de la actividad pecuaria está concentrado en la crianza y engorde de ganado bovino con 85.2% con un valor de Q.1,082,700.00, le sigue la actividad de crianza y engorde de tilapia con un 7.9% con un valor de Q.100,000.00, en tercer lugar se ubica el engorde de ganado porcino con un 3.0%, por un monto de Q.38,400.00, el ganado ovino es una nueva modalidad de crianza de ganado, es una actividad que va es ascenso debido a la demanda en los Estados Unidos Mexicanos, esta representa un 2.4%, con un valor de Q.30,800.00 y por el ultimo el engorde de aves de corral con una representación de 1.5% con un monto de Q19,530.00.

Es necesario recalcar que debido a la expansión de la actividad agrícola, las unidades económicas han dejado de dedicarse a la actividad pecuaria, pero aún es una fuente de generadora de empleo y un medio de subsistencia de las familias del Municipio.

3.1.2 Financiamiento de la producción

Es la suma de recursos propios y ajenos utilizados para el desempeño de cualquier actividad productiva, en lo particular la pecuaria. Los recursos propios provienen de: capital de los productores, mano de obra familiar, reinversión, ahorros de cosechas anteriores y venta de productos excedentes. Los recursos ajenos son los otorgados por terceras personas ajenos a la producción, como lo es: préstamos de amigos y familiares, proveedores, cooperativas de ahorro y crédito, préstamos bancarios, ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

El resultado de la investigación realizada en el Municipio se determinó que los productores que se dedican a la actividad pecuaria, financian sus actividades productivas con recursos propios y se desarrolla de la siguiente manera:

Cuadro 12
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Producción Pecuaria
Financiamiento
Año: 2015

Descripción	Fuente		Total
	Interno	Externo	
<u>Microfincas</u>	91,779	-	91,779
Crianza y engorde de ganado bovino	63,139	-	63,139
Insumos	55,793	-	55,793
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	21	-	21
Costos y gastos fijos	7,325	-	7,325
Piscicultura	28,640	-	28,640
Insumos	3,440	-	3,440
Mano de obra	24,000	-	24,000
Costos indirectos variables	1,200	-	1,200
Costos y gastos fijos	-	-	-
<u>Subfamiliares</u>	57,470	-	57,470
Crianza y engorde de ganado bovino	57,470	-	57,470
Insumos	54,849	-	54,849
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	21	-	21
Costos y gastos fijos	2,600	-	2,600
<u>Familiares</u>	101,622	-	101,622
Crianza y engorde de ganado bovino	101,622	-	101,622
Insumos	66,273	-	66,273
Mano de obra	30,400	-	30,400
Costos indirectos variables	21	-	21
Costos y gastos fijos	4,928	-	4,928
Total	250,871	-	250,871

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los recursos utilizados en las microfincas son provenientes de la reinversión de utilidades de la propia actividad productiva, donde el 65% es destinado a la adquisición de insumos, el 26% es para pago de mano de obra de la actividad de crianza y engorde de tilapia. El restante 9% corresponde a la actividad de

crianza y engorde de ganado bovino, donde el 8% cubre costos y gastos fijos y el 1% se utiliza para costos indirectos variables.

Las fincas subfamiliares pecuarias los recursos utilizados son provenientes de ahorro y reinversión, no incurren en pago de mano de obra y utilizan la mano de obra familiar, el 0.04% cubre los costos indirectos variables, 5% para costos y gastos fijos y la mayor cantidad de recursos es destinado para la compra de insumos lo que cubre el 94.96% del total.

El estrato de fincas familiares utiliza la mayor cantidad de recursos para el desempeño de la actividad pecuaria, provenientes de reinversión y de ahorros, el 65% del total es utilizado para la compra de insumos, este estrato es el que representa un mayor porcentaje en el rubro de mano de obra comparado con los otros, el cual refleja 30% y los costos representan únicamente el 5%.

3.2 FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En lo que respecta al financiamiento específicamente de la crianza y engorde de ganado bovino del Municipio no se localizan agencias bancarias o entidades que otorguen créditos o realicen actividades de asistencia técnica financiera, que permita que los pequeños productores o microfincas obtengan créditos para mejorar el rendimiento de su producción.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

La fuente de financiamiento de la actividad pecuaria crianza y engorde de ganado bovino, según la encuesta realizada, la producción es financiada de las fuentes internas siguientes: mano de obra familiar, reinversión y ahorros. El total asciende a Q.222,568.81, el cual está integrado de la siguiente manera: Q.177,252.00 en Insumos, Q.30,400.00 en mano de obra, costos indirectos variables Q.63.00 y para cubrir gastos y costos fijos de producción el monto

Q.14,853.00. Es de mencionar que el estrato de fincas familiares es la única que realiza pagos en concepto de mano de obra y los otros estratos utilizan mano de obra familiar.

Esto indica que los productores tienen la capacidad de autofinanciar su producción, por lo que consideran innecesario solicitar un crédito fiduciario o someterse a un contrato de préstamo con garantía hipotecaria.

3.2.2 Características tecnológicas

En el estrato de microfincas el tipo de raza que comúnmente cuidan los productores es criolla, su alimentación es a base de pasto natural y banano, la mano de obra que utiliza para el cuidado y mantenimiento es familiar, no reciben asistencia técnica, su financiamiento es propio, el agua que utilizan para el bebedero es extraída de un pozo.

En las fincas Subfamiliares La clase de ganado es raza criolla, su alimentación es a base de pasto natural, pastoreo rotativo, desechos de banano, reciben asistencia técnica en particular para atender algún problema en específico, su financiamiento es interno y cuentan con bebederos cercanos a ríos.

En las fincas familiares para mejores resultados en el ganado tienen toros de razas puras o mejoradas para cruzar con una raza criolla, más sin embargo el resultado, es ganado criollo, su alimentación consta de pasto cultivado, pastoreo rotativo, concentrado, banano, en ocasiones reciben asistencia técnica particular, cuando lo consideran necesario como veterinarios, en ocasiones requieren de mano de obra contratada, tienen bebederos ya establecidos los cuales son alimentados por agua de pozos propios, la compra de insumos y pago de mano de obra es a través de financiamiento interno.

3.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos obtenidos por la venta de la crianza y engorde de ganado bovino es para el bienestar familiar, para el autofinanciamiento del mismo proceso de crianza y engorde de ganado bovino, solo en el caso de las fincas familiares es notable que sea para mejorar la calidad del ganado y para utilizar mejor tecnología.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

No existe ningún programa o institución nacional, regional y municipal que asista con algún tipo crédito o de mejoramiento en técnicas de producción, para la actividad crianza y engorde de ganado bovino en específico.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

El poco acceso al financiamiento limita a que los productores no logren diversificar sus especies para la venta, ya que a través del financiamiento lograrían obtener tecnificación, contratar mano de obra, obtener mejores insumos para el cuidado y engorde del ganado.

3.2.5.1 Del mercado financiero

El sistema financiero ha optado por disminuir el riesgo de los créditos otorgados y sacarle mejor provecho a estos, por lo que recurre a utilizar altas tasas de interés y de contar con garantías que cubran el préstamo otorgado.

- **Altas tasas de interés**

En el caso de las fincas familiares que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino no han recurrido a préstamos, logran cubrir sus costos y gastos con sus propios ingresos, de existir una emergencia recurrirían a un crédito. En los estratos de microfincas y Subfamiliares, consideran que las tasas son altas y por tal motivo no recurren a un préstamo.

- **Falta de garantías**

Los estratos de microfincas y fincas Subfamiliares, cuentan con la garantía suficiente para obtener un crédito, por el temor a perder el poco inventario que tienen, se limitan a realizarlo y prefieren abstenerse. Adicional no existe entidades ajenas a las entidades de financiamiento, que asesoren a las unidades económicas en la obtención de un crédito.

3.2.5.2 Del productor

El productor desconoce el proceso de obtener y utilizar un crédito, por eso se ve limitado a realizarlo. Por tal motivo desconoce los beneficios a futuro, las ventajas de la obtención de un crédito. Se ha limitado a malas experiencias de personas que han obtenido crédito, carecer de organización y existe el temor a perder algún bien otorgado en garantía.

- **Falta de organización**

Es indispensable se organizado, porque delimita los errores y garantiza un buen desempeño en las actividades. Actualmente no existe una organización de miembros productores de ganado bovino, por tal motivo no hay quien procure por incentivar esta actividad en el Municipio.

- **Temor de perder sus tierras**

El grado de desconfianza que existe por parte de los productores de ganado bovino por otorgar un bien inmueble como garantía de un préstamo es muy elevado. Prefieren no correr con el riesgo y limitarse a producir con lo disponible.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito en el desarrollo de la actividad de crianza y ganado bovino tiene poca influencia. Debido a que se desconoce los beneficios y carecen de asesoría crediticia. A nivel nacional la demanda de carne de res es alta y el mercado cada

vez es exigente con la calidad del producto, por tal motivo es necesario el otorgamiento de créditos que promuevan a este sector en particular, para que sus productos alcancen gran prestigio.

3.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica es necesaria, a través de esta se logran mejores resultados en la calidad del producto y esta puede ser realizada a través de tres formas:

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el caso de las entidades que otorgan financiamiento comúnmente no otorgan asistencia técnica, se limitan a verificar el tipo de prenda o bien otorgado en garantía y determinar el riesgo que tienen al otorgar el crédito. Motivo por el cual no es atractivo a las unidades productivas.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Actualmente las unidades económicas no contratan asesoría financiera. Es necesaria la organización de las unidades económicas para poder solicitar la combinación de asesoría técnica y financiera a entidades con intenciones de desarrollo para la actividad pecuaria.

3.2.7.3 Prestada por asociaciones de los productores

No existen asociaciones de productores de ganado bovino en el Municipio, son pocas las unidades económicas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, efecto de la creación del municipio de la Blanca.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO EMBOTELLADA

Con el propósito de diversificar el comercio del municipio de Ocos, se presenta el siguiente proyecto con el cual se puede generar empleo y desarrollo para la población. Este proyecto contiene descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal y estudio financiero, todos estos elementos darán a conocer de mejor manera el desarrollo del mismo, estos se detallan a continuación:

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de agua de coco embotellada con vitamina "C" en presentación de 500ml. en envase pet, el ingrediente principal será el agua de coco, fruto que se cosecha abundantemente en el Municipio de donde se obtendrá el cien por ciento de la materia prima. Para desarrollar el proyecto se propone la organización de un grupo de cinco personas que conformen una sociedad civil. Se proyecta una producción de 200,000 unidades anuales con un crecimiento del 5% anual, durante 5 años para los cuales se tiene planeada la vida útil del proyecto.

4.2 JUSTIFICACIÓN

El coco es un fruto tropical el cual contiene una gran cantidad de agua en su interior rica en potasio, este fruto existe de manera sobre abundante en el municipio de Ocos, San Marcos, lo cual lo convierte en una potencialidad para el desarrollo de este proyecto. Para que el proyecto se lleve a cabo se tomaron en cuenta las condiciones climatológicas, las vías de acceso, la mano de obra disponible, la disponibilidad de materia prima y la infraestructura que ofrece el lugar. El suelo franco-arenoso de la ubicación del proyecto es idóneo para la producción de coco, la cual será la base del producto final.

4.3 OBJETIVOS

Para poner en marcha el proyecto se propone alcanzar los objetivos que a continuación se presentan.

4.3.1 General

Desarrollar una propuesta de inversión que permita cumplir de manera directa con los objetivos de los asociados e indirectamente beneficio social y económico para el Municipio.

4.3.2 Específicos

- Administrar los recursos de una manera óptima y alcanzar con ello un mayor rendimiento de la inversión.
- Cubrir el 25% de la demanda insatisfecha proyectada.
- Generar nuevas fuentes de empleo a través del proyecto.
- Ofrecer a los mayoristas y consumidor final una alternativa de compra, que permita satisfacer las necesidades de la demanda, en cuanto a precio y calidad.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Por medio de este estudio se determinará la demanda que el producto tiene con la finalidad de establecer si es factible llevarlo a cabo, así mismo se determinará la oferta, los precios, el mercado meta y la comercialización para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

4.4.1 Identificación del producto

El agua de coco embotellada es una bebida refrescante baja en calorías y rica en electrolitos, tiene un alto contenido de potasio y es ideal para saciar la sed, esta será enriquecida con vitamina “C” para dar al consumidor un mayor beneficio. La presentación del producto será en envase pet de 500ml, la cual

será de fácil identificación, esta será 100% natural sin conservantes para aprovechar al máximo todas las propiedades del agua de coco. Se comercializará en 3 municipios los cuales son: Ocos, Ayutla y Catarina todos del departamento de San Marcos.

4.4.1.1 Composición nutricional y química

El agua de coco es considerada como una buena fuente de electrolitos, tiene un alto contenido en potasio. El producto que se ofrece al público es un producto 100% natural con vitamina "C" adicional para darle un valor agregado, con un proceso simple de producción, el cual garantiza la inocuidad del mismo para lograr de esta manera una alta calidad.

4.4.1.2 Usos del producto

Agua de coco "Fresh" con vitamina "C", tiene como principal función saciar la sed de los consumidores y adicional a ello están los nutrientes que este posee, como lo son el potasio y la vitamina "C".

4.4.1.3 Mercado meta

Se determinó que el mercado meta para el producto serán hombres y mujeres que residan en los municipios de Ocos, Ayutla y Catarina del departamento de San Marcos, clase media y baja, de 15 a 50 años, con hábitos alimenticios saludables.

4.4.1.4 Segmentación de mercado

El segmento de mercado de este producto, son personas que tienen hábitos de consumo saludables, con deseo y la capacidad de compra de este producto, y que residen en la localidad tanto en el área rural como en el casco urbano.

- Segmentación geográfica: la comercialización del producto se llevara a cabo en el área rural y en el casco urbano de los municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, del departamento de San Marcos.
- Segmentación demográfica: será dirigido a hombres y mujeres de las edades de 15 a 50 años de clase media y baja que estén dispuestos a adquirir el producto.
- Segmentación psicográfica: este producto está dirigido a personas con actitud positiva, de personalidad activa, que gustan alimentarse sanamente y que buscan la satisfacción de sus necesidades.
- Segmentación conductual: dirigido a personas que buscan saciar su sed de manera saludable y que a la vez buscan adquirir un producto práctico y económico.

4.4.2 Oferta

La oferta es aquella cantidad de bienes o servicios que un productor está dispuesto a vender en el mercado a un determinado precio. En este caso se define como la cantidad disponible del producto de agua de coco embotellada que se puede ofrecer a un intermediario o bien de forma directa a los consumidores finales, a un precio determinado para satisfacer sus necesidades.

4.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

El agua de coco es una bebida muy popular por ser natural y refrescante, esta es comercializada con buena aceptación. Actualmente no existe la comercialización de agua de coco embotellada, su comercialización es en bolsa plástica y directamente del fruto, por lo que se utilizaran los datos de un producto sustituto que es jugo de naranja Tampico en presentación de 500ml. Los datos fueron extraídos del trabajo de campo a través de entrevistas en las tiendas de barrio o detallistas del lugar con ventas actuales promedio y la cantidad de puntos de venta promedio. La oferta total histórica y proyectada de los años

2011 al 2020 que fue realizada a través del método de mínimos cuadrados, para los municipios de Ocos, Ayutla y Catarina se muestra a continuación:

Cuadro 13
Municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos
Oferta Histórica y Proyectada
Producto sustituto: Jugo de naranja Tampico
Período: 2011-2020

Año	Producción	Importaciones unidades	Oferta total unidades
2011	-	471,400	471,400
2012	-	476,311	476,311
2013	-	481,221	481,221
2014	-	486,131	486,131
2015	-	486,180	486,180
2016	-	491,042	491,042
2017	-	500,863	500,863
2018	-	515,889	515,889
2019	-	536,524	536,524
2020	-	563,350	563,350

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPS, segundo semestre 2015; proyecciones realizadas a través del método de mínimos cuadrados.

La oferta histórica y proyectada de los Municipios en mención muestra un incremento anual moderado. Lo que significa que el producto ha tenido un crecimiento en el mercado local.

4.4.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

4.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de bienes y servicios que la población ha consumido en años anteriores y la que es probable que consuman en años futuros; El Instituto de

Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, en su Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala para el año 2011 refiere que una persona consume más de 15,000ml de jugos naturales envasados al año. Según la Organización Mundial de la Salud -OMS-, el ser humano debe consumir 2,000ml de agua de coco al día para obtener el potasio requerido en una dieta balanceada, este es el componente más representativo del producto, al consumir una botella de 500ml al día se obtiene el 25% del potasio recomendado. A continuación la demanda potencial histórica y proyecta para los municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, departamento de San Marcos.

Cuadro 14
Municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Producto sustituto: Jugo de naranja Tampico
Período: 2011-2020

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN DELIMITADA 25%	CONSUMO PERCAPITA EN UNIDADES	DEMANDA POTENCIAL EN UNIDADES
2011	112,546	28,137	40	1,125,480
2012	116,055	29,014	40	1,160,560
2013	119,667	29,917	40	1,196,680
2014	89,063	22,266	40	890,640
2015	91,600	22,900	40	916,000
2016	94,171	23,543	40	941,720
2017	96,793	24,198	40	967,920
2018	99,441	24,860	40	994,400
2019	102,086	25,522	40	1,020,880
2020	104,704	26,176	40	1,047,040

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población 2008-2020 y con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- 2011.

Para obtener este dato se tomó una población delimitada al 25%, los factores que se tomaron en cuenta para delimitar la demanda fueron: niveles de ingreso, gustos y preferencias, la calidad, los hábitos de consumo y ubicación geográfica. El restante 75% de la población se estima que no adquiere el producto por: gustos y preferencias, edades menores a los 15 años, mayores a los 50 años en

adelante y por el nivel de pobreza y pobreza extrema del área. Se puede observar a partir del año 2014 una disminución en la población, la cual se debe al deslinde territorial del municipio de Ocos, esto afecta la demanda potencial para las proyecciones de ese año en adelante. La demanda potencial histórica y proyectada de agua de coco muestra un incremento significativo, lo que indica que el consumo de este producto va en aumento y con buena aceptación en el mercado.

4.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Este indica la cantidad de producto que adquiere o consume la población dentro de un periodo determinado. Se obtiene al sumar la producción local más las importaciones, menos las exportaciones. A continuación la información del consumo aparente histórico y proyectado:

Cuadro 15
Municipio de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos
Consumo aparente histórico y proyectado de
Agua de coco embotellada
Período: 2011-2020

OFERTA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS**			
AÑO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES EN UNIDADES	OFERTA TOTAL EN UNIDADES
2011	-	471,400	471,400
2012	-	476,311	476,311
2013	-	481,221	481,221
2014	-	486,131	486,131
2015	-	486,180	486,180
2016	-	491,042	491,042
2017	-	500,863	500,863
2018	-	515,889	515,889
2019	-	536,524	536,524
2020	-	563,350	563,350

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en encuesta EPS, segundo semestre 2015.

El consumo aparente muestra un incremento anual, lo cual es de gran importancia porque indica que hay capacidad de consumo a nivel local y que

este va en aumento. Los cálculos elaborados en el cuadro anterior fueron elaborados en base a un producto sustituto, actualmente no existe la comercialización de agua de coco embotellada, su comercialización es en bolsa plástica y directamente del fruto.

4.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha se refiere a la demanda en la cual las personas no han logrado acceder al producto, o en caso contrario que si hubiere tenido acceso, no está satisfecho con él, aún con la capacidad de compra. Se obtiene al realizar la resta de demanda potencial menos el consumo aparente.

A continuación la información de la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 16
Municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Producto sustituto: Jugo de naranja Tampico
Período 2011-2020

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	CONSUMO APARENTE	DEMANDA INSATISFECHA
2011	1,125,480	471,400	654,080
2012	1,160,560	476,311	684,249
2013	1,196,680	481,221	715,459
2014	890,640	486,131	404,509
2015	916,000	486,180	429,820
2016	941,720	491,042	450,678
2017	967,920	500,863	467,057
2018	994,400	515,889	478,511
2019	1,020,880	536,524	484,356
2020	1,047,040	563,350	483,690

Fuente: elaboración propia con base a demanda potencial y consumo aparente, EPS, segundo semestre 2015.

Se puede observar que si existe una demanda insatisfecha y que esta va en aumento, lo cual significa que el proyecto se puede llevar a cabo porque hay mercado disponible el cual puede ser cubierto.

4.4.4 Mezcla de mercadeo

Es el conjunto de herramientas o variables de comunicación utilizadas por las organizaciones para comunicarse con sus mercados, en busca de sus propios objetivos.

4.4.4.1 Producto

El agua de coco con vitamina “C”, será un producto natural con una presentación amigable de buena calidad en envase reciclable, la cual busca saciar la sed con una bebida rica en potasio y enriquecida con vitamina “C”. Se quiere lograr satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores que se encuentra en este mercado meta, ofrecer un producto superior al de la competencia en contenido y a un precio accesible.

- **Características**

El agua de coco es una bebida natural rica en potasio la cual esta enriquecida con vitamina “C” como un elemento plus, tiene un sabor dulce y refrescante, puede ser tomado a temperatura ambiente o frio, esta bebida no solo satisface la sed sino también brinda una fuente de vitaminas y minerales esenciales para el organismo.

- **Calidad**

Con el fin de brindar al consumidor un producto que contenga características y cualidades que sobrepasen las expectativas del cliente, este será de una alta calidad. Esto se logrará por medio y a lo largo de todo el proceso de producción, en el cual se tendrán altos estándares de calidad e higiene, todo desde su inicio hasta la colocación en el punto de venta. Con el objetivo de brindar un producto inocuo que brinde la máxima satisfacción al consumidor final.

- **Nombre y marca**

Para distinguir el producto en el mercado se le ha dado un nombre comercial el cual será agua de coco “fresh”, es fácil de recordar y tiene un significado de frescura, con estilo y gracia, con lo que se busca lograr un posicionamiento en la mente del consumidor.

- **Presentación**

La presentación del producto será amigable con el medio ambiente y atractiva visualmente para lograr llamar la atención del público. El agua de coco será embotellada en un envase plástico transparente pet con taparosca, el cual es reciclable y tendrá un diseño de fácil agarre para su consumo, en una presentación de 500 mililitros, a los costados del envase tendrá dos etiquetas, una en la parte frontal que tendrá la publicidad, marca y beneficios, y la otra en la parte de atrás la cual tendrá las especificaciones del producto y cualidades alimenticias.

- **Servicios**

Para hacer eficiente la rotación del producto se brindara el servicio de entrega en el punto de venta, esto conlleva que distribuiremos el producto sin ningún costo al detallista para que este pueda venderlo al consumidor final.

- **Garantías**

Para garantizar la satisfacción del cliente, se propone brindar de manera adherida al producto una garantía sobre el mismo, la cual cubrirá el vencimiento del producto, daños de fábrica en empaque y sellado. La cobertura garantizará la reposición del producto sin ningún costo alguno.

4.4.4.2 Precio

Es la cantidad de dinero que se debe pagar para adquirir un bien o servicio, el agua de coco con vitamina “C” se comercializará a un precio de venta de Q.5.00 al consumidor final en una presentación de 500ml cada botella, este precio es en base a una estrategia de penetración, el cual está muy por debajo del precio de mercado debido a que se busca la inmediata aceptación del mercado meta.

- **Precio de lista**

Este precio se sugiere por parte del proveedor del bien o servicio y es un parámetro que se coloca para tener un espacio entre el precio de venta y el margen de ganancia para el distribuidor. El precio sugerido o de lista para el agua de coco “fresh”, es de Q.6.00, este precio fue establecido por la conducta de mercado y se encuentra muy por debajo del precio de la competencia el cual oscila en Q.9.50.

4.4.4.3 Plaza

Son todas las actividades que se desarrollan para que un producto este en el lugar y tiempo necesario para la satisfacción del consumidor final. Se realizará toda la logística para hacer llegar el producto hasta los distribuidores, debido a las cualidades perecederas debe ser puesto en los puntos de venta lo más pronto posible y lograr con esto una rotación rápida.

- **Canales**

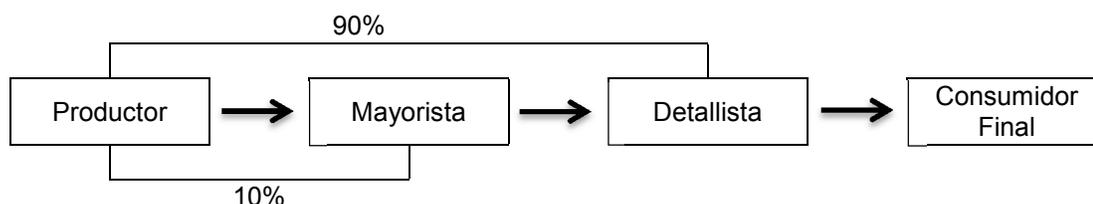
Para hacer llegar el producto desde la fábrica de producción hasta el consumidor final es necesario un conjunto de actores dentro del proceso por lo que se convierte en un canal indirecto el cual se describe a continuación:

- Productor: para este caso es la sociedad de productores de agua de coco embotellada, quienes serán los que iniciaran el proceso de comercialización al desarrollar el proyecto de agua de coco embotellada.
- Mayorista: este participante del canal adquiere el producto y lo vende a un tercero quien lo hace llegar al consumidor final.
- Detallista: es quien vende el producto al consumidor final, en su mayoría son las tiendas de barrio.
- Consumidor final: es el participante más importante del canal debido a que está diseñado para él. Es quien adquiere el producto para consumirlo y satisfacer una necesidad a un precio que considera adecuado.

- **Diseño del canal de comercialización**

Es una estrategia que se usa para identificar el circuito que se utilizará por el productor y prestador de un bien o servicio para poder comercializarlo. El canal de distribución elegido deberá cumplir con lo necesario para poder brindar la estructura suficiente y adecuada para el productor y al mismo tiempo la satisfacción del consumidor final.

Gráfica 5
Municipio de Ocos, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Canal de comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El anterior proceso muestra cómo estará la asignación de producto para cada intermediario, el mayorista tendrá un 10% de lo producido y el detallista tendrá la mayor cantidad con un 90%, ambos destinados al consumidor final para garantizar su satisfacción.

- **Logística**

Para poner el producto en el punto de venta hay muchas actividades de por medio, estas actividades se conocen como logística. La logística que se utilizará para el agua de coco será contra pedidos, en la cual un vendedor tomará los pedidos de producto y posteriormente se hace la entrega, de esta manera agilizará la entrega y se reducirá tiempo y costos de traslado.

4.4.4.4 Promoción

La promoción es una mezcla de variables de comunicación que las empresas utilizan para poder alcanzar sus objetivos en un mercado determinado, esta es de suma importancia porque es la vía de comunicación que tiene la empresa con sus clientes. Si esta es bien aplicada se podrán alcanzar los objetivos de la empresa.

- **Publicidad**

Los objetivos principales de la publicidad son, informar, recordar y persuadir, a través de esta será posible dar a conocer el producto, informar al público la oferta y con ello persuadirlos a que adquieran el mismo, el agua de coco será publicitada por medio de afiches.

- Afiches: los afiches son instrumentos de publicidad que permiten dar a conocer al público un producto. Por medio de estos afiches se dará a conocer el producto nuevo en el mercado, informar y motivar la acción de compra.

- **Venta personal**

Las ventas personales estarán a cargo de un vendedor el cual será el encargado de tomar los pedidos a distribuidores para luego enviar el producto que fuese requerido, de esta manera se brindara un mejor servicio a los distribuidores para mantenerlos siempre abastecidos.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

A continuación se presentan las variables que integran el estudio técnico, dichas variables son: la localización, el tamaño de instalaciones, procesos productivos y los requerimientos técnicos, que se desarrollarán para el proyecto de producción de agua de coco enriquecida con vitamina “C”.

4.5.1 Localización

Variable que determinará la ubicación física de la propuesta de inversión del producto, se consideran las características y elementos del macro entorno, los cuales influirán de manera directa en el proyecto. Según Barry Render¹⁵ los factores de localización que se deben considerar son los siguientes:

- Costo y tamaño del sitio
- Sistemas aéreos, ferroviarios, de carreteras y fluviales
- Restricciones de zonificación
- Proximidad de los servicios y suministros necesarios
- Aspectos de impacto ambiental

Con base en los factores señalados, se establece la localización del proyecto en la cabecera municipal de Ocosingo, debido a la infraestructura que posee lo hace apto para el proceso productivo, por favorecer de vías de acceso las cuales

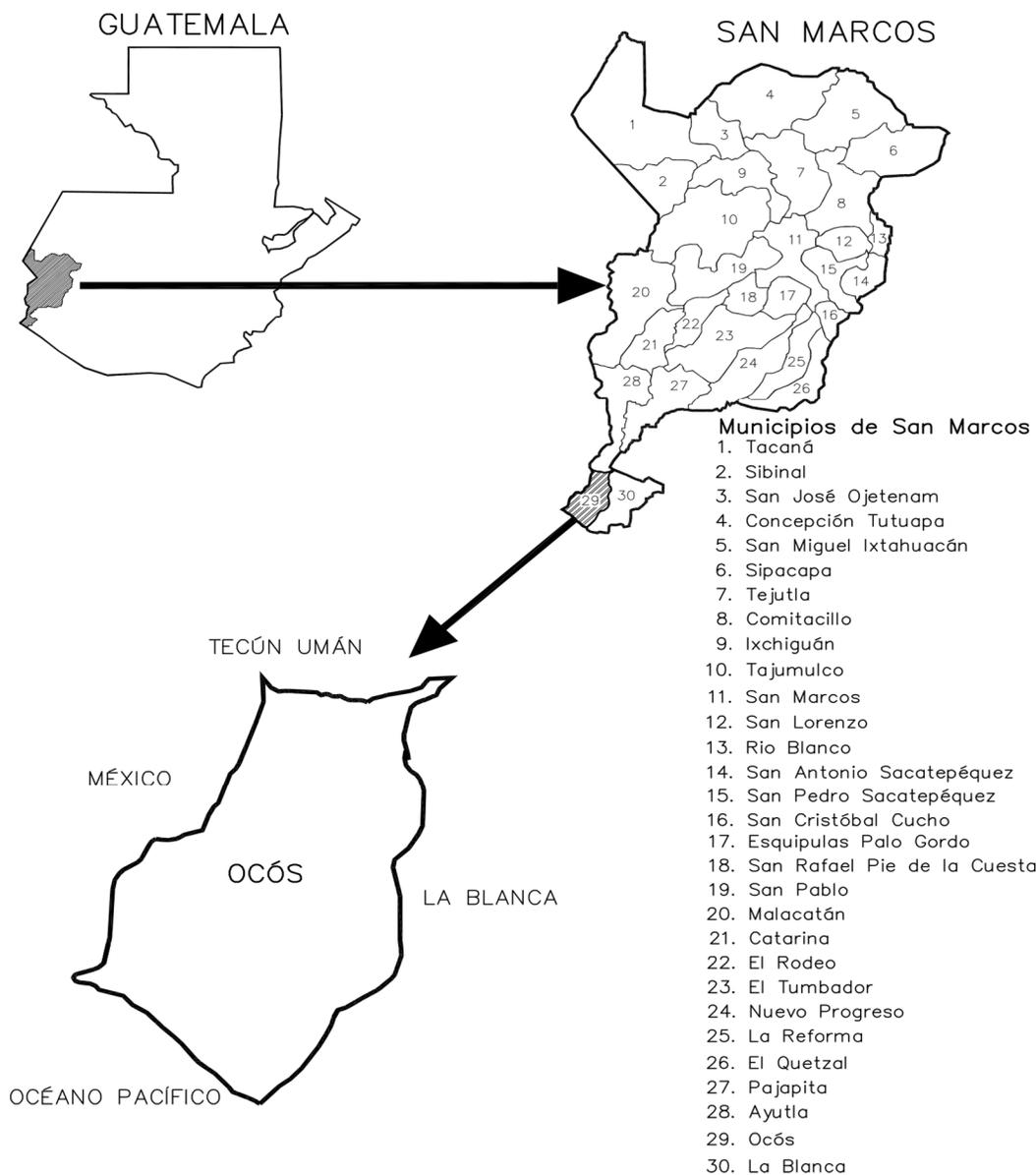
¹⁵Render, Barry. Principios de Administración de Operaciones. Pearson Educación. México 2009. Pág. 319

contribuirán a la recolección de materias primas y canales de distribución del producto. La localización comprende los siguientes aspectos: la Macro-localización y Micro-localización.

4.5.1.1 Macro-localización

El terreno adecuado para las instalaciones donde se llevara a cabo la producción de agua de coco embotellada, se encuentra ubicado en el municipio de Ocós, departamento de San Marcos, situado a una distancia de 104 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y a 273 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. A continuación se muestra la macro-localización del proyecto representada en un mapa.

Mapa 2
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Macro-localización
Año: 2016

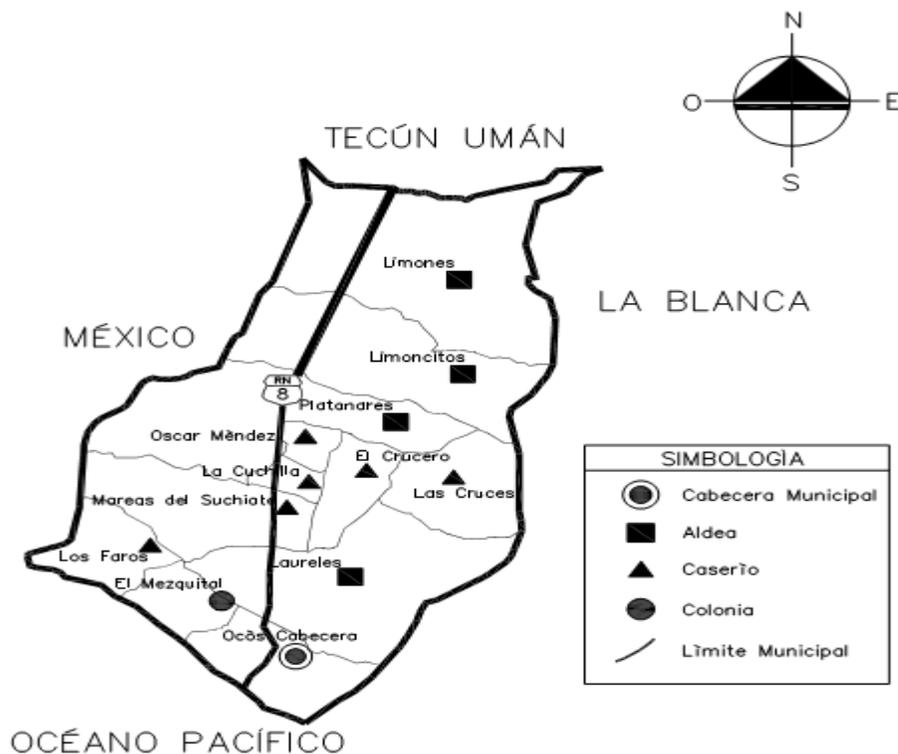


Fuente: elaboración propia, con base en los datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación –DMP- del municipio de Ocós e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

4.5.1.2 Micro-localización

El lugar adecuado para la producción de agua de coco enriquecida con vitamina “C”, se encuentra localizado en la cabecera municipal de Ocos, departamento de San Marcos, Guatemala. Las instalaciones para llevar a cabo el proyecto se encuentran ubicadas específicamente en la zona 0, Calle Mar, Orilla del mar, atrás de restaurante El Marino. En el siguiente mapa se muestra la Micro-localización del proyecto.

Mapa 3
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Micro-localización
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación –DPM- Municipio de Ocos e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

4.5.2 Tamaño

El proyecto iniciará con la participación de 20 asociados y un crédito bancario con garantía fiduciaria y prendaria, la inversión cubrirá el costo de producción de agua de coco enriquecida con vitamina “C” para el 43% de la demanda insatisfecha regional para el primer año y a partir del segundo año tendrá un incremento de 5% anual acumulativo, durante cada año del proyecto, la producción se realizará seis veces a la semana lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábado de 8:00 am a 12:00 pm durante todo el año.

4.5.3 Volumen y valor de la producción

El costo establecido por cada unidad de agua de coco enriquecida con vitamina “C”, se determinará el valor de la producción anual en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Volumen y valor de producción anual
Período: 2016 - 2020

Año	Producción bruta	Merma 3%	Producción neta	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	200,000	6,000	194,000	5.00	970,000
2	210,000	6,300	203,700	5.00	1,018,500
3	220,500	6,615	213,885	5.00	1,069,425
4	231,525	6,946	224,579	5.00	1,122,895
5	243,101	7,293	235,808	5.00	1,179,040
Total	1,105,126	33,154	1,071,972		5,359,860

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El cuadro anterior detalla el volumen y valor requerido de producción de la cantidad de botellas de agua de coco para cubrir el porcentaje de demanda insatisfecha establecido, asimismo el precio unitario de cada presentación de agua de coco, como estrategia de mercado, se pretende establecer el precio de

Q.5.00 con la finalidad de lograr una adaptación a la economía de la población y generar la expectativa de consumo.

4.5.4 Proceso productivo

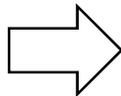
A continuación se presenta la simbología de la norma ANSI que se utilizará para realizar el diagrama de flujo del proceso productivo correspondiente al proyecto.



Inicio o fin: indica el inicio o el fin de un proceso.



Operación: representa los pasos más importantes de un procedimiento.



Traslado: es la acción de enviar el producto a otras áreas.



Inspección: es la acción de revisar algún aspecto en el proceso productivo.



Demora: sirve para indicar que se detiene por un momento el proceso productivo.

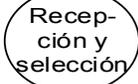
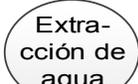
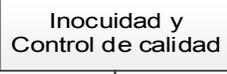
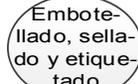
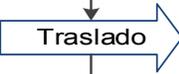


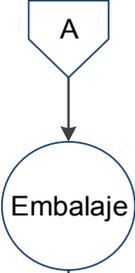
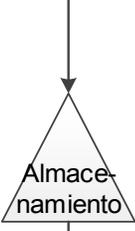
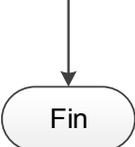
Almacenamiento: sirve para indicar que se almacena en bodega.

4.5.4.1 Flujograma del proceso productivo

En el siguiente diagrama de flujo se presentan las distintas actividades a realizar para la producción de agua de coco enriquecida con vitamina "C", desde la adquisición de materia prima, hasta el producto terminado:

Gráfica 6
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Flujograma de proceso productivo
Año: 2016

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
1	Inicio de proceso	
2	Recepción y selección de materia prima	
3	Limpieza y desinfección de los instrumentos y materia prima a utilizar en el proceso	
4	Se coloca el coco en la guillotina, se extrae el agua de coco y se deposita en un recipiente	
5	Se filtra el agua del recipiente para extraer cualquier tipo de residuos	
6	Se coloca la cantidad necesaria de vitamina "C" en el agua de coco	
7	Se verifica que el producto cumpla con todos los estándares de inocuidad y calidad	
8	Se vierte el agua de coco en el envase PET, sellado y etiquetado.	
9	Se traslada al lugar de embalaje.	 

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
10	El producto es colocado en su embalaje.	 <pre> graph TD A{{A}} --> B((Embalaje)) </pre>
11	El producto es colocado en su embalaje y almacenado para su posterior traslado	 <pre> graph TD B((Embalaje)) --> C(Almacenamiento) </pre>
12	Fin del proceso	 <pre> graph TD C(Almacenamiento) --> D([Fin]) </pre>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El proceso detallado, se realiza por dos operarios quienes se encargarán de llevar a cabo todas las actividades descritas.

4.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos humanos, físicos y materiales que serán necesarios para la producción de agua de coco embotellada:

Tabla 4
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Requerimientos técnicos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Maquinaria y equipo		
Lavadero plástico	Unidad	2
Lavadero de acero inoxidable	Unidad	1
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1
Guillotina de acero inoxidable	Unidad	3
Depósito de agua 450 litros	Unidad	2
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorio	Unidad	1
Silla ejecutiva	Unidad	1
Mesa cuadrada pegable	Unidad	2
Silla plástica	Unidad	4
Archivo de metal 2 gavetas	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Multifuncional LaserJet color	Unidad	1
Impresora matricial	Unidad	1
Ups	Unidad	1
Vehículo		
Panel Hyundai H1, modelo 2008	Unidad	1
Materia prima		
Coco	Unidad	16,667
Vitamina C	Gramo	16,667
Mano de obra directa		
Recepción, selección, limpieza, extracción, filtración y vitaminado	Día	26
Inocuidad, control de calidad, embotellado, sellado, etiquetado, embalaje y almacenaje	Día	26

Continúa en la página siguiente ...

... continuación tabla 4

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Costos indirectos variables		
Botella con taparosca	Unidad	16,667
Etiqueta con marca	Unidad	16,667
Costos fijos de producción		
Alquiler de local	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Herramientas y utensilios de producción		
Tarimas de madera	Unidad	5
Caja plástica escurridora	Unidad	10
Caja plástica con tapa (almacenaje)	Unidad	5
Dispensador de agua	Unidad	4
Balanza	Unidad	2
Medidor portátil de PH	Unidad	2
Cedazo mosquitero metálico	Metros	10
Dispensador de cinta adhesiva	Unidad	4
Machete	Unidad	2
Olla de aluminio	Unidad	2
Cucharon grande con gancho	Unidad	2
Redecillas	Unidad	120
Guantes látex	Unidad	360
Botas de hule	Par	10
Gabachas de nylon	Unidad	10
Detergente	Kilogramo	20
Cloro	Galón	48
Desinfectante	Galón	48
Trapeador	Unidad	6
Escobas	Unidad	6
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Energía eléctrica	kwh	101
Telecomunicaciones	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Gastos de ventas		
Sueldo vendedor	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Telecomunicaciones	Mensual	1
Mantenimiento de vehículos	Mensual	1
Combustible	Galón	150
Material de empaque	Metro	4,167
Publicidad y propaganda	Unidad	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior describe el tipo y la cantidad de requerimientos necesarios para realizar el proyecto, la mano de obra requerida, las herramientas técnicas (tangibles e intangibles). Cabe mencionar que estos recursos se aplican únicamente para el primer año de operaciones, manteniendo el mismo patrón de lo requerido a excepción de la materia prima y los requerimientos que se ven afectados por el incremento de la producción anual.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

El estudio legal está basado en cómo constituir y formalizar una asociación, pues se refiere al estudio de las normas y regulaciones existentes relacionadas a la naturaleza del proyecto y de la actividad económica que se desarrollará. Es importante recordar que en este rubro se analizaran aspectos legales necesarios para la formalización de la una sociedad civil, los cuales inciden en los rubros operativos y económicos del proyecto.

4.6.1 Justificación

Se propone una sociedad civil, por el sencillo funcionamiento, cuenta con una estructura de fácil comprensión para sus integrantes; además permitirá mejorar el nivel económico, social y cultural de la población, por lo que es necesario dotar de las herramientas necesarias en el proceso administrativo.

4.6.2 Objetivos

Para lograr las metas fijadas en el desarrollo de la asociación se han planteado los siguientes objetivos:

- **General**

El objetivo general del estudio administrativo legal es realizar un análisis de los diferentes elementos administrativos que permiten obtener la información pertinente para la determinación de los aspectos de organización, los

procedimientos administrativos, aspectos legales, laborales, fiscales y ecológicos.

- **Específicos**

- Identificar el proceso administrativo
- Facilitar las gestiones administrativas de la asociación civil
- Elaboración de planes y estrategias a corto, mediano y largo plazo que permitan
- Cumplir con el volumen de producción establecido.

4.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo con las condiciones económicas, financieras y sociales y los objetivos perseguidos en el proyecto, se propone una asociación civil cuya denominación será Sociedad Civil de Producción de Agua de Coco “SOCOCO”, esta asociación será constituido por 20 asociados para llevar a cabo dicho proyecto.

- **Misión**

Somos una asociación productora y comercializadora de agua de coco embotellada, proporciona una alta calidad de alimentación saludable 100% natural, asimismo satisface las necesidades del consumidor y contribuir con el desarrollo del municipio.

- **Visión**

Constituirnos como una asociación productora nacional de agua de coco embotellada mediante el proceso de producción de altos estándares de calidad y servicio para lograr reconocimiento del cliente y exclusividad a nivel nacional.

- **Valores**

- Respeto: Igualdad imparcialidad, buscar un impacto social positivo.
- Calidad: Productos 100% naturales y un excelente servicio al cliente, limpieza y cuidado con el producto a distribuir.
- Actitud: Ofrecer siempre una actitud positiva y de calidad a nuestro cliente.

- **Objetivos**

Los objetivos que servirán para alcanzar las metas propuestas se presentan a continuación:

- **General**

Crear una asociación dedicada a la producción y comercialización de agua de coco embotellada 100% natural ubicada en el departamento de San Marcos, municipio de Ocós así como posicionarnos en el mercado al ofrecer productos de buena calidad que sea accesible para todo tipo de consumidor.

- **Específicos**

- Velar por la igualdad de derechos entre los miembros de la asociación.
- Motivar a los agricultores del Municipio interesados en la producción de agua de coco embotellada a que se integren a la asociación para facilitar las diferentes actividades de producción y comercialización.
- Ser generador de fuentes de empleo en el municipio de Ocós.
- Distribuir los productos en otros mercados para mejorar el margen de utilidad, con la intervención de la asociación

4.6.4 Marco jurídico

El marco jurídico es el conjunto de compromisos, derechos y obligaciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que se debe apegar una entidad en el ejercicio de

las funciones que tienen encomendadas, su propósito es conocer y comprender desde el punto legal.

- **Internas**

Son las normas y reglamentos emitidos para el efectivo funcionamiento de la asociación en el que se encuentra el objeto social, el domicilio legal, el capital social y cualquier otro dato de importancia. Dentro de estos los siguientes:

- Reglamento interno el cual contienen las reglas básicas que normaran y regularan el funcionamiento administrativo
- Reglas para la disolución y liquidación
- Manuales administrativos, como instrumentos para el manejo adecuado de los recursos
- Acta de constitución que identifica su legalización.

- **Externas**

Se refiere aquellas normas que son emitidas por el estado y sus entidades que señalan los derechos y obligaciones de las sociedades, dentro de las que se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34 derecho de asociación, Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo, Artículo 101 Derecho al trabajo, Artículo 118 Principios del Régimen Económico y Social, Artículo 119 Obligaciones del Estado, incisos, a, d, i, k, l y n. del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus reformas, Artículos 18, 22, 61, 63, 88, 103, 116, 138, y 139.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 del Congreso de

la República de Guatemala.

- Acuerdo Gubernativo 470-2014 Salario Mínimo, del Presidente de la República de Guatemala.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 Reformado por el Decreto Número 15-89 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 18 y 19 organizaciones de vecinos y artículo 175, inscripción de asociaciones.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 artículo 8, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala.

4.6.5 Estructura de organización

La estructura organizacional es un concepto fundamentalmente jerárquico de subordinación dentro de las entidades que colaboran y contribuyen a servir a un objetivo común, para la Asociación Civil de Producción de Coco se pueden determinar los siguientes elementos:

- Designación jerárquica, el control y supervisión de algunas personas que tienen que tomar las decisiones dentro de la asociación.
- Agrupación de áreas y reconocer las actividades que cada persona realizara, la división de trabajo, en el cual será definido por la naturaleza y contenido de cada labor, así como la departamentalización, después de haber realizado la división de trabajo se procede a la agrupación y combinación de los elementos para ejecutar las tareas.

- La supervisión de puestos, se debe delegar autoridad necesaria definir hasta la capacidad de tomar decisiones y autorizar adecuadamente los recursos.

4.6.5.1 Nivel estratégico

Un plan estratégico es una visión general de alto nivel, su visión, objetivos y valores. Es la base fundamental de la organización y dictará las decisiones a largo plazo. Los asociados se basarán en el plan estratégico para guiar sus decisiones. También influirá la cultura dentro de la organización y cómo interactuar con los clientes y con los medios de comunicación. Por lo tanto, el plan estratégico debe mirar hacia adelante, ser robusto pero flexible, y estar enfocado a acomodar el crecimiento futuro

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Reflejan las principales actividades, funciones, responsabilidades de las unidades dentro de la organización.

- **Asamblea general**

Es responsable de analizar, modificar y aprobar las normas de aplicación específica y general de la asociación civil, planificación anual, política salarial, presupuesto y elegir a la junta directiva.

- **Junta directiva**

Es la encargada de la planificación, organización y control de la asociación. Llevará el archivo general de la asociación y debe revisar a detalle los informes financieros presentados por contabilidad, revisar y supervisar el presupuesto de caja, autorizar las compras y pagos por jornales, materiales e insumos.

4.6.5.2 Nivel táctico

El plan táctico describe las tácticas que la organización planea utilizar para conseguir las ambiciones descritas en el plan estratégico. Es un documento a corto plazo. El plan táctico es un documento muy flexible; puede contener cualquier cosa y todo lo necesario para conseguir las metas de la organización.

- **Administración**

La administración apoya la planificación, organización, encargada de la dirección, integración y control de los recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos, con el fin de obtener el máximo beneficio posible.

- **Contabilidad externa**

Se encargará de todo lo concerniente a registros contables, declaración y pago de impuestos, rendir informe mensual y anual acerca de los bienes, ingresos y gastos de la asociación, dentro de sus funciones se pueden mencionar:

- Control de costo y gastos;
- Efectuar los registros contables en los libros debidamente habilitados;
- Elaborar los estados financieros mensuales.
- Elaboración y pago de impuestos.
- Preparación de Informes financieros para presentar a los asociados.

4.6.5.3 Nivel operativo

Es el nivel encargado de ejecutar actividades para el cumplimiento de objetivos operativos establecidos y de coordinación administrativa y técnicas de la asociación.

- **Departamento de producción**

Está integrado por todos los operadores encargados de la recolección, selección, limpieza y corte del coco; recepción, filtración, vitaminado,

embotellado de agua de coco; etiquetado y enroscado de botella; aseguramiento de calidad y almacenaje de producto final.

- **Departamento de ventas**

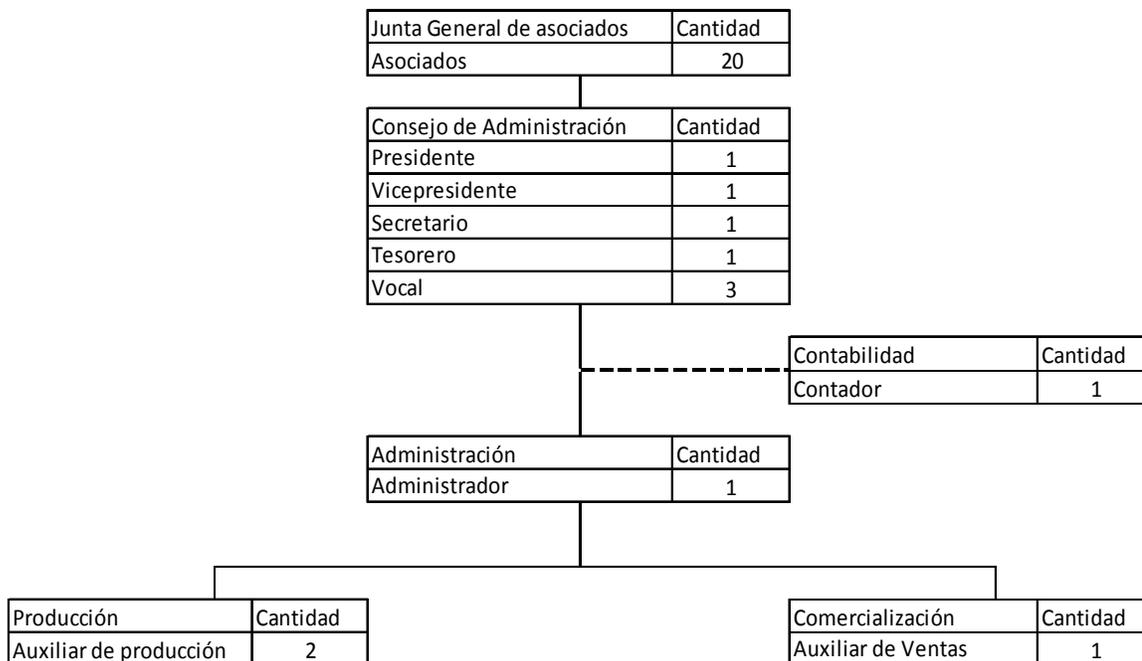
Encargada de la distribución y venta de los productos y dar seguimiento de las diferentes rutas de vendedores para garantizar la cobertura total y abastecimiento a los locales comerciales.

4.6.5.4 Diseño de la organización

El tipo de departamentalización utilizado es el funcional, en el que se agrupan actividades específicas para desarrollarse de acuerdo a sus funciones. Está conformado por: Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Producción, Comercialización y Contabilidad la cual se tendrá de manera externa.

A continuación se muestra de forma gráfica de la estructura organizacional:

Gráfica 7
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Estructura organizacional
Sociedad Civil Productora de Agua de Coco "SOCOCO"
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la gráfica anterior se puede observar que la autoridad es descendente en donde la Asamblea General es la máxima autoridad, delega funciones a la Junta Directiva y esta delega funciones al administrador quien tiene a su cargo las áreas operativas que son Producción, Comercialización y Contabilidad la cual se prestará mediante servicio externo.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

“Proceso por medio cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican la fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los

rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero”¹⁶.

Se inicia con la determinación de la cantidad de recursos con el que se dispone para el desarrollo del proyecto, con el objetivo de determinar si el capital de los inversionistas es suficiente o si existe la necesidad de recurrir a un crédito bancario que soporte la inversión fija y la de capital de trabajo con base a listado de requerimientos técnicos necesarios.

4.7.1 Inversión fija

Son todos los bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles, necesarios para realizar la producción, sujetos a ser depreciados o amortizados, excepto los terrenos.

Se considera inversión fija tangible: plantación fija, inmuebles, maquinaria, vehículos, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación, equipo de laboratorio. Y lo intangible: son bienes de carácter no monetario y no perceptible físicamente, sin embargo pueden generar un beneficio, según prestigio y reconocimiento en el mercado.

El monto que se requiere para la inversión fija del proyecto asciende al monto de Q.92,984.00 el de mayor representación es el vehículo de sala de ventas, es necesario cubrir esta inversión tangible, debido que esta será la fuente de distribución, comercialización del producto propuesto, esto no implica dejar en el olvido del resto de los activos debido a que todos son de importancia.

A continuación el cuadro donde se detalla el total de la inversión fija para llevar a cabo la producción de agua de coco embotellada:

¹⁶ Del Cid, H., “Propuesta de Inversión”, Material de apoyo, Sin Edición, Agosto 2015. P.1

Cuadro 18
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Inversión fija
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				87,984
Maquinaria y equipo				12,704
Lavadero plástico	Unidad	2	652	1,304
Lavadero de acero inoxidable	Unidad	1	6,000	6,000
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1	1,950	1,950
Guillotina de acero inoxidable	Unidad	3	650	1,950
Depósito de agua 450 litros	Unidad	2	750	1,500
Mobiliario y equipo de oficina				4,840
Escritorio	Unidad	1	2,000	2,000
Silla ejecutiva	Unidad	1	800	800
Mesa cuadrada pegable	Unidad	2	500	1,000
Silla plástica	Unidad	4	60	240
Archivo de metal 2 gavetas	Unidad	1	800	800
Equipo de computación				6,450
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Multifuncional LaserJet color	Unidad	1	1,800	1,800
Impresora matricial	Unidad	1	1,900	1,900
Ups	Unidad	1	250	250
Vehículo				63,990
Panel Hyundai H1, modelo 2008	Unidad	1	63,990	63,990
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Marcas y patentes			2,000	2,000
Honorarios asesor legal			3,000	3,000
Total inversión fija				92,984

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El detalle anterior es el requerimiento básico para la producción, sin embargo, este puede ser optimizado con la implementación de equipo de refrigeración, pasteurización y conservación.

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representa el capital de mayor importancia, ya que sin este no es posible desarrollar actividades para la iniciar el proyecto, está integrado por: materia prima, mano de obra, costo indirectos variables, costo fijo de producción, gastos de administración, gastos de ventas; es decir que es el capital mínimo con el que se debe contar para empezar a trabajar.

Cuadro 19
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Inversión en capital de trabajo
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por mes	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				18,769
Coco	Unidad	16,667	1.0309	17,182
Vitamina C	Gramo	16,667	0.0952	1,587
Mano de obra directa				5,282
Recepción, selección, limpieza, extracción, filtración y vitaminado	Día	26	78.72	2,047
Inocuidad, control de calidad, embotellado, sellado, etiquetado, embalaje y almacenaje	Día	26	78.72	2,047
Bonificación incentivo		52	8.33	433
Séptimo día				755
Costos indirectos variables				19,277
Cuota patronal		4,849	0.1267	614
Prestaciones laborales		4,849	0.3055	1,481
Botella con taparosca	Unidad	16,667	0.9794	16,323
Etiqueta con marca	Unidad	16,667	0.0515	859
Costos fijos de producción				14,188
Alquiler de local	Mensual	1	1,000.00	1,000
Agua	Mensual	1	100.00	100
Herramientas y utensilios de producción	Anual			13,088
Tarimas de madera	Unidad	5	40.00	200
Caja plástica escurridora	Unidad	10	50.00	500
Caja plástica con tapa (almacenaje)	Unidad	5	125.00	625
Dispensador de agua	Unidad	4	50.00	200
Balanza	Unidad	2	150.00	300
Medidor portátil de PH	Unidad	2	300.00	600
Cedazo mosquitero metálico	Metros	10	27.00	270
Dispensador de cinta adhesiva	Unidad	4	75.00	300
Machete	Unidad	2	75.00	150
Olla de aluminio	Unidad	2	250.00	500
Van...				48,073

Continúa en la página siguiente ...

... continuación cuadro 19

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por mes	Costo unitario Q.	Total Q.
Vienen ...				48,073
Cucharon grande con gancho	Unidad	2	130.00	260
Redecillas	Unidad	120	0.26	31
Guantes látex	Unidad	360	10.00	3,600
Botas de hule	Par	10	150.00	1,500
Gabachas de nylon	Unidad	10	50.00	500
Detergente	Kilogramo	20	8.00	192
Cloro	Galón	48	22.00	1,056
Desinfectante	Galón	48	43.00	2,064
Trapeador	Unidad	6	20.00	120
Escobas	Unidad	6	20.00	120
Gastos de administración				7,531
Sueldo administrador	Mensual	1	3,000.00	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	500.00	500
Cuota patronal		3,000	0.1267	380
Prestaciones laborales		3,000	0.3055	917
Honorarios contador	Mensual	1	1,500.00	1,500
Agua	Mensual	1	50.00	50
Energía eléctrica	kwh	101	1.82	184
Telecomunicaciones	Mensual	1	500.00	500
Papelería y útiles	Mensual	1	500.00	500
Gastos de ventas				11,728
Sueldo vendedor	Mensual	1	3,000.00	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	500.00	500
Cuota patronal		3,000	0.1267	380
Prestaciones laborales		3,000	0.3055	917
Telecomunicaciones	Mensual	1	500.00	500
Mantenimiento de vehículos	Mensual	1	1,500.00	1,500
Combustible	Galón	150	25.00	3,750
Material de empaque	Metro	4,167	0.1875	781
Publicidad y propaganda	Unidad	100	4.00	400
Total				76,775

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se requiere de Q.76,775.00 para cubrir los costos y gastos relacionados con el capital de trabajo por el periodo de un mes, para la producción neta de 16,667 botellas de 500ml de agua de coco embotellada, a excepción lo que corresponde a herramientas y utensilios de producción se realiza una sola compra de forma anual, por la cantidad a cubrir es factible que este sea cubierto en su totalidad el primer mes de actividad productiva.

4.7.3 Inversión total

La inversión total es la suma de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, recursos necesarios para poder llevar a cabo un proyecto, herramienta necesaria para toma de decisiones tanto de inversionistas, entidades que otorgan créditos, autoridades locales e interesados en realizar el proyecto.

A continuación cuadro respectivo, con el resumen de las cuentas con mayor importancia:

Cuadro 20
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Inversión total
Año: 2016
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		92,984
Maquinaria y equipo	12,704	
Mobiliario y equipo de oficina	4,840	
Equipo de computación	6,450	
Vehículo	63,990	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		76,775
Materia prima	18,769	
Mano de obra directa	5,282	
Costos indirectos variables	19,277	
Costos fijos de producción	14,188	
Gastos de administración	7,531	
Gastos de ventas	11,728	
Inversión Total		169,759

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Estos son los montos mínimos a cubrir para llevar a cabo la primera producción del proyecto de producción de agua de coco embotellada, si la producción incrementa, los costos relativamente lo harán. Este es el punto de partida para todo el desarrollo del proyecto.

4.7.4 Financiamiento

Es la disponibilidad de los recursos económicos necesarios para lograr el desarrollo del proyecto, de no contar con la cobertura de la inversión total, debe existir la posibilidad de obtener un crédito para alcanzarlo.

Existen dos formas de obtener estos recursos, los provenientes de fuentes internas que son todos aquellos aportes de los inversionistas y utilidades no distribuidas; y los que provienen de fuentes externas que son los créditos bancarios, donaciones, proveedores, fideicomisos.

4.7.4.1 Fuente interna

La sociedad estará integrada por veinte asociados quienes deben realizar un aporte mínimo de Q.5,288.46 una sola vez al inicio del proyecto, una cantidad accesible para interesados a invertir en el desarrollo del Municipio; sin embargo cada asociado debe procurar iniciado el proyecto cubrir con el pago de Q.161.31 mensuales para cubrir el total de Q.3,226.16 mensuales para el pago de capital e intereses generados por la fuente externa, mismos que provienen de fondos del proyecto en marcha.

4.7.4.2 Fuente externa

Para cubrir el total de la inversión es necesario que los asociados soliciten un crédito por medio de un fideicomiso constituido mediante escritura pública número cuatrocientos setenta y cinco (475) de fecha cuatro de septiembre del año mil novecientos noventa y seis (04-09-1996) por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- (fideicomitente), denominado “Crédito Rural”, cuyo destino es la asistencia crediticia para actividad agroindustrial y comercial.

El objetivo del fideicomiso es otorgar préstamos a Intermediarias Financieras, para que estas a su vez canalicen los fondos a los pequeños y medianos

productores rurales (fideicomisario) por medio de préstamos otorgados de forma individual a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- (fiduciario), con garantía fiduciaria mancomunada a una tasa de interés anual del 10.5%. El plazo del presente fideicomiso es de 25 años, vence el 03 de Septiembre del año 2021 y tiene una disponibilidad al 30 de junio del año 2016 de Q.36,159,056.54.

A continuación la distribución de los fondos según fuente para cubrir la inversión total para el desarrollo del presente proyecto:

Cuadro 21
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Fuentes de financiamiento
Año: 2016
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	28,994	63,990	92,984
Tangible	23,994	63,990	87,984
Intangible	5,000	-	5,000
Inversión en capital de trabajo	76,775	-	76,775
Materia prima	18,769	-	18,769
Mano de obra directa	5,282	-	5,282
Costos indirectos variables	19,277	-	19,277
Costos fijos de producción	14,188	-	14,188
Gastos de administración	7,531	-	7,531
Gastos de ventas	11,728	-	11,728
Total	105,769	63,990	169,759

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El aporte que los asociados realizaran corresponde a los recursos propios y cubrirá la totalidad del capital de trabajo, para cubrir la inversión fija es necesario solicitar crédito por el valor de Q.63,990.00 a una tasa de interés del 10.5% anual, el préstamo se pagará por medio de las utilidades que genere la

producción mensual, pagaderos mensualmente en forma vencida, durante 2 años.

A continuación el cuadro de amortización de crédito y los intereses devengados por año, durante la vigencia del crédito

Cuadro 22
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Plan de amortización
Año: 2016
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses tasa 10.5%	Total	Saldo de capital
				63,990
1	31,995	6,719	38,714	31,995
2	31,995	3,359	35,354	-
Total	63,990	10,078	74,068	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El primer año se pagan cuotas mensuales de Q.3,226.16 monto que incluye capital e intereses, disminuye Q.279.96 para el siguiente año cuando finaliza el crédito, los responsables del préstamo serán los asociados solidarios y mancomunados.

4.7.5 Estados financieros

Tienen como objetivo proporcionar información importante sobre la situación financiera de las empresas, por un determinado período. Son herramientas para poder determinar la rentabilidad de una inversión, la capacidad de liquidez, ganancias futuras, e indicadores financieros de una empresa. El análisis de estos depende de la persona que lo requiere, en lo interno de las empresas es solicitada por los propietarios, gerentes, personal administrativo; en lo externo,

proveedores, entidades de crédito, fiscalizadoras, de estadística, inversionistas, entre otras. Para el estudio financiero se requiere de estados financieros proyectados tales como: Estado de costo directo de producción proyectado, Estado de resultados proyectado y Estado de situación financiera proyectado.

4.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Tiene como objetivo estimar de forma precisa los costos en los que incurrirán para la producción de un producto, en relación con el volumen de producción, durante un determinado tiempo. Los elementos que intervienen en el proceso de producción son los siguientes: Materia prima, mano de obra directa, costos indirectos variables. A continuación se detalla lo requerido para la producción de una botella de 500ml. de agua de coco.

Cuadro 23
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Hoja técnica del costo directo de producción de una botella de 500ml
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				1.1261278
Coco	Unidad	1.00000000	1.0309	1.0309278
Vitamina C	Gramo	1.00000000	0.0952	0.0952000
Mano de obra directa				0.3168557
Recepción, selección, limpieza, extracción, filtración y vitaminado	Día	0.00155997	78.7200	0.1228007
Inocuidad, control de calidad, embotellado, sellado, etiquetado, embalaje y almacenaje	Día	0.00155997	78.7200	0.1228007
Bonificación incentivo Séptimo día		0.00311994	8.3300	0.0259891
				0.0452651
Costos indirectos variables				1.1566397
Cuota patronal		0.29086658	0.1267	0.0368528
Prestaciones laborales		0.29086658	0.3055	0.0888597
Botella con taparosca	Unidad	1.00000000	0.9794	0.9793808
Etiqueta con marca	Unidad	1.00000000	0.0515	0.0515464
Costo directo de producción de una botella de 500ml				2.5996232

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Del total del costo por unidad el 44% es destinado a los costos indirectos variables es el de mayor representación, la materia prima un 43% y por último la mano de obra con un 13%. El proyecto está contemplado para un periodo de 5 años y a continuación se detalla los costos proyectados durante dicho periodo de forma anual.

Cuadro 24
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
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
Materia prima	225,228	236,489	248,314	260,730	273,766
Coco	206,184	216,493	227,318	238,684	250,618
Vitamina C	19,044	19,996	20,996	22,046	23,148
Mano de obra directa	63,384	66,553	69,881	73,375	77,044
Recepción, selección, limpieza, extracción, filtración y vitaminado	24,564	25,792	27,082	28,436	29,858
Inocuidad, control de calidad, embotellado, sellado, etiquetado, embalaje y almacenaje	24,564	25,792	27,082	28,436	29,858
Bonificación incentivo	5,196	5,456	5,729	6,015	6,316
Séptimo día	9,060	9,513	9,989	10,488	11,012
Costos indirectos variables	231,324	242,899	255,044	267,797	281,187
Cuota patronal	7,368	7,741	8,128	8,534	8,961
Prestaciones laborales	17,772	18,665	19,599	20,578	21,607
Botella con taparosca	195,876	205,670	215,953	226,751	238,089
Etiqueta con marca	10,308	10,823	11,365	11,933	12,529
Total costo directo	519,936	545,942	573,239	601,901	631,996
Producción en unidades	200,000	210,000	220,500	231,525	243,101
Costo directo por unidad	2.59968	2.59972	2.59972	2.59972	2.59972

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El costo por botella de 500ml. de agua de coco embotellada es de Q.2.60. Los costos y la cantidad de trabajadores responden a un incremento de producción de 5% anual, durante la vigencia del proyecto.

4.7.5.2 Estado de resultados proyectado

La finalidad de este estado financiero es determinar la utilidad neta obtenida por la venta de una cantidad de productos a un precio preestablecido, se descuenta el costo directo de producción, costo fijo de producción, gastos de administración, gastos de ventas y los gastos financieros en los que se incurrieron durante un determinado período, comúnmente es de forma anual, es un estado financiero que a través de una proyección se determina si esta genera o no utilidades, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 25
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
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	970,000	1,018,500	1,069,425	1,122,896	1,179,041
(-) Costo directo de producción	519,936	545,942	573,239	601,901	631,996
Ganancia marginal	450,064	472,558	496,186	520,995	547,045
(-) Costos fijos de producción	28,829	30,143	31,524	32,973	34,494
Alquiler de local	12,000	12,600	13,230	13,892	14,586
Agua	1,200	1,260	1,323	1,389	1,459
Herramientas y utensilios de producción	13,088	13,743	14,430	15,151	15,909
Depreciación maquinaria y equipo	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541
(-) Gastos de administración	94,490	99,003	103,748	106,580	111,810
Sueldo administrador	36,000	37,800	39,690	41,675	43,758
Bonificación incentivo	6,000	6,300	6,615	6,946	7,293
Cuota patronal	4,560	4,789	5,029	5,280	5,544
Prestaciones laborales	11,004	11,548	12,125	12,732	13,368
Honorarios contador	18,000	18,900	19,845	20,837	21,879
Agua	600	630	662	695	729
Energía eléctrica	2,208	2,318	2,434	2,556	2,684
Telecomunicaciones	6,000	6,300	6,615	6,946	7,293
Papelería y útiles	6,000	6,300	6,615	6,946	7,293
Depreciación mobiliario y equipo	968	968	968	968	968
Depreciación equipo de computo	2,150	2,150	2,150	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Van ...					

Continúa en la página siguiente....

Continuación cuadro 25

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Vienen...	326,745	343,411	360,914	381,443	400,741
(-) Gastos de ventas	153,534	160,566	167,954	175,712	183,858
Sueldo vendedor	36,000	37,800	39,690	41,675	43,758
Bonificación incentivo	6,000	6,300	6,615	6,946	7,293
Cuota patronal	4,560	4,789	5,029	5,280	5,544
Prestaciones laborales	11,004	11,548	12,125	12,732	13,368
Telecomunicaciones	6,000	6,300	6,615	6,946	7,293
Mantenimiento de vehículos	18,000	18,900	19,845	20,837	21,879
Combustible	45,000	47,250	49,613	52,093	54,698
Depreciación vehículos	12,798	12,798	12,798	12,798	12,798
Material de empaque	9,372	9,841	10,333	10,849	11,392
Publicidad y propaganda	4,800	5,040	5,292	5,557	5,834
Ganancia en operación	173,211	182,845	192,960	205,731	216,883
(-) Gastos financieros	6,719	3,359	-	-	-
Intereses sobre préstamo	6,719	3,359			
Ganancia antes del ISR	166,492	179,486	192,960	205,731	216,883
(-) ISR 25%	41,623	44,871	48,240	51,433	54,221
Ganancia neta	124,869	134,614	144,720	154,298	162,662

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Desde el primer año del proyecto se determinó que genera un margen de ganancia neta de 12.87% y en el transcurso de los cuatro años siguientes mantiene un ritmo de crecimiento anual de ganancia neta de 0.9%, genera un beneficio el primer año por asociado de Q.6,243.40, recuperando así cuota inicial de inversión.

4.7.5.3 Presupuesto de caja

Es el registro de los ingresos y egresos, cantidades percibidas o entregadas en efectivo, realizados o estimados, durante el periodo de vida de un proyecto. El objetivo es verificar la disponibilidad de efectivo durante la vigencia del proyecto.

A continuación presupuesto de caja proyectado a cinco años.

Cuadro 26
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,033,990	1,143,460	1,319,709	1,540,726	1,771,669
Saldo inicial	-	124,960	250,284	417,830	592,628
Préstamo	63,990	-	-	-	-
Ventas	970,000	1,018,500	1,069,425	1,122,896	1,179,041
Egresos	909,030	893,175	901,879	948,099	996,284
Maquinaria y equipo	12,704	-	-	-	-
Mobiliario y equipo de oficina	4,840	-	-	-	-
Equipo de computación	6,450	-	-	-	-
Vehículo	63,990	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	519,936	545,942	573,239	601,901	631,996
Costo fijo de producción	26,288	27,603	28,983	30,432	31,953
Gastos de administración	90,372	94,885	99,630	104,612	109,842
Gastos de ventas	140,736	147,768	155,156	162,914	171,060
Amortización del préstamo	31,995	31,995	-	-	-
Intereses	6,719	3,359	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	41,623	44,871	48,240	51,433
Saldo final	124,960	250,284	417,830	592,628	775,385

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

En el cuadro anterior se indica que el proyecto logra obtener liquidez y fluidez monetaria durante los cinco años de la proyección, es de aprovechar esta disponibilidad para optimizar los recursos.

4.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Es el estado financiero que refleja el conjunto de derechos, obligaciones y patrimonio que una entidad posee. Este demuestra el grado de solidez y el desempeño de las empresas a través del tiempo.

A continuación se presenta dicho estado financiero proyectado.

Cuadro 27
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	124,960	250,284	417,830	592,628	775,385
Caja y Bancos	124,960	250,284	417,830	592,628	775,385
Activo No Corriente	73,527	54,070	34,614	17,307	-
Maquinaria y equipo	12,704	12,704	12,704	12,704	12,704
(-) Depreciación acumulada	(2,541)	(5,082)	(7,622)	(10,163)	(12,704)
Mobiliario y Equipo	4,840	4,840	4,840	4,840	4,840
(-) Depreciación acumulada	(968)	(1,936)	(2,904)	(3,872)	(4,840)
Equipo de computación	6,450	6,450	6,450	-	-
(-) Depreciación acumulada	(2,150)	(4,300)	(6,450)	-	-
Vehículo	63,990	63,990	63,990	63,990	63,990
(-) Depreciación acumulada	(12,798)	(25,596)	(38,394)	(51,192)	(63,990)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Total activo	198,487	304,355	452,444	609,934	775,385
Pasivo y patrimonio					
Pasivo Corriente	73,618	44,871	48,240	51,433	54,221
ISR por pagar	41,623	44,871	48,240	51,433	54,221
Préstamo	31,995	-	-	-	-
Patrimonio	124,869	259,483	404,203	558,502	721,164
Utilidad del ejercicio	124,869	134,614	144,720	154,298	162,662
Utilidad no distribuida	-	124,869	259,483	404,203	558,502
Total Pasivo y Patrimonio	198,487	304,355	452,443	609,934	775,385

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El estado de situación financiera hace notar que el crédito solicitado permanece y genera una utilidad aceptable el primer año. Mantiene la secuencia de las utilidades durante los cuatro años posteriores, lo cual se reflejará en las utilidades no distribuidas. Los rubros de caja y bancos son relevantes porque revelan liquidez y estabilidad durante la duración del proyecto.

A partir del quinto año la asociación tiene la disponibilidad financiera para hacer los cambios necesarios de los activos no corrientes, adquirir equipo de mejor tecnología para incrementar su producción a un menor costo.

4.7.6 Evaluación financiera

“La evaluación financiera tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros. Se evalúa la medida de rentabilidad de los recursos que se incorporaron al proyecto o rendimiento del capital, cualesquiera que sean las fuentes de financiamiento”¹⁷

Es la parte final del análisis de la factibilidad de un proyecto. Existe un mercado potencial, un lugar óptimo, el tamaño adecuado para la producción. Se conoce y se domina el proceso productivo, se ha calculado costos en los que se incurrirán en la etapa productiva y la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto, y por último la determinación de la utilidad proyectada a cinco años.

En esta etapa es donde se determina si la propuesta de inversión es o no rentable a través del uso de técnicas usuales del método determinístico que son: Valor Actual Neto –VAN-, Relación costo Beneficio –RCB-, Tasa Interna de Retorno –TIR-, y Periodo de Recuperación de la Inversión –PRI-, previo se determinara el punto de equilibrio y Flujo Neto de Fondos, que serán necesarios para los cálculos respectivos.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es un indicador que nos demuestra hasta qué cantidad es necesario llegar para cubrir los costos de las ventas anuales, la determinación se realiza en valores y en unidades, conocido también como punto muerto o punto cero, donde se igualan o nivelan los ingresos con costos y gastos de un

¹⁷ Hernández, F., Hernández, C., y Díaz, V., Curso de Finanzas III, Documento de apoyo a la docencia, Editorial Universitaria, USAC, Julio 2012. P.85

determinado periodo. Para determinarlo es necesario calcular el porcentaje de la ganancia marginal que genera el proyecto, dicho porcentaje se obtiene a través de la división de la ganancia marginal entre las ventas determinadas en el Estado de Resultados Proyectado del primer año, con el resultado obtenido podemos realizar el cálculo en valores y unidades. A continuación el desarrollo de la determinación.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{450,064}{970,000} = \mathbf{0.463984}$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{283,572}{0.463984} = \mathbf{611,168}$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{611,168}{5.00} = \mathbf{122,234}$$

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	122,234 x 5.00	=	611,168
(-) Costos variables en punto de equilibrio	122,234 x 2.68008	=	327,596
Ganancia marginal			283,572
(-) Costos y gastos fijos			<u>283,572</u>
Utilidad neta			<u>0</u>

Margen de seguridad

Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	970,000	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>611,168</u>	<u>63%</u>
(=) Margen de seguridad	358,832	37%

El resultado de las operaciones anteriormente desarrolladas indican que la ganancia marginal del primer año de ejercicio alcanza el 46.40% del total de las ventas anuales, para lograr cubrir los costos y gastos fijos de nuestras ventas anuales es necesario obtener una venta en valores de Q.611,168.00 y en unidades 122,234 el punto de equilibrio se alcanza al cubrir el 63% del total de ventas, crea un margen de seguridad del 37%.

4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se utiliza para evaluar el movimiento de efectivo durante el tiempo que se tiene estimado el proyecto, resultado de sumar los ingresos y restar los egresos de los estados financieros proyectados, sin tomar en cuenta las depreciaciones y amortizaciones, debido a que la naturaleza de estas cuentas no genera movimiento de efectivo.

Cuadro 28
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Flujo neto de fondos –FNF–
(cifras expresada en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	970,000	1,018,500	1,069,425	1,122,896	1,179,041
Ventas	970,000	1,018,500	1,069,425	1,122,896	1,179,041
Egresos	825,674	864,429	905,248	951,291	999,072
Costo directo de producción	519,936	545,942	573,239	601,901	631,996
Costos fijos de producción	26,288	27,603	28,983	30,432	31,953
Gastos de administración	90,372	94,885	99,630	104,612	109,842
Gastos de ventas	140,736	147,768	155,156	162,914	171,060
Gastos financieros	6,719	3,359	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	41,623	44,871	48,240	51,433	54,221
Flujo neto de fondos	144,326	154,071	164,177	171,605	179,969

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El resultado anual del flujo neto de fondos por año del cuadro anterior indica que es favorable para desarrollo del proyecto, esto indica que cuenta con liquidez para realizar sus compras y amortización de crédito a largo plazo; es una ventaja que debe aprovecharse para el abastecimiento de materia prima o la creación de una nueva propuesta de inversión derivada del proceso productivo propuesto como el uso la pulpa blanca del coco para la extracción de aceite de coco.

4.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

Indicador de gran importancia en la evaluación financiera de un proyecto, su objetivo es determinar el equivalente de los beneficios y costos futuros a el presente, se determina al utilizar una tasa de descuento o en este caso la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada –TREMA-, para el presente proyecto se estima un factor de actualización de 25%, los montos determinados en el Flujo Neto de Fondos le son aplicados dicho factor para determinar el Valor Actual Neto. A continuación la aplicación a el flujo neto de fondos por año proyectado.

Cuadro 29
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Valor actual neto –VAN-
(cifras expresada en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	169,759		169,759	-169,759	1.00000	-169,759
1		970,000	825,674	144,326	0.80000	115,461
2		1,018,500	864,429	154,071	0.64000	98,606
3		1,069,425	905,248	164,177	0.51200	84,059
4		1,122,896	951,291	171,605	0.40960	70,289
5		1,179,041	999,072	179,969	0.32768	58,972
Total	169,759	5,359,862	4,715,473	644,389		257,627

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

El resultado de sumar los flujos descontados menos la inversión inicial reflejado en el cuadro anterior, indica que el valor actual neto para los cinco años del proyecto es favorable, el cual asciende al monto de Q.257,627.00, esto significa que por ser un monto positivo el proyecto es aceptable.

4.7.6.4 Relación beneficio costo

El total de los ingresos actualizados dividido entre los egresos actualizados, da como resultado la eficiencia con que serán utilizados los recursos durante el

proyecto, si el resultado es mayor a uno el proyecto puede ser aceptado, caso contrario cuando es menor a uno debe ser rechazado.

A continuación la determinación de la relación beneficio costo, para la presente propuesta de inversión.

Cuadro 30
Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Relación beneficio costo –RBC-
(cifras expresada en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	169,759		169,759	1.00000		169,759
1		970,000	825,674	0.80000	776,000	660,539
2		1,018,500	864,429	0.64000	651,840	553,234
3		1,069,425	905,248	0.51200	547,546	463,487
4		1,122,896	951,291	0.40960	459,938	389,649
5		1,179,041	999,072	0.32768	386,348	327,376
Total	169,759	5,359,862	4,715,473		2,821,672	2,564,045

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

Q

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados } 2,821,672}{\text{Egresos actualizados } 2,564,045} = 1.10$$

El resultado es 1.10 positivo, por lo que el proyecto se considera viable, al utilizar el factor de actualización del 25% (integrada por los factores de inflación, tasa y el rendimiento esperado por los inversionistas), pues por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.10 de utilidad, otro indicador que respalda la aceptación de la presente propuesta de inversión.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es el rendimiento o rentabilidad de una inversión por un determinado periodo, es considerada como la tasa de actualización que hace que el Valor Actual Neto del

Flujo Neto de Fondos determinado con anterioridad, sea igual a cero. La determinación de la tasa en el presente proyecto es a través de la aplicación de formula o interpolación, continuación se detalla.

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

De donde:

R1 = Tasa de descuento que origina el VAN positivo

R2 = Tasa de descuento que origina el VAN negativo

VAN negativo = Valor actual neto negativo de fondos

Van positivo = Valor actual neto positivo de fondos

$$TIR = 0.86157 + (1.65755 - 1.656690) \times \frac{18.204750}{18.204750 - (19.525701)}$$

$$TIR = 0.86157 + 0.00021 \times \frac{18.20475003}{37.73}$$

$$TIR = 0.86157 + 0.00021 \times 0.482494891$$

$$TIR = 0.86157 + 0.00009963519$$

$$TIR = 0.861668 \times 100$$

$$TIR = 86.1668\%$$

Los criterios de aceptación de la tasa interna de retorno (TIR) son los siguientes: si la TIR es superior a la tasa de descuento el proyecto es aceptable y por el contrario si es menor a la tasa de descuento el proyecto se rechaza. Se determinó que la Tasa Interna de Retorno es de 91.1999%, este porcentaje es superior a la tasa de descuento o factor de actualización de 25%, por lo que el proyecto es aceptable según los criterios indicados.

A continuación el cuadro donde se determina que el valor de la sumatoria de el flujo neto de fondos actualizado de cinco años proyectado es equivalente a cero.

Cuadro 31
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Tasa interna de retorno –TIR-
(cifras expresada en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 86.15680%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 86.1775%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 86.16676%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-169,759	1.000000	-169,759	1.000000	-169,759	1.000000	-169,759
1	144,326	0.537182	77,529	0.537122	77,521	0.537153	77,525
2	154,071	0.288564	44,459	0.288500	44,450	0.288533	44,455
3	164,177	0.155011	25,449	0.154960	25,441	0.154986	25,445
4	171,605	0.083269	14,289	0.083232	14,283	0.083251	14,286
5	179,969	0.044731	8,050	0.044706	8,046	0.044719	8,048
	644,389		18.20		-19.53		-0.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tasa interna de retorno determinada es de 86.16676%, indica que supera las expectativas de los asociados inversionista al considerar una TREMA de 25%. Indica la eficiencia del proyecto al devolver la inversión inicial realizada por los asociados.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión –PRI-

Es una técnica que nos permite determinar el tiempo necesario para recuperar la inversión, por medio de las utilidades obtenidas durante la vida del proyecto.

Esta herramienta es de uso para la toma de decisiones ya que a través del tiempo mide el efecto del flujo de efectivo, detecta fortalezas y debilidades durante proyecto, el siguiente cuadro detalla el valor actual neto acumulado, el cual nos indica en cuanto tiempo sobrepasamos la inversión inicial

Cuadro 32
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de agua de coco embotellada
Periodo de recuperación de la inversión
(cifras expresada en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	169,759		
1		115,461	115,461
2		98,606	214,066
3		84,059	298,125
4		70,289	368,414
5		58,972	427,387

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

	Inversión total			169,759	
(-)	Recuperación al primer año			115,461	
(=)	Monto pendiente de recuperar			54,299	
54,299	/	115,461	=	0.47028	
0.47028	x	12	=	5.64333	meses
0.64333	x	30	=	19.29996	días

PRI = 1 año, 5 meses y 20 días

El periodo en que se recupera la inversión inicial es de un año cinco meses y veinte días, es recomendable el financiamiento a largo plazo para lograr los objetivos del proyecto tal como está desarrollado anteriormente, si el producto obtiene una mayor demanda es recomendable incrementar el precio para una pronta recuperación, dado el resultado anterior se considera una propuesta de inversión aceptable.

Básicamente la evaluación financiera realizada, determina que todos los costos son financiados oportunamente, la inversión es rentable, se obtiene beneficios a futuro, el monto de la inversión es accesible, por lo que se considera una buena oportunidad de inversión, desde el punto de vista financiero.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto contribuirá con el desarrollo social y económico del Municipio, se generarán nuevas fuentes de empleo, se beneficiarán los miembros de la sociedad civil, ingresos para los habitantes, para mejorar condiciones de vida, educación y alimentación. Se promoverá un producto nuevo e impulsará la tecnología de los cultivos agrícolas, con la finalidad de establecer nuevos productos competitivos al mercado.

Uno de los objetivos del proyecto es generar fuentes de empleo para los habitantes, al ejecutar el proyecto se generan 4 empleos, dos colaboradores de producción, un vendedor y un administrador, esto contribuye con nuevas fuentes de ingreso durante 5 años que se pretende dure el proyecto.

La generación de empleo es fundamental para avanzar en la reducción de la pobreza, se tiene como base que la fuente de recursos monetarios en los hogares son los salarios, de este modo la creación de empleo es un mecanismo que permite el crecimiento económico con mayores ingresos y bienestar social para los hogares.

Con este tipo de proyectos se pretende el crecimiento económico, empleo y distribución de ingresos productivos e innovación. Todo esto se espera lograr a futuro con el fin de lograr un salto positivo de la economía del Municipio y municipios aledaños para elevar el bienestar general de la población.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Ocos, departamento de San Marcos, durante el segundo semestre del año 2015, derivado del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, se concluye:

- 1 El Municipio sufrió disminución de territorio debido a la creación del municipio de La Blanca, por tal motivo el efecto en la variable de población, es notable la concentración de tierra en número pequeño de propietarios, no existe cobertura completa de los servicios básicos, las entidades de apoyo aún tienen cobertura combinada con el municipio de La Blanca, ausencia del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, no existe entidades de servicio financiero, médico y de asistencia técnica, no existen planes de contingencia para la reacción de alguna emergencia.
- 2 Es escaso el uso de financiamiento por parte de las unidades productivas pecuarias debido al temor de perder la poca acumulación de capital obtenido por generaciones, descartan poder explotar u obtener mayor provecho del financiamiento, no reciben asistencia técnica, motivo por el cual los niveles tecnológicos aplicados durante el proceso son tradicionalistas.
- 3 No existe entidades financieras dentro del municipio que den asesoría y otorguen financiamiento, tampoco existe organización por parte de los productores de ganado bovino, no hay asistencia técnica y crediticia por parte de organismos estatales.
- 4 El municipio de Ocos, reúne las cualidades necesarias para implementar el Proyecto: Agua de coco embotellada con vitamina C, como una alternativa de desarrollo, viable desde el punto de vista financiero.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones determinadas derivado del estudio socioeconómico realizado en el municipio de Ocos, departamento de San Marcos, se recomienda:

- 1 Que las autoridades correspondientes, promuevan, ejecutan programas de desarrollo para el Municipio en conjunto, priorizar la cobertura de los servicios básicos y su infraestructura, promover en escuelas, instituciones estatales, iglesias, comercios, la cultura de cuidado de medio ambiente, evita con esto la contaminación de ríos y plaza fuentes de atracción turística, en conjunto con entidades privadas instalar un centro de reciclaje, para sacar provecho de los desechos orgánico y no orgánicos, ayuda a la generación de empleo.
- 2 Que las instituciones financieras previo a otorgar un crédito otorguen una asesoría técnica y financiera para así promover el otorgamiento de créditos, con tasas interés accesibles. A través de la Municipalidad se realicen convenios con organismos nacionales e internacionales interesados a contribuir con el desarrollo del Municipio, para el otorgamiento de créditos y/o asistencia técnica a corto, mediano y largo plazo.
- 3 Que los líderes comunitarios opten por organizarse y así solicitar asistencia técnica en conjunto para que los costos de la asesoría sean bajos y la adquisición de los insumos estén al alcance de las unidades de crianza y engorde de ganado bovino.

- 4 Poner en marcha la propuesta de inversión Agua de coco embotellada con vitamina C, al utilizar financiamiento en Banco de Desarrollo Rural, S.A., modalidad de fideicomiso del MAGA crédito con garantía fiduciaria y mancomunada.

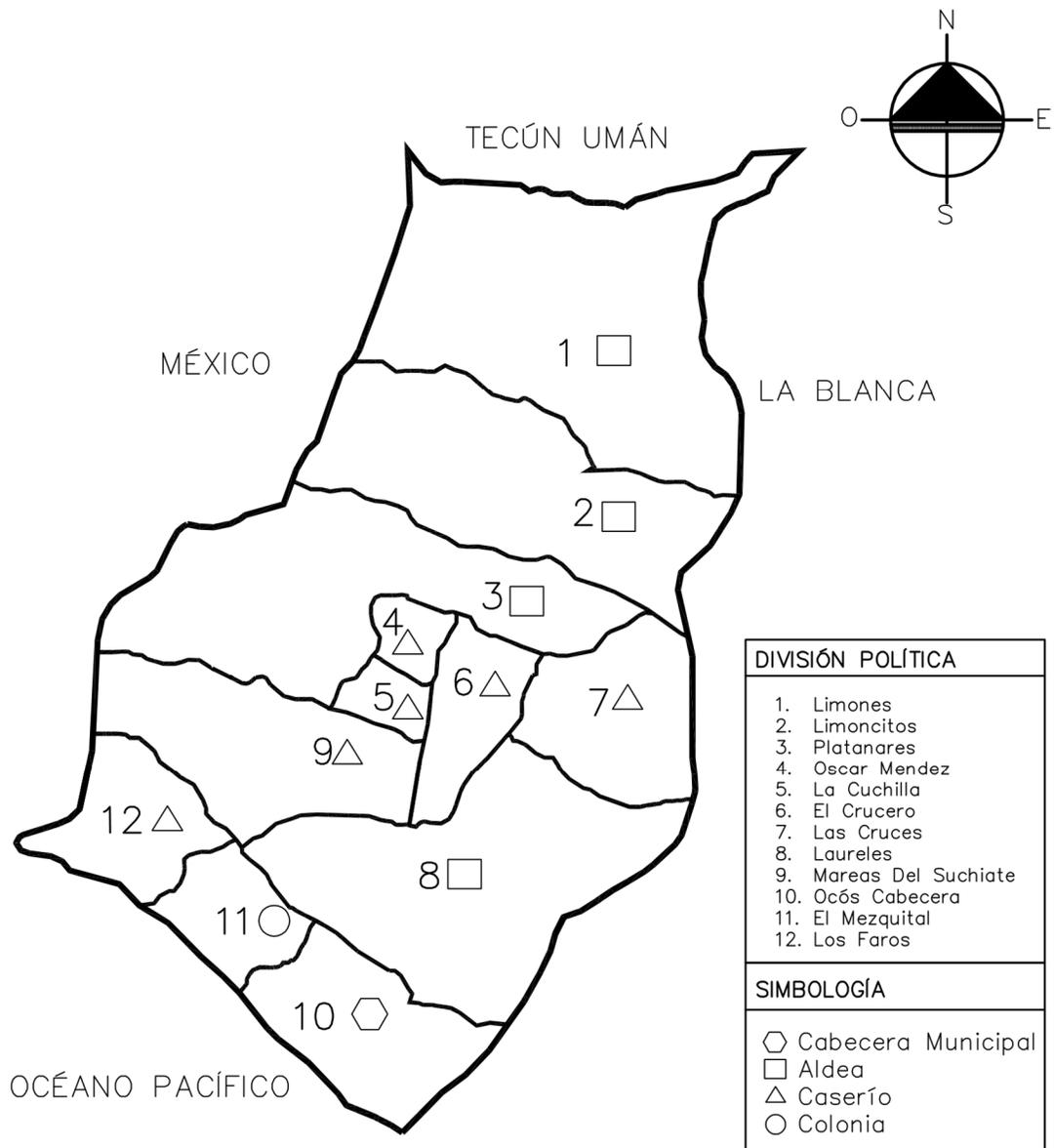
BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Reimpresión Enero 2013, Guatemala, Editorial Praxis. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala, Sección cuarta. Guatemala. 76 p.
- Congreso de la República, GT. Código de Comercio, Decreto No. 2-70, Artículo 83., 289 p.
- Congreso de la República, GT. Código Municipal. Decreto número 12-2002 y sus reformas. Guatemala, 59 p.
- Congreso de la República, GT. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002. Guatemala, 16 p.
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). GT. 2004. Manual para la Organización de Coordinadoras de Reducción de Desastres. Estructura del Sistema de Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Guatemala, 31 p.
- Del Cid, H. 2015. Propuestas de Inversión, s.n.t.
- IIES (Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, GT). Texto de Economía Política. Facultad de Ciencias Económicas, 412 p.

- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1994 y 2002. X Censo de Población y V Censo de Habitación. Guatemala. CD.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2006 y 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. Guatemala.
- Irías Girón, J.M. 2002. Catálogo de términos y sus definiciones utilizadas en administración financiera y administración tributaria. s.n. Guatemala 98 p.
- Mejicanos Arce, J.J. 2009. Apuntes sobre el tema de riesgos: material de apoyo a la docencia. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 5 p.
- Muz, A. E. 2015. Financiamiento de la Producción: Financiamiento, s.n.t.
- Piloña Ortiz, G. A. 1998. Recursos económicos de Guatemala: documento de apoyo a la docencia universitaria. Tomo I Centro de impresiones gráficas. Guatemala, 308 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia), GT. Plan de Desarrollo Municipal -PDM- del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, años 2010-2025, Guatemala, 136 p.
- Soto, J.E. 1995. Manual de Contabilidad de Costos I. 2a. ed. Guatemala, Editorial EDKA, 45 p.
- SIB (Superintendencia de Bancos Guatemala), GT. Principales Leyes Financieras de Guatemala, 2015, 341 p.

- SIB (Superintendencia de Bancos Guatemala), GT, ABC de Educación Financiera, s.n.t., 80 p.
- SIB (Superintendencia de Bancos Guatemala), GT, Junta Monetaria Resolución JM-93-2005, Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, 2005, 32 p.

Anexo 1
Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos
Centros Poblados
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, municipio de Ocos e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

Anexo 2
Municipio de Ocos, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción agua de coco embotellada
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Año: 2016

Descripción	Costo de los activos Q.	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual Q.	Etapa operativa					Total depreciaciones y amortizaciones Q.
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Maquinaria y equipo	12,704	20%	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	12,704
Mobiliario y equipo de oficina	4,840	20%	968	968	968	968	968	968	4,840
Equipo de computación	6,450	33.33%	2,150	2,150	2,150	0	0	0	6,450
Vehículo	63,990	20%	12,798	12,798	12,798	12,798	12,798	12,798	63,990
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Totales	92,984		19,457	19,457	19,457	17,307	17,307	17,307	92,984

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de Ocós, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción agua de coco embotellada
Herramientas y utensilios de producción
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Herramientas y utensilios de producción				
Tarimas de madera	Unidad	5	40.00	200
Caja plástica escurridora	Unidad	10	50.00	500
Caja plástica con tapa (almacenaje)	Unidad	5	125.00	625
Dispensador de agua	Unidad	4	50.00	200
Balanza	Unidad	2	150.00	300
Medidor portátil de PH	Unidad	2	300.00	600
Cedazo mosquitero metálico	Metros	10	27.00	270
Dispensador de cinta adhesiva	Unidad	4	75.00	300
Machete	Unidad	2	75.00	150
Olla de aluminio	Unidad	2	250.00	500
Cucharon grande con gancho	Unidad	2	130.00	260
Redecillas	Unidad	120	0.26	31
Guantes látex	Unidad	360	10.00	3,600
Botas de hule	Par	10	150.00	1,500
Gabachas de nylon	Unidad	10	50.00	500
Detergente	Kilogramo	24	8.00	192
Cloro	Galón	48	22.00	1,056
Desinfectante	Galón	48	43.00	2,064
Trapeador	Unidad	6	20.00	120
Escobas	Unidad	6	20.00	120
Total				13,088

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.