

**MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(ENGORDE DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**

MARCOS EDUARDO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015**

2015

(c)

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

SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN - VOLUMEN 8

2-76-12-AE-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**

**MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARCOS EDUARDO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 2015

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

Decano Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano Interino:	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. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-6"

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 17 de agosto de 2015, según Acta No. 19-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.52 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

Presentó **MARCOS EDUARDO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a tres días del mes de septiembre de dos mil quince.

Atentamente,

"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISAUX

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por darme la vida, salud y sabiduría para afrontar cada reto de la vida.
- A mis padres** Marcos Rodríguez y Olga Hernández, por su amor, comprensión y apoyo para afrontar cada etapa de mi vida, pero especialmente por el gran ejemplo de superación personal que me han demostrado.
- A mi hermano:** Ricardo por su comprensión, cariño y apoyo durante toda mi vida.
- A mis abuelos:** Elvira y Benjamín (+), por su amor, apoyo y comprensión pero sobre todo por el gran ejemplo de lucha y superación.
- A mis tíos:** Por la enseñanza que con trabajo, responsabilidad y dedicación se pueden lograr grandes cosas y especialmente por el gran apoyo que me brindaron durante mi carrera universitaria.
- A Marcela:** Por su cariño, comprensión y apoyo en esta etapa de mi vida.
- A mis amigos:** Por su amistad, apoyo, consejos y por todo el tiempo compartido.
- A mi grupo de EPS** Por el apoyo, dedicación y por las grandes experiencias que vivimos juntos en esta aventura, un gran grupo de amigos.
- A mi Universidad** Gracias por brindarme el conocimiento y la experiencia con los cuales afrontare mi vida profesional.

ÍNDICE GENERAL

No.	Contenido	Pág.
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Tipo de suelos	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total	12
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Población económicamente activa –PEA-	13
1.4.4	Niveles de ingreso	14
1.4.5	Pobreza	14
1.4.6	Empleo	15
1.4.7	Subempleo	15
1.4.8	Desempleo	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Educación	16
1.5.2	Salud	17
1.5.3	Agua entubada, energía eléctrica y drenajes	17
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.6.1	Unidades de mini riego	18
1.6.2	Silos	19
1.6.3	Centros de acopio	19
1.6.4	Mercados	19
1.6.5	Vías de acceso	19
1.6.6	Puentes	20
1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	20
1.6.8	Telecomunicaciones	20
1.6.9	Transporte	21

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.7.1	Social	21
1.7.2	Productivas	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	22
1.8.1	Instituciones estatales	22
1.8.2	Instituciones municipales	22
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	23
1.8.4	Instituciones privadas	23
1.8.5	Instituciones internacionales	23
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	23
1.9.1	Flujo comercial	24
1.9.2	Flujo financiero	25
1.9.3	Remesas familiares	26
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	26
1.10.1	Actividades agrícolas	26
1.10.2	Actividades pecuarias	26
1.10.3	Actividades artesanales	27

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE GALLINA

2.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	28
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	28
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	28
2.3.1	Costo de producción	29
2.3.2	Estado de resultados	30
2.3.3	Rentabilidad	31
2.3.4	Financiamiento	31
2.4	COMERCIALIZACIÓN	32
2.4.1	Proceso de comercialización	32
2.4.2	Análisis de la comercialización	33
2.4.2.1	Análisis institucional	33
2.4.2.2	Análisis estructural	33
2.4.3	Operaciones de comercialización	33
2.4.3.1	Canales de comercialización	34
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	34
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	34
2.5.1	Estructura organizacional	35
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	35
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	36

**CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	37
3.2	JUSTIFICACIÓN	37
3.3	OBJETIVOS	38
3.3.1	General	38
3.3.2	Específicos	38
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	39
3.4.1	Identificación del producto	39
3.4.2	Oferta	40
3.4.3	Demanda	41
3.4.4	Consumo aparente	43
3.4.5	Demanda insatisfecha	43
3.4.6	Precio	44
3.4.7	Comercialización	45
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	45
3.5.1	Localización	45
3.5.2	Tamaño	45
3.5.3	Volumen y valor de la producción	46
3.5.4	Proceso productivo	46
3.5.5	Requerimientos técnicos	48
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	48
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	49
3.7.1	Inversión fija	49
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	50
3.7.3	Inversión total	51
3.7.4	Financiamiento	52
3.7.5	Amortización de préstamo	53
3.7.6	Estados financieros	53
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	58
3.9	IMPACTO SOCIAL	60

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	61
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	62
4.2.1	Propuesta institucional	62
4.2.2	Propuesta funcional	62
4.2.3	Propuesta estructural	64
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	64

CAPÍTULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

5.1	JUSTIFICACIÓN	67
5.2	OBJETIVOS	67
5.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	68
5.4	MARCO JURÍDICO	69
5.5	RAZÓN SOCIAL	71
5.6	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	71
5.7	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES	
	ADMINISTRATIVAS	72
5.7.1	Asamblea general	72
5.7.2	Junta directiva	73
5.7.3	Administración	73
5.7.4	Producción	74
5.7.5	Comercialización	74
5.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	75
5.8.1	Planeación	75
5.8.2	Organización	76
5.8.3	Integración	77
5.8.4	Dirección	78
5.8.5	Control	80

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Total de la población según año. Años: 1994, 2002 y 2013.	12
2	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Composición de la población por habitantes según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 1994, 2002 y 2013.	13
3	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Estado de costo directo de producción . Engorde de gallina. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	29
4	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Estado de resultados . Engorde de gallina. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	30
5	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Financiamiento . Engorde de gallina. Año: 2013.	31
6	Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental, Departamento de Huehuetenango. Oferta total histórica y proyectada de tilapia . Años: 2009 al 2018.	41
7	Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental, Departamento de Huehuetenango. Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia . Años: 2009-2018.	42
8	Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental, Departamento de Huehuetenango. Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia. Años: 2009 al 2018.	43
9	Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental, Departamento de Huehuetenango. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia . Años: 2009 al 2018.	44
10	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Volumen y valor de la producción. Años: 1 al 5.	46

11	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Requerimientos técnicos. Tilapia de una libra. Año: 2013.	48
12	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Inversión fija. Año: 2013	49
13	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Inversión en capital de trabajo. 6 meses.	50
14	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Inversión total. Año: 2013	51
15	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Fuentes de Financiamiento. Año: 2013.	52
16	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia Amortización de préstamo. Año: 2013.	53
17	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	54
18	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	55
19	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	57
20	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Indicadores Financieros. Año: 2013	58

21 Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango . Proyecto: Producción de tilapia . Márgenes de comercialización . Año: 2013.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Categorías de los centros poblados por año, según nombre. Años: 1994, 2002 y 2013	5
2	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proceso de comercialización. Engorde de gallina. Año: 2013	32
3	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Análisis estructural. Engorde de gallina. Año: 2013	33
4	Composición nutritiva por una libra de tilapia. Año: 2013	40
5	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Proceso de comercialización. Año: 2013	61
6	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Propuesta institucional. Año: 2013	62
7	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Propuesta funcional. Año: 2013	63
8	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Propuesta estructural. Año: 2013	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Importaciones. Año: 2013	24
2	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Exportaciones. Año: 2013	25
3	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Canal de comercialización. Engorde de gallina. Año: 2013	34
4	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Estructura organizacional. Engorde de gallina. Año: 2013	35
5	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Proceso de producción. Año: 2013	47
6	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Punto de equilibrio. Año: 2013	59
7	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Canal de comercialización. Año: 2013	65
8	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de tilapia. Estructura organizacional. Asociación de Productores de Tilapia – ASOPROTIX-. Año: 2013	72

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas y el programa Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, promueve la investigación científica, en diversas comunidades del país a través de un diagnóstico socioeconómico, que resalte la situación económica y las condiciones de vida en el municipio sujeto de investigación, esto con la finalidad de contribuir a buscar posibles soluciones, proponer programas y proyectos que puedan mejorar las condiciones de vida de la población.

El presente documento contiene el informe “COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”, resalta los resultados obtenidos mediante la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2013, en el Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, se deriva del informe colectivo realizado por el grupo conformado por estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía

Para realizar la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases indagadora, demostrativa y expositiva. En la recopilación de información se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo. Entre las técnicas de investigación de campo se emplearon la observación, entrevista, encuesta, y sus respectivos instrumentos

El contenido del presente diagnóstico incluye la información correspondiente a cinco capítulos que detallan, la caracterización general del Municipio, los análisis comparativos de la información recolectada y la propuesta de inversión. Estos capítulos se detallan brevemente a continuación:

Capítulo I: detalla todas las generalidades y características socioeconómicas del Municipio, historia, localización, extensión etc. así como las variables más relevantes entre las que se pueden mencionar; división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura básica y productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, entre otros aspectos que puedan crear las nociones más básicas del Municipio.

Capítulo II: presenta los aspectos relevantes del DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE GALLINA, se determinó que éste producto es el más representativa dentro del municipio, ésta actividad genera la mayor fuente de ingresos para las familias, por lo tanto en este capítulo se desarrolla los aspectos relacionados a comercialización, organización empresarial y aspectos financieros.

Capítulo III: contiene la propuesta de inversión para el Municipio, con el proyecto: "Producción de Tilapia", tiene la finalidad de ayudar en el desarrollo socioeconómico del Municipio por medio de la generación de empleo, diversificación de la producción y nuevas fuentes de ingresos, se desarrolla el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y estudio financiero.

Capítulo IV: se desarrolla la comercialización propuesta para el proyecto: "Producción de Tilapia", se describen los aspectos, como la concentración, equilibrio y dispersión, así también se detallan los canales de comercialización propuestos, los márgenes de comercialización y las propuestas; estructural e institucional.

Capítulo V: Se propone la organización empresarial para el proyecto a través de una asociación de productores conformada por habitantes del Municipio, se proponen las diferentes unidades administrativas, el organigrama y la descripción de las funciones de cada unidad.

En la parte final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones del diagnóstico, la bibliografía y por último los anexos que contienen el manual de organización, normas y procedimientos, propuestos para la Asociación de Productores de Tilapia.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene información general de los aspectos más relevantes que conforman el ámbito socioeconómico del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, integrado por el análisis de las variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Detalla los antecedentes históricos del Municipio, aspectos generales del área geográfica en la cual se encuentra ubicado y el clima que prevalece en la región.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de San Ildefonso Ixtahuacán ubicado en el departamento de Huehuetenango remonta su origen a mucho antes de la llegada de los españoles a Guatemala.

Anteriormente se le conocía como San Ildefonso Istaguacán pero años más tarde pasó a llamarse "San Ildefonso Ixtahuacán" como se le conoce en la actualidad, el nombre proviene del santo patrono del Municipio y de un vocablo náhuatl que significa lugar de amplia vista.

Se fundó oficialmente el 29 de septiembre de 1825 y el 11 de octubre del mismo año pasó a formar parte del departamento de Huehuetenango. El Municipio se ha caracterizado por su tendencia a la producción agrícola. La mayoría de su población pertenece a la etnia maya mam. Hasta mediados del siglo XX fue el

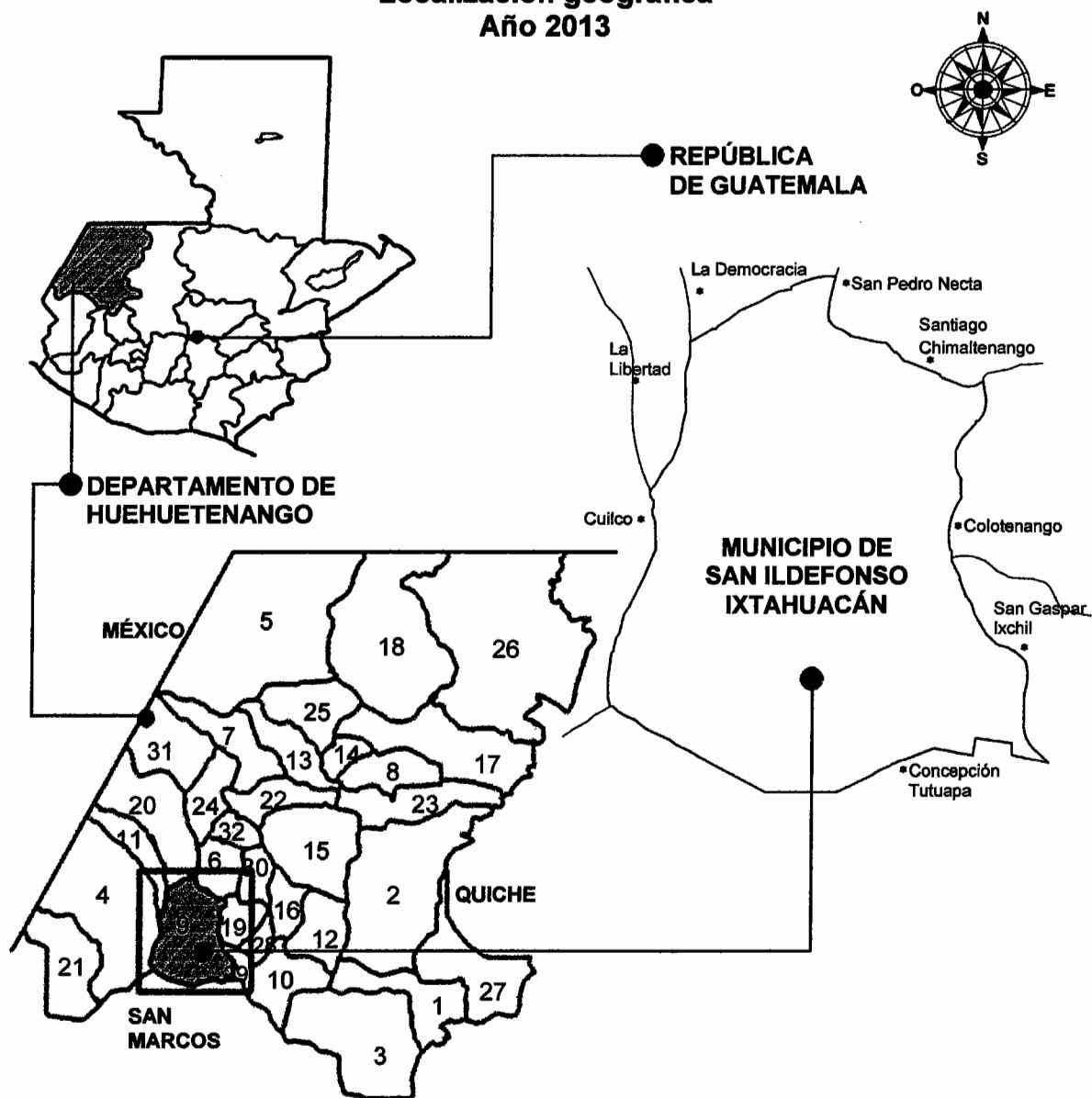
centro del comercio para varios Municipios aledaños, y la migración en búsqueda de empleo siempre ha sido notoria.

1.1.2 Localización y extensión

El Municipio geográficamente limita al norte con los municipios de La Libertad y San Pedro Necta, al este con Colotenango y San Gaspar Ixchil, al oeste con Cuilco y al sur con Concepción Tutuapa, este último pertenece al departamento de San Marcos. Posee una extensión territorial de 184 kilómetros cuadrados que representa 2% del total departamental. La Cabecera Municipal se ubica a 298 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental de Huehuetenango.

El mapa que a continuación se presenta contiene la localización de manera gráfica del Municipio, respecto al departamento de Huehuetenango y la república de Guatemala.

Mapa 1
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Localización geográfica
Año 2013



MUNICIPIOS

- | | | | |
|---------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1. Huehuetenango | 9. SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN | 17. Santa Eulalia | 25. San Sebastián Coatán |
| 2. Chiantía | 10. Santa Bárbara | 18. San Mateo Ixtatán | 26. Santa Cruz Barillas |
| 3. Malacatancito | 11. La Libertad | 19. Colotenango | 27. Aguacastán |
| 4. Cuilco | 12. San Sebastián Huehuetenango | 20. La Democracia | 28. San Rafael Petzal |
| 5. Nentón | 13. San Miguel Acatán | 21. Tectitán | 29. San Gaspar Ixchil |
| 6. San Pedro Necta | 14. San Rafael La Independencia | 22. Concepción Huista | 30. Santiago Chimaltenango |
| 7. Jacaltenango | 15. Todos Los Santos Cuchumatán | 23. San Juan Ixcoy | 31. Santa Ana Huista |
| 8. San Pedro Soloma | 16. San Juan Atitán | 24. San Antonio Huista | 32. Unión Cantinil |

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013.

1.1.3 Clima

El territorio del Municipio es caracterizado por las diferencias de altura y terreno correspondientes a la orografía del lugar, las cuales enmarcan las variaciones del clima en los distintos centros poblados.

El clima para las aldeas en la parte baja se clasifica como cálido-templado, con una precipitación pluvial anual de 1000 a 2000 milímetros, temperatura anual media de 18 a 24 grados centígrados. En la parte alta el clima es frío, con la misma precipitación pluvial y una temperatura anual promedio de 12 a 18 grados centígrados.

Al analizar los datos del INSIVUMEH se establece que para la Cabecera Municipal “el nivel de humedad relativa promedio anual es de 80% a 85%, la velocidad promedio anual del viento es de 4.8 kilómetros por hora, la temperatura media anual es de 17.1 grados centígrados, la temperatura máxima media anual es de 25.7 grados centígrados, la temperatura mínima media anual es de 10.3 grados centígrados.”¹

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a como se encuentra el Municipio en cuanto a la estructura de los diferentes centros poblados y también la forma en que se organiza la Municipalidad para la administración del mismo.

1.2.1 División política

Para establecer la división de centros poblados con la que cuenta el Municipio se analizan los datos de los últimos censos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y se compara con la investigación de campo, como lo muestra la siguiente tabla.

¹ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH). (en línea). Guatemala. Consultado en octubre 2013. Disponible en: <http://insivumeh.gob.gt/hidrologia>.

Tabla 1
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Categorías de los centros poblados por año, según nombre
Años: 1994, 2002 y 2013

No.	Nombre	X Censo de Población 1994	XI Censo de Población 2002	Investigación de campo 2013
1	Ixtahuacán	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Arenal	Caserío	Caserío	Caserío
3	La Tejera	Caserío	Caserío	Caserío
4	Tunales	Caserío	Caserío	Caserío
5	Bella Vista	Caserío	Caserío	Caserío
6	TujZkoya			Caserío
7	Tacaná	Caserío	Caserío	Caserío
8	Vista Hermosa			Colonia
9	Chicup			Cantón
10	Alcantarillas			Cantón
11	El Llano			Cantón
12	Copalar			Cantón
13	El Mirador			Cantón
14	El Granadillo	Aldea	Aldea	Aldea
15	Culingo	Caserío	Caserío	Caserío
16	Los Jocotales			Caserío
17	Casaca	Aldea	Aldea	Aldea
18	Platanar	Caserío	Caserío	Caserío
19	Cerro Platanar			Caserío
20	El Campamento Viejo			Cantón
21	TxeXiky			Cantón
22	Twí A			Cantón
23	Vega Polajá	Aldea	Aldea	Aldea
24	Chejomel	Caserío	Caserío	Caserío
25	La Estancia	Caserío	Caserío	Caserío
26	La Laguneta Polajá	Caserío	Caserío	Caserío
27	Siete Caminos	Caserío	Caserío	Caserío
28	El Cementerio			Caserío
29	Morales			Cantón
30	Los Domingos			Cantón
31	Ordoñez			Cantón
32	Chiquililá	Aldea	Aldea	Aldea
33	El Durazno	Caserío	Caserío	Caserío
34	Nueva Flores, Sector I			Cantón

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombres	X Censo de Población 1994	XI Censo de Población 2002	Investigación de campo 2013
35	Vega San Miguel	Aldea	Aldea	Aldea
36	Agua Caliente	Caserío	Caserío	Caserío
37	Ixcantzey	Caserío	Caserío	Caserío
38	La Hamaca	Caserío	Caserío	Caserío
39	La Mariposa	Caserío	Caserío	Caserío
40	Tuichám	Caserío	Caserío	Caserío
41	Chejoj			Caserío
42	La Comunidad	Caserío	Caserío	Caserío
43	Los Pinos			Caserío
44	Méndez			Cantón
45	Mangales			Cantón
46	El Papal		Aldea	Aldea
47	Pozo del Papal			Caserío
48	Canutillo	Caserío	Caserío	Caserío
49	Wuiyá			Caserío
50	Xacalá	Caserío	Caserío	Caserío
51	El Pisuche	Caserío	Caserío	Caserío
52	Cumbre del Papal	Caserío	Caserío	
53	El Cipresal	Caserío	Caserío	Caserío
54	Che Lam	Caserío	Caserío	Caserío
55	El Chorro	Caserío	Caserío	Caserío
56	Piedra de Gallo	Caserío	Caserío	Caserío
57	El Ayantón (Canutillo)			Cantón
58	La Cumbre	Aldea	Aldea	Aldea
59	Txe Kyaq Xac			Caserío
60	Tierra Colorada	Caserío	Caserío	Caserío
61	Los Cipresales	Caserío	Caserío	Caserío
62	Acal	Aldea	Aldea	Aldea
63	Chanchiquiá	Caserío	Caserío	Caserío
64	Chupil	Caserío	Caserío	Caserío
65	Laguneta Acal	Caserío	Caserío	Caserío
66	Pozo de Piedra	Caserío	Caserío	Caserío
67	Twixux			Caserío
68	Tumiche	Caserío	Caserío	Caserío
69	El Matasano	Caserío	Caserío	Caserío
70	Espino Blanco	Caserío	Caserío	Caserío
71	Los Amates			Cantón
72	TujChiaj			Cantón
73	El Plan			Cantón
74	Twi Xpelbil			Cantón
75	Jocotales			Cantón
76	El Sabino			Cantón
	Otras			

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombres	X Censo de Población 1994	XI Censo de Población 2002	Investigación de campo 2013
77	Guiyá	Caserío	Caserío	
78	Tubush	Caserío	Caserío	
79	Tuichejoj	Caserío	Caserío	
80	Tuixcoy	Caserío	Caserío	
81	Buenos Aires El Pajal	Caserío		

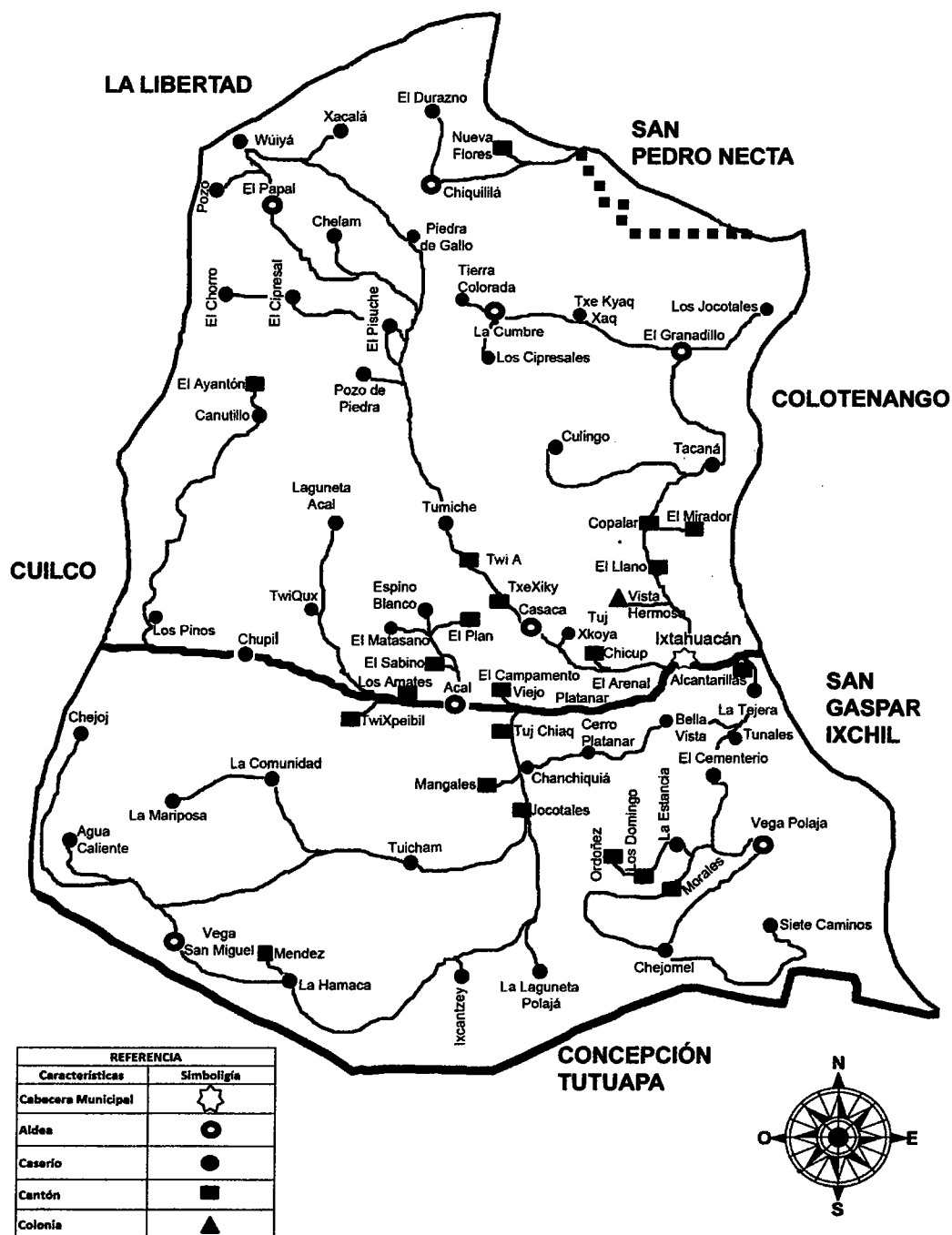
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de población 1994, XI Censo de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Dirección Municipal de Planificación –DMP–, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La cantidad de centros poblados para el año 2013 ha tenido variaciones comparado con los censos de 1994 y 2002, además surgieron nuevas categorías como cantones y colonias. Lo cual se observa también a través del siguiente mapa.

Durante la investigación de campo se determinó que los centros poblados: Cumbre del Papal, Guiyá, Tubush, Tuichejoj, Tuixcoy y Buenos Aires El Pajal, la municipalidad no los tiene registrados.

A continuación se presenta el mapa que contiene la localización geográfica de los diferentes centros poblados.

Mapa 2
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Centros poblados
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

1.2.2 División administrativa

“El Concejo Municipal es el órgano Colegiado Superior de Deliberación y de decisión de los asuntos Municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de su circunscripción Municipal. El Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio”.²

El Concejo Municipal de San Ildefonso Ixtahuacán se encuentra conformado por el Alcalde, tres Síndicos y siete Concejales. Además de puestos administrativos para cada una de las oficinas y secretarías de la Municipalidad y otros puestos de carácter operativo.

De igual forma lo integra veinte representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- , al igual que setenta y dos alcaldías auxiliares, que representan a los centros poblados para tomar decisiones.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son aquellos bienes que ofrece la naturaleza y que la población incorpora a las actividades productivas y utiliza para satisfacer las necesidades. A continuación se detallan los principales recursos naturales que posee el Municipio.

1.3.1 Agua

Los ríos más importantes que atraviesan el Municipio son el Cuilco y el Selegua ambos pertenecen a la vertiente del Golfo de México, proporcionan humedad y fertilidad a los suelos y abastecen de agua a las comunidades cercanas. La

² Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. Código Municipal. Decreto 12-2002. Editorial Librería Jurídica. Artículo 9.

Cabecera Municipal es atravesada por el río Helado y también el Islinge, ambos presentan un bajo caudal, el cual se incrementa levemente en época de invierno.

Entre los recursos hidrográficos según datos de la Municipalidad se encuentran los siguientes ríos: Cuilco, Selegua, Islinge, Helado, El Limar, Coxtón, Gualchinab, Siete Caminos, Chilumilá, Agua Caliente, Chupil, Apoal y Seco. Los riachuelos: Cerro Grande y El Durazno. Arroyos: Canutillo, Laviyá, Sochel, Tuicuxen y La Vega. Quebradas: Acán, Chalum, Guiyá y Tuichalum. Además la laguna intermitente Polajá, cuatro nacimientos y dos pozos.

La situación general de los ríos es mala, los que presentan mayor contaminación son los más cercanos a la Cabecera Municipal, puesto que se utilizan como basureros clandestinos, además de contaminarse con desechos sólidos y agroquímicos y la comunidad no les da el cuidado necesario.

El agua proveniente de los ríos es utilizada para cubrir necesidades domésticas e irrigación de cultivos, el recurso resulta abundante en época de invierno y escaso en época de verano lo cual propicia la creación de sistemas de captación de agua de lluvia.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con bosques de tipo húmedo montano bajo subtropical observado en aldeas El Papal, Chiquililá, La Cumbre, El Granadillo, Vega San Miguel y Vega Polaja; el de tipo húmedo subtropical se ubica en las aldeas La Cumbre y Casaca; por último el bosque muy húmedo montano bajo subtropical se observó en la aldea La Cumbre.

La cobertura forestal era de 3,992.22 hectáreas del Municipio para el 2010 según el Instituto Nacional de Bosques –INAB-. Dato que disminuye en comparación con

años anteriores, esto debido a la tala inmoderada, la expansión de la frontera agrícola, el crecimiento poblacional e incendios forestales.

Existe un plan de reforestación a cargo de la oficina Forestal Municipal, a través del Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal –PINPEP- y a menor escala el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-, ambos inscritos en el INAB y con la idea de proporcionar incentivos a los poseedores de tierra para reforestar los bosques.

1.3.3 Tipo de suelos

Existen dos tipos de suelo, el de la antiplanicie central, con características de poca profundidad y bien drenados. El otro tipo es de cerros de caliza, poco profundos a medianas y grandes altitudes, con clima húmedo.

La vocación de los suelos es principalmente forestal, sin embargo en las cuencas hidrográficas de los ríos Cuilco y Selegua se presenta mayor vocación para el cultivo de productos agrícolas.

Estos suelos aptos para cultivar son de clase III según la cartografía convencional de suelos, y presentan medianas limitaciones, poseen topografía plana, ondulada o suavemente inclinada y generan productividad de nivel medio con prácticas intensivas de manejo.

1.4 POBLACIÓN

La variable integra el análisis de la población del Municipio, para lo cual se consideran varios elementos que dan noción general de las características y comportamiento histórico de la misma.

1.4.1 Población total

Los datos que se presentan a continuación se obtienen del X y XI Censo de población y V y VI de habitación de 1994 y 2002 respectivamente. Para el año 2013, el dato de población se estima por medio de la tasa de crecimiento inter censal establecida en 4%.

Cuadro 1
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Total de la población según año
Años: 1994, 2002 y 2013

Año	Población total
1994	21,898
2002	30,466
2013	47,993

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística y proyecciones según tasa de crecimiento poblacional.

Lo anteriormente expuesto indica que la población ha incrementado notablemente para el año 2013. Con respecto a la densidad poblacional el dato oscila en 244 habitantes por kilómetro cuadrado, debido al crecimiento poblacional constante.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El número de habitantes del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán también se puede dividir según distintas categorías, a continuación se presenta la cantidad de población por sexo, edad, tipo de área y grupo étnico.

Cuadro 2
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Composición de la población por habitantes según sexo, área geográfica,
grupo étnico y edad
Años: 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo de 1994		Censo de 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	10,715	49	14,863	49	23,384	49
Mujeres	11,183	51	15,603	51	24,548	51
Total	21,898	100	30,466	100	47,933	100
Población por área						
Urbano	2,431	11	3,375	11	5,310	11
Rural	19,467	89	27,091	89	42,623	89
Total	21,898	100	30,466	100.0	47,933	100
Población por grupo étnico						
Indígena	19,894	91	28,469	93	44,791	93
No indígena	1,636	8	1,997	7	3,142	7
Ignorados	368	1	0	0	0	0
Total	21,898	100	30,466	100	47,933	100
Población por edad						
0 – 14	10,080	46	14,458	48	22,747	47
15 – 64	11,282	52	15,074	49	23,716	50
Más	536	2	934	3	1,469	3
Población total	21,898	100	30,466	100	47,933	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística – INE-, e investigación de campo Grupo EPS segundo semestre 2013

En cuanto a la información que contiene el cuadro, lo más importante es mencionar que para el año 2013 se estima mayor población femenina en el Municipio, el porcentaje más alto del total de habitantes pertenece al área rural, 93% son indígenas y en cuanto a los rangos de edad se observa que la población es muy joven. Con lo anterior se mantiene la tendencia de los últimos dos censos respecto al incremento en cada una de las categorías.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

Se encuentra integrada por aquellas personas de 15 años o más que están ocupadas o bien en búsqueda de empleo, el censo de 1994 refleja que el

Municipio contaba con PEA de 5,468 personas; para el 2002 la misma era de 7,980 y la proyección para el año 2013 estima 12,555 habitantes que conforman la población económicamente activa.

La mayoría de personas que conforman la PEA son de género masculino y ejercen labores en del área rural, principalmente en actividades del sector agrícola.

1.4.4 Niveles de ingreso

Se integra por los salarios percibidos como núcleo familiar durante un periodo de tiempo establecido que generalmente es de un mes, y que se obtiene al elaborar cualquier actividad productiva. Para el Municipio se establece que el promedio de ingresos de la mayoría de hogares se encuentra situado en un rango de Q.451.00 hasta un máximo de Q.2,250.00

Existen sectores de la población que se encuentran ya sea por debajo de dicho rango o bien sobrepasan el nivel promedio de ingresos, pero representan un porcentaje mínimo del total de los habitantes. Esto hace referencia a que la mayoría de personas no cuentan con ingreso suficiente para sufragar los gastos y cubrir las necesidades básicas de manera adecuada.

1.4.5 Pobreza

Se conforma por las dificultades que tiene cada hogar dentro del Municipio para cubrir las necesidades básicas de sus integrantes, el bajo o alto índice de pobreza condiciona de forma directa el desarrollo integral de la población.

A nivel departamental la pobreza general, integrada por la pobreza extrema y no extrema presenta disminución de aproximadamente 12% para el año 2011 comparado con el 2006, según datos de ENCOVI 2011.

El Municipio muestra que 83% de la población se encuentra en condiciones de pobreza general, pero lo preocupante es que de ese total 64% integra el sector de pobreza extrema y 19% se encuentran en pobreza no extrema.

Estos datos se ven reflejados en las condiciones de vida, salud, los casos de desnutrición que son recurrentes en la población, lo cual presenta habitantes totalmente vulnerables a cualquier tipo de enfermedad y riesgo.

1.4.6 Empleo

El empleo se genera cuando una persona ejerce cualquier tipo de actividad laboral, misma que representa cierto beneficio económico o en especie, el objetivo de obtener empleo es cubrir las necesidades del hogar.

La investigación revela que el 43.05% de la muestra realizaba algún tipo de actividad laboral durante los cinco días anteriores a que se efectuara la encuesta, principalmente en la actividad agrícola.

1.4.7 Subempleo

Se refleja cuando las personas calificadas no son las que realizan generalmente las actividades laborales, en el Municipio para temporadas de cosecha y siembra la mano de obra es poco calificada, sin conocimientos técnicos y desarrollan varios tipos de trabajos. Durante la investigación de campo se determinó que el 75% de la PEA se encontraba en esta situación.

1.4.8 Desempleo

El porcentaje de población desempleada representa 56.94% del total de la muestra, esto debido a la falta de acceso a fuentes de trabajo, producto de un sistema poco incluyente y con un grado de tecnificación poco desarrollado.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Las necesidades prioritarias de los pobladores se satisfacen a través de los servicios básicos como agua, energía eléctrica, educación, salud, entre otros; mismos que requieren de la infraestructura que permita dar la mejor cobertura a la población.

1.5.1 Educación

En el Municipio la educación juega un papel importante para que los jóvenes tengan oportunidades de empleo y desarrollo tanto educativo como personal. Existen 97 centros educativos de los cuales alrededor de 88% pertenecen al sector público y el resto son privados. Asimismo, 90% de los centros educativos se encuentran ubicados en el área rural.

El nivel de inscripciones ha presentado disminución para el año 2013 comparado con el 2009 y 2011 con un total de 10,817 alumnos inscritos, principalmente en nivel de Primaria y Básico, esta situación se deriva de la temprana inclusión de los jóvenes a la actividad laboral.

Con respecto al personal docente, para el año 2013 se cuenta con 480 maestros para enseñar a la totalidad de alumnos inscritos, cada uno de ellos en promedio posee 23 estudiantes, lo cual permite que reciban la atención y enseñanza necesaria.

La situación de analfabetismo se da principalmente en el área rural, para el año 2013 ha disminuido y se encuentra en 19% según los datos de CONALFA. Aunque hay personas que no consideran la importancia de la educación y prefieren enviar a sus hijos a trabajar para generar mayor ingreso al hogar.

1.5.2 Salud

Existe un centro de salud en la Cabecera Municipal y en varias aldeas y caseríos se pueden encontrar puestos de salud y centros de convergencia que proporcionan vacunas, consultas médicas, controles de embarazo, entre otros servicios. Adicionalmente los habitantes asisten a otras instituciones dentro y fuera del Municipio para atender sus problemas de salud.

La mayoría de la población asiste al centro de salud cuando se sienten enfermos o sufren algún accidente, el mismo no siempre se encuentra en capacidad de asistir todos los casos, por lo cual en ocasiones se traslada al paciente hacia la Cabecera Departamental para que pueda ser atendido.

Los problemas estomacales y respiratorios son los que más afectan a los habitantes del Municipio, lo cual incrementa la tasa de morbilidad y mortalidad para el año 2012 comparada con años anteriores. Por otra parte la tasa de natalidad presenta 32 nacimientos por cada mil habitantes para el año 2012.

1.5.3 Agua entubada, energía eléctrica y drenajes

La cobertura de agua entubada en la Cabecera Municipal es total, es decir, llega para todos los habitantes del sector, pero no se declara como agua potable; en el área rural alrededor del 82% de los hogares cuentan con agua entubada, esta situación ha mejorado si se compara con los censos de años anteriores. Las personas que carecen de la misma cubren la necesidad del vital líquido a través pozos, ríos, lluvia, entre otras.

Existen dos tipos de servicio de energía eléctrica en el Municipio, el primero es el de alumbrado público, para tal efecto se estableció que para el año 2013, 58% de los centros poblados cuenta con este servicio, debido a la carencia de infraestructura necesaria para su distribución. En algunas aldeas se efectúa actualmente la instalación para proporcionar el servicio.

El segundo tipo de servicio es el de alumbrado domiciliario, que para el 2013 ha incrementado la cobertura, misma que durante la investigación reflejó una cobertura de 71% de los centros poblados.

Los drenajes se instalaron hace doce años y cubren aproximadamente 22% de las viviendas principalmente en el área urbana. La infraestructura es inadecuada y no se proporciona mantenimiento apropiado, por lo cual los ríos se contaminan y la población es la principal afectada.

No se cuenta con alcantarillas, lo cual genera inundaciones parciales cuando la precipitación pluvial es alta, tampoco existe tratamiento de aguas residuales que evite la contaminación y degradación del medio ambiente, lo que provoca enfermedades.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Este concepto comprende los elementos que promueven el desarrollo y fortalecimiento de las actividades productivas en el Municipio, mismos que se presentan a continuación.

1.6.1 Unidades de mini-riego

La población no cuenta con los recursos financieros para implementar sistemas de riego tecnificados, por lo cual la mayoría utiliza el agua proveniente de la lluvia para regar los cultivos, aunque se observaron intentos por implementar algunos sistemas por goteo o gravedad, sin tener éxito.

El hecho de que la producción es generalmente para autoconsumo y es poco lo que se destina para la venta, provoca que el uso de sistemas tecnificados no se presente como una necesidad, puesto que no hay estándares de calidad que cumplir e ingresos suficientes para cubrir el costo de implementarlos.

1.6.2 Silos

El uso de silos se ha incrementado comparado con años anteriores, pero sigue siendo escaso, además de que se instalan dentro de los hogares. La capacidad de los mismos oscila entre 20 y 30 quintales, puesto que la producción promedio es baja.

1.6.3 Centros de Acopio

Los productores no poseen centros de acopio para trasladar su producción y comercializarla, debido al bajo nivel de tecnificación de las actividades productivas, falta de organización y asesoría técnica.

1.6.4 Mercados

Se cuenta con un mercado central ubicado en el casco urbano, con instalaciones físicas de concreto y techo de lámina, mismo que tiene actividad todos los días, pero el jueves y domingo se incrementa.

Otros sectores en los cuales hay mercado son la aldea Vega San Miguel y Acal, ambos funcionan los días viernes y miércoles respectivamente. De igual forma las personas que habitan en estas y otras aldeas que conforman el Municipio asisten a los días de mercado del centro para efectuar sus compras.

1.6.5 Vías de acceso

Para llegar al Municipio es necesario recorrer la ruta interamericana CA-1 y luego desviarse por la nacional 7-W, misma que conduce hacia la Cabecera Municipal. En cuanto a las condiciones de las vías de acceso se puede mencionar que las rutas principales se encuentran asfaltadas y en buen estado, así mismo, el resto de caminos que conducen hacia las aldeas y caseríos son de terracería y el acceso en vehículo no siempre es una posibilidad.

En algunos casos se hace necesario el uso de vehículos de doble tracción para llegar a las aldeas puesto que se encuentran en la parte alta del Municipio y el riesgo que se corre es bastante alto al transitar por los caminos que conducen a dichos sectores.

1.6.6 Puentes

El puente principal es el Bailey que sirve para ingresar al Municipio y se instaló para reemplazar al puente de concreto que colapso con la crecida del río. También existen puentes de hamaca construidos hace ya varios años, en ellos transitan muchos pobladores de los distintos caseríos que trasladan sus productos para la venta, los puentes se encuentran en malas condiciones y no les proporcionan el mantenimiento adecuado.

1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

Para poder efectuar las distintas actividades productivas dentro del Municipio los pobladores hacen uso de energía de tipo comercial e industrial, de hecho la actividad artesanal es la que ocupa en su mayoría ambos tipos de energía.

Con respecto a la actividad agrícola y pecuaria no es necesario puesto que el nivel de tecnificación y la escasa diversificación de actividades no requiere el uso de energía eléctrica, lo cual contribuye al bajo nivel de desarrollo de las actividades productivas.

1.6.8 Telecomunicaciones

La única forma que los productores utilizan para establecer relaciones comerciales es a través del teléfono celular, el cual ha tomado relevancia en los últimos años como herramienta vital de comunicación.

1.6.9 Transporte

El transporte público es el principal medio que utilizan los productores para trasladar sus productos del lugar de cosecha ya sea para almacenarlos o bien para llevarlos a los días de mercado y efectuar la venta correspondiente, también se hace uso del vehículo propio y fletes.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Muestra como se conforma la organización de la comunidad en el Municipio, la evolución durante los últimos años, así como la participación de la población en búsqueda del adecuado desarrollo económico y social.

1.7.1 Social

Inicialmente hay que hacer mención de los distintos COCODES que para el año 2013 se encuentran conformados en 46 centros poblados y promueven la participación efectiva de las comunidades por medio de dicha representación.

Adicionalmente el Municipio cuenta con varios comités en su mayoría de agua o salud, algunos de carácter forestal o bien para promover el desarrollo de la mujer. Por otra parte se cuenta con asociaciones y organizaciones principalmente del transporte público.

1.7.2 Productiva

Las organizaciones de carácter productivo tienen como fin primordial promover el desarrollo económico de los productores, en el Municipio se encuentran diversas asociaciones de transporte, además dos cooperativas de crédito y ahorro sin embargo estas han dejado de operar y únicamente recuperan créditos pendientes de clientes antiguos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

La población del Municipio posee necesidades de distinta índole, las instituciones que se dedican de una u otra forma a atender las mismas se conocen como entidades de apoyo, las cuales pueden ser estatales, municipales, no gubernamentales, instituciones privadas o bien organismos internacionales.

1.8.1 Instituciones estatales

Son de carácter público y se encargan de brindar atención a necesidades varias de la población, proporcionan para ello distintos servicios que se desarrollan con funciones bien establecidas y cobertura lo más amplia posible. Se puede mencionar a CONALFA cuyo propósito es promover los medios para que las personas jóvenes y adultas mayores a 15 años que no saben leer y escribir tengan acceso a la educación.

Así también se puede hacer mención de otras instituciones como el Centro de Atención Permanente –CAP- que brinda atención médica a la población, el Registro Nacional de las Personas –RENAP- y la unidad integral del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-; entre otras. Servicios de seguridad, educación y salud son los que generan mayor cobertura de las instituciones estatales.

1.8.2 Instituciones municipales

La Municipalidad se encarga de coordinar y consolidar los planes de acción que permitan promover el desarrollo del Municipio. Atiende los servicios públicos locales, vela por el orden territorial de su jurisdicción y lleva a cabo sus fines propios. Se encuentra ubicada frente al parque en la Calle Principal.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Se representan por las entidades cuyo fin es social y humanitario, no pretenden lucrar con la prestación de servicios y son independientes de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como de los organismos internacionales.

Contribuyen al desarrollo integral de las comunidades, a través de programas de educación, producción agrícola, atienden las necesidades básicas y mejoran las condiciones de vivienda, también promueven los derechos de las personas de cualquier etnia. Las principales organizaciones son: Asociación de Desarrollo Integral Vida y Esperanza –ADIVES-, así como Defensoría Maya –DEMA-.

1.8.4 Instituciones privadas

Colaboran con las necesidades sociales, económicas y culturales de los habitantes del Municipio, prestan servicios de ahorro y préstamos para que las personas puedan iniciar sus negocios o proyectos, y obtienen beneficios económicos por prestar dichos servicios. Se observaron dos instituciones privadas: Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- y Génesis Empresarial.

1.8.5 Instituciones internacionales

SADEGUA y Visión Mundial son las principales instituciones de carácter internacional que funcionan en el Municipio, la primera ayuda con distintos programas para mejorar y promover la educación, y la segunda por su parte trabaja con las familias pobres de igual forma con programas de desarrollo.

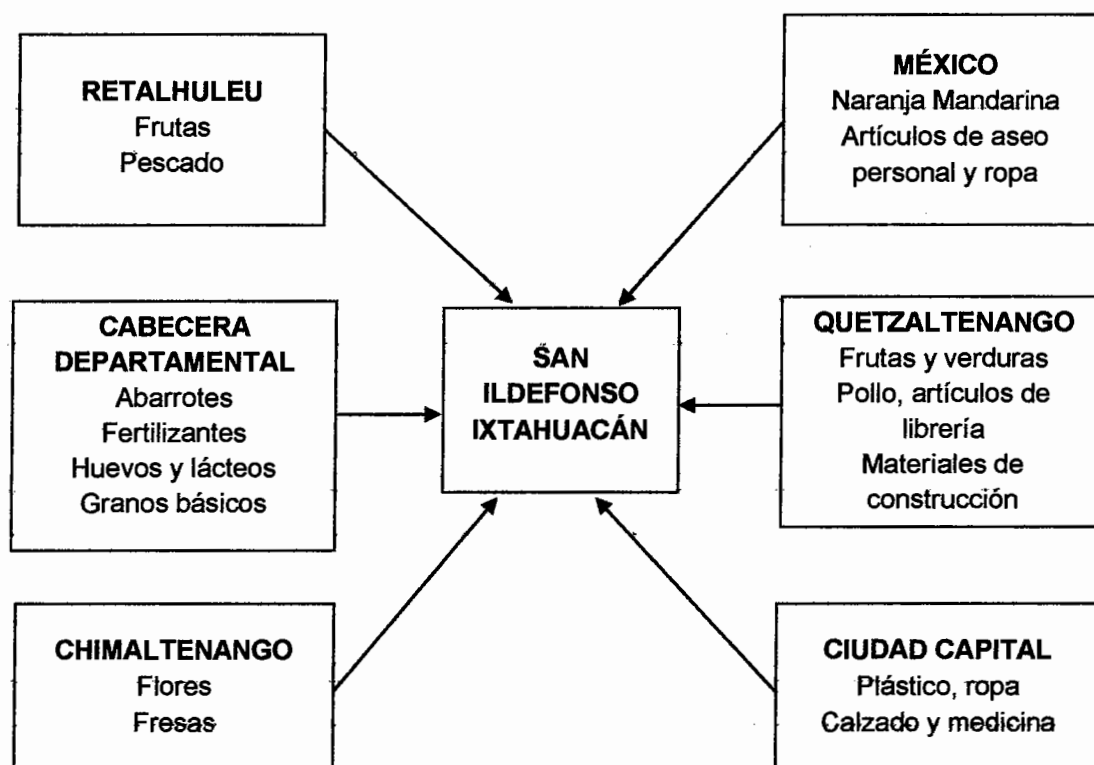
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa todas aquellas transacciones comerciales y financieras que generan desarrollo económico para el Municipio. Se puede hacer mención de las importaciones y exportaciones, así como también del movimiento de divisas.

1.9.1 Flujo comercial

Para analizar de mejor forma el flujo comercial es necesario abordar el concepto de las importaciones que se efectúan en el Municipio y que provienen de distintas regiones, esto contribuye a diversificar el comercio interno y se integra de la siguiente forma.

Gráfica 1
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Importaciones
Año: 2013

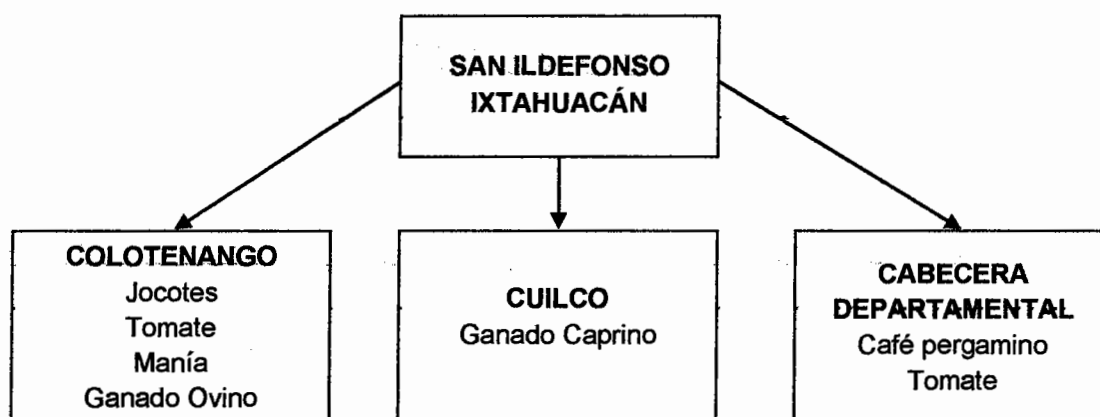


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la gráfica anterior se muestran los principales productos que importa el Municipio, de los cuales se puede mencionar los siguientes: fruta, medicina, ropa, abarros, entre otros. Así mismo se puede observar el lugar de procedencia.

También se analizan las principales exportaciones, es decir, lo que se produce en el Municipio y se comercializa fuera del mismo, los principales socios comerciales en términos de exportación se exponen en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Exportaciones
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Como se puede observar se exporta principalmente a tres mercados: Colotenango, Cuilco y la Cabecera Departamental; aunque la variedad y cantidad de productos no es amplia, de igual forma generan movimientos de exportación con frutas, verduras, ganado y café principalmente.

1.9.2 Flujo financiero

Se ve reflejado con el movimiento monetario que se genera a diario en las actividades comerciales de intercambio que efectúan los individuos y las organizaciones en el Municipio.

1.9.3 Remesas familiares

Este concepto es cada vez más común, puesto que por las condiciones de vida que se dan en el Municipio los habitantes optan por migrar a otros lugares en los cuales obtengan mejores oportunidades de desarrollo. Es una constante que los destinos más frecuentes para emigrar fuera del país son México y Estados Unidos.

Producto del trabajo que realizan en el extranjero las personas, generan las remesas familiares, operadas principalmente a través de BANRURAL y forman parte del giro económico del lugar, el movimiento es constante y genera gran cantidad de dinero.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas del Municipio son la agrícola, pecuaria y artesanal, estas generan el mayor volumen de producción e ingresos y de igual forma son las fuentes principales de empleo para la población.

1.10.1 Actividad agrícola

Representa aproximadamente 28% del total de la producción, los productos más cosechados son el maíz, café, frijol, tomate, manía, entre otros. La población depende en gran parte de estos productos, puesto que muchos viven a partir de lo que cultivan.

1.10.2 Actividad pecuaria

Con 20% del total de la producción, la actividad pecuaria genera gran valor con el engorde de gallina, crianza y engorde de chompipes, y ganados. También se cuenta con producción de huevos aunque no a gran escala.

1.10.3 Actividad artesanal

Definitivamente para el Municipio la principal actividad económica es la de índole artesanal, la elaboración de tejidos típicos, carpintería, herrería, sastrería y panadería; constituyen 41% de la producción total. En el caso de los tejidos, no hay demasiada comercialización, la mayoría es para autoconsumo pero de igual forma representan alto valor.

Por último es importante mencionar que existen actividades generales de comercio y servicio como tiendas de barrio, agencias de banco, etc., al igual que la producción de café pergamino como la única actividad de carácter agroindustrial que genera ingresos y empleo.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE GALLINA

En este capítulo se describe la actividad pecuaria; engorde de gallina en el municipio, se abarcan temas como; el valor de la producción, sus características tecnológicas, comercialización, organización empresarial y los estados financieros de este producto.

2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Durante la investigación de campo se determinó que el engorde de gallina no cuenta con asistencia técnica de ningún tipo, las gallinas son mantenidas en corrales improvisados en los patios de las casas, la mano de obra utilizada es familiar, el acceso a créditos es mínimo o al adquirir uno no es destinado para esta actividad sino para la agricultura, a las gallinas en algunas ocasiones se les da antibiótico y la alimentación principalmente es a base de maíz.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Según la investigación de campo realizada en el Municipio el engorde de gallina representa 40% del total de la actividad pecuaria, siendo la actividad más representativa, sin embargo la mayoría de la producción es destinada al autoconsumo y la venta de las aves se realiza cuando surgen imprevistos o emergencias para la familia, el proceso de compra y venta se realiza directamente en la casa del productor. Se encuestó un total de 223 unidades productivas, con un volumen productivo de 4,728 gallinas, para un valor monetario de Q.378,240.00.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

A continuación se detalla los costos de producción incurridos, el estado de resultados, los índices de rentabilidad y el financiamiento utilizado en la actividad pecuaria específicamente para el engorde de gallina.

2.3.1 Costo de producción

Refleja los costos incurridos durante el engorde de gallina en un período determinado, se elabora con los tres elementos básicos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se detalla el estado de costo de producción para el engorde de gallina.

Cuadro 3
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción
Engorde de gallina
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013

Concepto	Microfinca	
	Encuesta Q.	Imputado Q.
<u>Engorde de gallina</u>		
Insumos	179,664.00	179,664.00
Pollita de dos semanas	47,280.00	47,280.00
Maíz	127,656.00	127,656.00
Antibiótico	4,728.00	4,728.00
Mano de obra	-	206,151.94
Alimentación y cuidados	-	158,240.25
Bono incentivo	-	18,461.36
Séptimo día	-	29,450.33
Costos indirectos variables	-	79,242.96
Cuota patronal IGSS	-	21,903.49
Prestaciones laborales	-	57,339.47
Costo directo de producción	179,664.00	465,058.90
Total de unidades	4,728	4,728
Costo directo de producción de engorde de una gallina	38.00	98.36

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

El cuadro anterior detalla los insumos utilizados, entre los cuales se pueden mencionar, la pollita que se compra de dos semanas aproximadamente, el maíz y los antibióticos que se administran a los animales, también se describe la mano

de obra y los costos indirectos variables incurridos durante la producción de engorde de gallina.

Se observa una variación entre los datos de encuesta y los datos imputados, esto derivado a que los productores no toman en cuenta la mano de obra o el valor del trabajo que ellos emplean durante el engorde de gallina, se determinó que el costo imputado es mucho más alto que el costo de encuesta.

2.3.2 Estado de resultados

Tiene como finalidad reflejar la situación financiera alcanzada por una empresa lucrativa, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de productos devengados con los costos y gastos incurridos

Cuadro 4
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Estado de resultados
Engorde de gallina
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013

Descripción	Microfinca	
	Encuesta Q.	Imputados Q.
<u>Engorde de gallina</u>		
Ventas (4,728 gallinas * Q. 80.00)	378,240.00	378,240.00
(-) Costo directo de producción	179,664.00	465,058.90
Ganancia marginal	198,576.00	(86,818.90)
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia / pérdida antes de ISR	198,576.00	(86,818.90)
(-) ISR 31%	61,558.56	
Ganancia neta	137,017.44	(86,818.90)
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	36%	0%
Ganancia neta/costos + gastos	76%	0%

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

Los productores durante el año 2013 obtuvieron 36% de ganancia según datos de encuesta, sin embargo en datos imputados durante el mismo periodo, refleja pérdida derivado a los gastos que los productores no toman en cuenta como la mano de obra y las prestaciones laborales.

2.3.3 Rentabilidad

Para el análisis de la rentabilidad se debe tomar como base el costo directo de producción y el estado de resultado para reflejar los beneficios económicos en relación a la inversión de capital, generalmente estas razones se expresan en términos porcentuales.

La rentabilidad en el engorde de gallina es de 36%, por cada quetzal vendido el productor obtiene una utilidad de Q.0.36 centavos, según datos de encuesta sin embargo en datos imputados refleja una pérdida de Q. 0.23 centavos por cada quetzal que invierten.

2.3.4 Financiamiento

Es el recurso monetario necesario para poder invertir en la producción de las diferentes actividades, para el engorde de gallina se detalla a continuación las fuentes internas y las fuentes externas.

Cuadro 5
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Financiamiento
Engorde de gallina
Año: 2013

Estrato / Actividad	Encuesta		Total Q.
	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.	
Engorde de gallina	169,995.98	9,668.02	179,664.00
Insumos	169,995.98	9,668.02	179,664.00
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

La mayor parte del financiamiento proviene de fuentes internas entre las cuales se encuentran, mano de obra familiar, ahorros y remesas. Entre las fuentes externas se pueden mencionar que la mayoría son préstamos a personas particulares, y en menor número préstamos en cooperativas e instituciones bancarias.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

A continuación se describe la comercialización del engorde de gallina que los productores llevan a cabo en el Municipio.

2.4.1 Proceso de comercialización

Dentro del Municipio las fases que intervienen en el proceso de comercialización son; concentración, equilibrio y dispersión a continuación se detallan cada uno.

Tabla 2
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proceso de comercialización
Engorde de gallina
Año: 2013

Concentración	Se da en los patios de las viviendas en algunos casos cuentan con corrales improvisados para mantenerlas; se vende el ave que ellos consideran adecuada.
Equilibrio	No se da equilibrio derivado a que venden el producto según las necesidades monetarias que el productor tenga.
Dispersión	El productor se encarga de vender los animales, lo cual realiza en su casas donde llegan los compradores para adquirir el producto.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

2.4.2 Análisis de la comercialización

A continuación se detalla el análisis de la comercialización para el engorde de gallina en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán.

2.4.2.1 Análisis institucional

Se determinó que los actores que participan en la comercialización para el engorde de gallina, son únicamente el productor y el consumidor final debido a que el proceso de comercialización se realiza en casa del productor quien es el que ofrece sus productos directamente al consumidor final.

2.4.2.2 Análisis estructural

Se describen los aspectos de conducta, estructura y eficiencia de mercado en el Municipio para la actividad engorde de gallina.

Tabla 3
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Análisis estructural
Engorde de gallina
Año: 2013

Estructura de mercado	Está conformado por el productor que efectúa tanto el proceso de producir como de comercializar y por el consumidor final.
Conducta de mercado	La mayor parte del producto es para autoconsumo, se venden cuando el productor tiene necesidades económicas, el precio es determinado por el productor según el peso y el tamaño de la gallina.
Eficiencia de mercado	El precio es determinado por el mercado, no existe equilibrio en el mercado derivado a que la mayor parte de la producción es para autoconsumo y no se alcanza a cubrir la demanda del mismo.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre

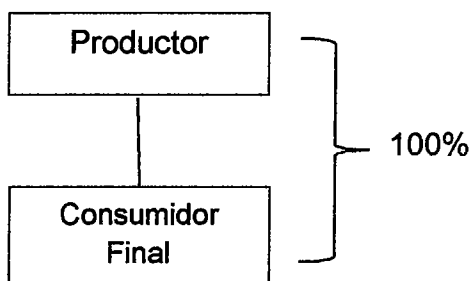
2.4.3 Operaciones de comercialización

A continuación se detalla el canal y márgenes de comercialización para el engorde de gallina para el producto diagnosticado.

2.4.3.1 Canales de comercialización

Los canales de comercialización detallan los diferentes actores que participan en el proceso de comercialización del producto, así como el porcentaje de distribución entre el productor y consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Canal de comercialización
Engorde de gallina
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

Para la comercialización únicamente actúa el productor y el consumidor final debido a que el proceso de compra y venta se realiza directamente en la casa del productor, se utiliza el canal de comercialización directo o canal uno.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

El productor vende directamente al consumidor la producción en su vivienda, por lo que no existen márgenes de comercialización incurridos durante el proceso.

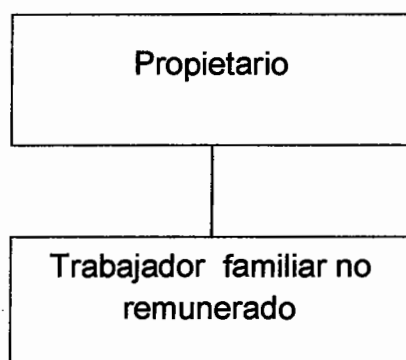
2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización se da en microfincas, se utiliza mano de obra familiar no remunerada y por lo general se desarrolla en las viviendas de los productores, la infraestructura es inadecuada para mantener a los animales, se mantienen en los patios de las viviendas y en algunos casos los productores fabrican corrales.

2.5.1 Estructura Organizacional

La estructura organización en la producción de engorde de gallina es de tipo lineal debido a que el jefe de familia es el encargado de tomar las decisiones y comunicar instrucciones al resto de la familia.

Gráfica 4
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Estructura organizacional
Engorde de gallina
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

Por lo general la madre de familia es la encargada de realizar las diferentes actividades pecuarias, como limpieza del corral y alimentación de las aves, no se cuenta con una división de trabajo plenamente establecida, cada miembro de la familia realiza las actividades que el padre de familia le indique en el día y la mano de obra no es remunerada.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo en la actividad de engorde de gallina está constituida únicamente por mano de obra familiar por lo que no genera ingresos económicos para los miembros de la familia, luego de la investigación de campo realizada se determinó que el total de jornales generados por el engorde de gallina son de 2,217 con un valor de Q 88,680.00.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Durante la investigación de campo realizada en el municipio por los alumnos practicantes del –EPS- se observaron varias situaciones que afectan la producción de engorde de gallina, entre lo más importante se puede mencionar: la falta de un espacio adecuado para el engorde de gallina, éstas son criadas en los patios de las viviendas y no cuentan con un corral que las proteja del clima y de animales salvajes.

No existe asistencia técnica brindada por alguna organización o por la municipalidad, la alimentación es a base de maíz y no se invierte en concentrado especial por el costo del mismo, la mano de obra es familiar no remunerada y por lo regular la encargada de las gallinas es la madre de familia o lo hijos de ésta.

También se determinó que no se cuenta con un mercado de aves donde se pueda realizar la comercialización y el proceso de compra-venta por lo general se realiza en la casa del productor.

- **Propuesta de solución**

Se propone que las familias se organicen en asociaciones o comités, para gestionar programas de; asistencia técnica, financiamiento en entidades de apoyo como ONG's, cooperativas entre otras, que ayude a mejorar la producción de engorde de gallina en el Municipio, y pueda contribuir al desarrollo socioeconómico de las familias. Solicitar a la Municipalidad un espacio físico en la cabecera departamental donde se pueda realizar de una mejor manera la comercialización de aves y de otros productos pecuarios.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN TILAPIA

En el siguiente capítulo se desarrolla la propuesta de inversión para el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huehuetenango, después de realizar el trabajo de campo y diagnosticar las diferentes potencialidades productivas, se determinó que el clima y la geografía de la región, favorecen la implementación del proyecto.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone la diversificación de la actividad pecuaria, con la introducción de la acuicultura a través del proyecto "Producción de tilapia", por medio de la creación de la Asociación de Productores de Tilapia San Ildefonso Ixtahuacán. El proyecto se llevará a cabo en la aldea Vega Polajá de este Municipio, por medio de la construcción de ocho estanques donde se criaran los peces, se tendrán dos producciones al año y se estiman 304,000 libras de pescado durante los 5 años, a un precio de venta de Q. 13.00 por libra, las fuentes de financiamiento serán tanto internas como externas, el producto se distribuirá por medio del productor hacia los intermediarios ubicados en los mercados de Chiantla, Aguacatán y la Cabecera del departamento de Huehuetenango.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Durante la investigación se determinó que la actividad más representativa es la agrícola con la producción de café, maíz, frijol, entre otros; en la actividad pecuaria se observó que predominan los animales de traspatio, sin embargo, cabe mencionar la escasa diversificación de la producción en ambas actividades.

El Municipio reúne: infraestructura productiva, recursos naturales, condiciones ambientales, mano de obra y tipo de suelo necesarios para la implementación

del proyecto, la producción de tilapia es una opción viable para diversificar la actividad pecuaria.

Por lo tanto, la ejecución del proyecto fomentará la organización productiva, mejorará las condiciones de vida, generará nuevas fuentes de empleo, cubrirá parte de la demanda insatisfecha y fortalecerá la capacitación y asistencia técnica.

3.3 OBJETIVOS

En este apartado se describen los diversos objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de este proyecto.

3.3.1 General

Contribuir a la diversificación de la producción pecuaria a través de la introducción de la producción de tilapia que ayude a mejorar las condiciones de vida de las familias y el desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda Insatisfecha en los municipios de Chiantla, Aguacatán y la cabecera municipal de Huehuetenango
- Promover la introducción de nuevos productos que permita la diversificación de la producción en el Municipio.
- Fomentar a la población para que participen en organizaciones sociales y productivas, que contribuyan al desarrollo socioeconómico del Municipio.
- Proponer la estructura y organización empresarial que permita la realización de las actividades de una forma ordenada.
- Proponer las fuentes de financiamiento interno y externo que permitan la ejecución del proyecto.
- Generar nuevas fuentes de empleo en el Municipio, que contribuyan a mejorar los niveles de vida de las familias.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es la base de todo proyecto, donde se determina el mercado meta, la oferta, demanda, análisis de precio, entre otros; esto para establecer la viabilidad del mismo y la aceptación que tendrá el producto en el mercado.

3.4.1 Identificación del producto

“La tilapia es un pez originario de África habita en la mayor parte de las regiones tropicales del mundo, donde las condiciones son favorables para su reproducción y crecimiento, es altamente resistente y tolerante a enfermedades, es fácil de reproducir y el costo del mismo es bajo, por lo general vive en aguas cálidas (22-32 grados centígrados).

Presenta en todo el cuerpo un color azul verde metálico en particular en la cabeza, posee una carne blanca, sólida y de excelente sabor, presenta un alto grado de crecimiento llega alcanzar un incremento promedio de 2 o más gramos diarios, el vientre es claro, aleta dorsal y parte terminal de la aleta caudal de color roja. Su longitud máxima observada es de unos 35 cm. Puede alcanzar un peso aproximado superior a 2 kg. y el peso para su comercialización es de 0.5 kg. aproximadamente.”³

Es un pez con poca espina y con alto valor nutricional siendo un producto versátil y puede ser cocinado en varias formas: fritos, empanizados, horneados, asados, en sopas y otros platillos.

A continuación se presenta la tabla con el valor nutricional de la tilapia

³ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), GT. 2005. *Manual práctico de cultivo de tilapia*. Guatemala, 4 p.

Tabla 4
Composición nutritiva por una libra de tilapia
Año: 2013

Nutriente	Cantidad
Energía	435 kcal
Proteína	91,08 g
Carbohidrato	0 g
Fibra	0 g
Azúcar	0 g
Grasa	7,71 g
Grasa saturada	2,59 g
Grasa poliinsaturada	1,755 g
Grasa monoinsaturada	2,204 g
Colesterol	227 mg
Sodio	236 mg
Potasio	1370 mg

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-, 2012.

Contiene un alto valor nutricional, el cual es alto en energía, proteínas y grasas que ayudan al cuerpo humano en su desarrollo.

3.4.2 Oferta

El siguiente cuadro muestra la oferta histórica y proyectada para la producción de tilapia, está conformado por la producción más las importaciones del producto en los municipios que serán el mercado meta, con base a las estadísticas del MAGA y proyecciones realizadas a través del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 6
Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental,
Departamento de Huehuetenango
Oferta total histórica y proyectada de tilapia
Años: 2009 al 2018
(En libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2009	13,163	6,435	19,598
2010	13,821	6,757	20,578
2011	14,512	7,095	21,607
2012	15,238	7,450	22,688
2013	16,000	7,822	23,822
2014	16,674	8,152	24,826
2015	17,383	8,499	25,882
2016	18,092	8,845	26,937
2017	18,801	9,192	27,993
2018	19,510	9,539	29,049

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos a través de entrevistas realizadas a los vendedores del producto ubicados en el mercado objetivo.

A través de la investigación de mercado realizada en los municipios que serán el mercado meta se elaboró el cuadro anterior, el cual indica la oferta histórica y proyectada para la producción de tilapia, la cual derivado de la creciente implementación de proyectos de producción de este producto y el bajo costo de producción, la tendencia de la oferta total ha ido en aumento durante los últimos años se pudo identificar que el único municipio que cuenta con producción es Chiantla, así mismo las importaciones provienen del sur del país y el producto es ofrecido principalmente en los mercados de Chiantla y la Cabecera Municipal una vez por semana.

3.4.3 Demanda

Para la comercialización se propone la cobertura de los mercados de Chiantla, Aguacatán y la Cabecera del departamento de Huehuetenango. Derivado que estos municipios cuentan con mercado todos los días, vías de fácil acceso y un mayor poder adquisitivo de las personas.

Cuadro 7
Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental,
Departamento de Huehuetenango
Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia
Años: 2009-2018

Año	Población	Población delimitada 58%	Consumo Per-cápita en libras	Demanda potencial en libras
2009	238,643	138,412	3.74	517,663
2010	244,976	142,086	3.74	531,403
2011	251,407	145,815	3.74	545,351
2012	257,940	149,605	3.74	559,523
2013	264,501	153,410	3.74	573,755
2014	271,013	157,187	3.74	587,881
2015	277,402	160,892	3.74	601,740
2016	283,714	164,553	3.74	615,432
2017	289,996	168,197	3.74	629,058
2018	296,172	171,779	3.74	642,457

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística –INE– proyecciones de población 2000–2020. Hoja de balance de alimentos Guatemala del INCAP.

Con base a estadísticas del INE, se muestra la demanda histórica y proyectada para la producción de tilapia, el cuadro está conformado por la población, la cual se delimitó con el criterio de edad comprendida de las personas entre 18 – 64 años, según el INE, está comprendida por el 58% del total de la población.

El consumo per-cápita se obtuvo de la Hoja de Balance de Alimentos, elaborada por el MAGA, el cual presenta un consumo de pescado de 3.74 libras al año, esto significa que una persona consume cuatro pescados al año aproximadamente. Para el cálculo de la demanda potencial se multiplicó la población delimitada por el consumo per cápita. (ver anexo 3)

Como se puede observar, la demanda potencial ha ido en aumento, esto debido al incremento de la población en las proyecciones realizadas.

3.4.4 Consumo aparente

Está integrado por la producción, importaciones y exportaciones y muestra lo que una región determinada consume de un producto en un periodo de tiempo.

Cuadro 8
Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental,
Departamento de Huehuetenango
Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia
Años: 2009 al 2018
(En libras)

Año	Producción libras	Importaciones libras	Exportaciones	Consumo Aparente
2009	13,163	6,435	0	19,598
2010	13,821	6,757	0	20,578
2011	14,512	7,095	0	21,607
2012	15,238	7,450	0	22,688
2013	16,000	7,822	0	23,822
2014	16,674	8,152	0	24,826
2015	17,383	8,499	0	25,882
2016	18,092	8,845	0	26,937
2017	18,801	9,192	0	27,993
2018	19,510	9,539	0	29,049

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos a través de entrevistas realizadas a los vendedores del producto ubicados en el mercado objetivo. (ver anexo 4 y 5)

Según la investigación de campo realizada en los diferentes municipios, se pudo constatar que no existen exportaciones de este producto y el total de la producción es para autoconsumo.

3.4.5 Demanda insatisfecha

Está conformado por la cantidad de productos demandados por la población que no ha sido posible cubrir por parte de los oferentes, por lo que representa la demanda potencial de un producto en un determinado mercado.

Cuadro 9
Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental,
Departamento de Huehuetenango
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia
Años: 2009 al 2018
(En libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2009	517,663	19,598	498,065
2010	531,403	20,578	510,825
2011	545,351	21,607	523,744
2012	559,523	22,688	536,835
2013	573,755	23,822	549,933
2014	587,881	24,826	563,055
2015	601,740	25,882	575,858
2016	615,432	26,937	588,495
2017	629,058	27,993	601,065
2018	642,457	29,049	613,408

Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos en los cuadros de demanda potencial y consumo aparente

La tendencia de la demanda insatisfecha proyectada es al alza, lo cual beneficia la viabilidad del proyecto, cabe indicar que se verificó que la demanda potencial es mayor a la oferta del producto, por lo que representa una buena oportunidad para introducir el producto al mercado meta, con la finalidad que pueda cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha.

3.4.6 Precio

Para el proyecto, el precio se determinará conforme a los costos del mismo más el porcentaje de utilidad esperada. El producto se pretende comercializar en los municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental de Huehuetenango, donde según la investigación realizada se determinó que el precio adecuado para la introducción del producto al mercado, sea de Q. 13.00 por libra.

3.4.7 Comercialización

La comercialización se abordara en el capítulo IV del informe, donde se detalla todo el proceso del mismo.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Para la realización del proyecto se deben tomar en cuenta diferentes aspectos; como requerimientos técnicos, tamaño del proyecto, localización del mismo y proceso productivo.

3.5.1 Localización

Se debe de verificar el lugar adecuado, para el desarrollo del proyecto que pueda brindar todos los recursos necesarios.

- **Macrolocalización**

Se propone que el proyecto se lleve a cabo en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huehuetenango el cual está ubicado a 298 kilómetros de la Ciudad Capital y a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental, cuenta con una extensión territorial de 184 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 1,500 metros sobre el nivel del mar.

- **Microlocalización**

La aldea Vega Polajá se encuentra ubicada a siete kilómetros de la Cabecera Municipal, se plantea como propuesta para desarrollar el proyecto debido a que cuenta con energía eléctrica, agua, disposición de terreno el cual tendrá una extensión de una manzana, que será arrendada.

3.5.2 Tamaño

La duración será de cinco años con una producción total estimada de 304,000 libras y su venta generará un ingreso total promedio de Q.3,952,000.00. Para la producción se utilizarán ocho estanques semi-rústicos con una medida de 8 x 20 metros (160 metros cuadrados) cada uno, con una profundidad de 1.30 metros, con una inclinación en los bordes de 5 grados recubierta con una capa

plástica para evitar filtraciones de agua. La cantidad de pescado adecuado por metro cuadrado es de 25 unidades, esto para que su desarrollo sea adecuado.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

A continuación se detalla la producción anual estimada en libras y los ingresos promedio que su venta.

Cuadro 10
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Volumen y valor de la producción
Años: 1 al 5

Año	Cosechas	Producción libras	Merma 5%	Producción neta	Precio Q.	Valor Q.
1	2	64,000	3,200	60,800	13.00	790,400.00
2	2	64,000	3,200	60,800	13.00	790,400.00
3	2	64,000	3,200	60,800	13.00	790,400.00
4	2	64,000	3,200	60,800	13.00	790,400.00
5	2	64,000	3,200	60,800	13.00	790,400.00
Total		320,000	16,000	304,000		3,952,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Durante el año se darán dos cosechas, debido a que el tiempo necesario para que la tilapia esté lista para su comercialización es de 180 días, donde cada unidad pesará aproximadamente una libra

3.5.4 Proceso productivo

Es el conjunto de actividades necesarias para la producción de tilapia, a continuación se describe cada uno de los procesos y la secuencia que debe de llevar el proceso productivo.

Gráfica 5
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Proceso de producción
Año: 2013

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso productivo.
Construcción de estanques	Contrucción de estanques semi-rusticos para realizar la producción.
Fertilización de estanques	Aplicación de abono orgánico a cada uno de los estanques.
Siembra de alevines	Se liberan lentamente en los estanques para realizar el proceso de aclimatación y siembra.
Conteo y peso	Se debe sacar una muestra de quince peces por estanque para verificar el desarrollo y crecimiento; el aumento promedio es de dos gramos diarios.
Alimentación	Proporcionar el concentrado conforme al tamaño y peso.
Limpieza	Se limpian adecuadamente los estanques para que el crecimiento del pez sea el adecuado.
Cosecha	Consiste en la selección de los peces que han alcanzado el peso deseado, luego de finalizado el proceso productivo con un promedio de crecimiento de seis meses.
Eviscerado	Actividad que consiste en la extraccion de las viceras de los peces encaminado a evitar la contaminacion, previo a comercializarlo.
Venta del Producto	Se realiza el proceso de venta en los diferentes puntos de comercializacion.
Fin	Fin del proceso productivo.

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los insumos necesarios para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 11
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Requerimientos técnicos
Tilapia de una libra
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Estanques	Unidad	8
Oficina	Unidad	1
Equipo		
Bomba hidráulica	Unidad	3
Oxigenador	Unidad	8
Trasmallo	Unidad	3
Pesa quintalera 200 Lbs.	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	4
Sumadora	Unidad	2
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Constituye la cantidad de recursos materiales que son necesarios para poner en marcha el proyecto producción de tilapia, dichos requerimientos serán necesarios durante los cinco años de vida del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Elementos administrativos, en donde se contemplan la organización, estructura funcionamiento y normas legales que amparan la creación del proyecto, se abordarán en el capítulo V de este informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite realizar el análisis de factibilidad financiera del proyecto, así como los requerimientos financieros necesarios para su realización. Este se integra por la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, financiamiento, estado de costo directo de producción proyectado, estado de resultados proyectado, presupuesto de caja, estado de situación financiera proyectado y la evaluación financiera.

3.7.1 Inversión fija

Está conformada por los bienes tangibles e intangibles necesarios para el desarrollo de proyecto: "Producción Tilapia", éstos están constituidos por: instalaciones, equipo, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y gastos de organización. A continuación se presenta el detalle de la inversión fija.

Cuadro 12
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión fija
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				117,669.00
Instalaciones				55,200.00
Estanques	Unidad	8	4,400.00	35,200.00
Oficina	Unidad	1	20,000.00	20,000.00
Equipo pecuario				46,545.00
Bomba hidráulica	Unidad	3	1,500.00	4,500.00
Oxigenador	Unidad	8	5,100.00	40,800.00
Trasmallo	Unidad	3	175.00	525.00
Pesa quintalera 200 Lbs.	Unidad	2	360.00	720.00
Mobiliario y equipo				4,710.00
Escritorio	Unidad	2	1,350.00	2,700.00
Archivo de metal	Unidad	1	1,300.00	1,300.00
Sillas plásticas	Unidad	4	40.00	160.00
Sumadora	Unidad	2	275.00	550.00
Equipo de cómputo				11,214.00
Computadora	Unidad	2	4,169.50	8,339.00
Impresora	Unidad	1	2,875.00	2,875.00
Intangibles				5,000.00
Gastos de organización	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Total				122,669.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra la integración de la inversión fija, la cual está conformada por 96% de activos tangibles y el 4% de activos intangibles.

Las depreciaciones y amortizaciones de los activos tangibles e intangibles se realizarán de acuerdo con lo establecido en el Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria en los artículos del 25 al 29.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son recursos financieros necesarios para el inicio del proceso productivo adicionales a la inversión fija, los cuales serán utilizados en la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos de la primera cosecha. A continuación se presenta el detalle de los requerimientos de la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 13
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
6 meses

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				128,803.00
Mano de obra				24,742.88
Costos indirectos variables				9,510.94
Gastos variables de ventas				12,375.00
Gastos fijos de ventas				20,031.98
Costos fijos de producción				22,286.98
Gastos fijos de administración				24,831.98
Total				242,582.75

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión en capital de trabajo se encuentra integrada por 53% de insumos, 10% por mano de obra los gastos fijos de ventas, administración y los costos fijos de producción representan 28% de la inversión. El total de la inversión es

utilizada durante la primera cosecha, las posteriores se financiarán con la venta del producto.

3.7.3 Inversión total

Es el total de los recursos necesarios para desarrollar el proyecto, integrado por la sumatoria de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. En el cuadro siguiente se detalla la inversión total.

Cuadro 14
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión total
Año: 2013

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Inversión fija		122,669.00
Instalaciones	55,200.00	
Equipo	46,545.00	
Mobiliario y equipo	4,710.00	
Equipo de cómputo	11,214.00	
Gastos de organización	5,000.00	
Inversión en capital de trabajo		242,582.75
Insumos	128,803.00	
Mano de obra	24,742.88	
Costos indirectos variables	9,510.94	
Gastos variables de ventas	12,375.00	
Gastos fijos de ventas	20,031.98	
Costos fijos de producción	22,286.98	
Gastos fijos de administración	24,831.98	
Total		365,251.75

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De los montos requeridos para llevar a cabo el proyecto, la inversión en capital de trabajo representa el 66% del total de la inversión, derivado que se incluyen directamente los costos de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, gastos fijos de ventas, costos fijo de producción y

gastos de administración, el 34% restante corresponde a la inversión fija que está integrada por los activos tangibles e intangibles.

3.7.4 Financiamiento

Fondos monetarios que se necesitan para cubrir el monto de la inversión total, se encuentran conformados por fuentes internas y externas. En el cuadro siguiente se muestra el detalle del financiamiento necesario para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 15
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Fuentes de Financiamiento
Año: 2013

Descripción	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Inversión total Q.
Inversión fija	122,669.00		122,669.00
Instalaciones	55,200.00		55,200.00
Equipo pecuario	46,545.00		46,545.00
Mobiliario y equipo	4,710.00		4,710.00
Equipo de cómputo	11,214.00		11,214.00
Gastos de organización	5,000.00		5,000.00
Inversión en capital de trabajo	122,582.75	120,000.00	242,582.75
Insumos	122,582.75	6,220.25	128,803.00
Mano de obra		24,742.88	24,742.88
Costos indirectos variables		9,510.94	9,510.94
Gastos variables de ventas		12,375.00	12,375.00
Gastos fijos de ventas		20,031.98	20,031.98
Costos fijos de producción		22,286.98	22,286.98
Gastos de administración		24,831.98	24,831.98
Total	245,251.75	120,000.00	365,251.75

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las fuentes internas representan el 60% de la inversión total, estos fondos están constituidos por las aportaciones de 20 asociados, en donde cada integrante proporcionará la cantidad de Q. 9,075.47. El 40% de la inversión del proyecto lo representan las fuentes externas, las cuales serán adquiridas por medio de un

préstamo que se solicitará a BANRURAL, por un monto de Q. 120,000.00 a una tasa de interés del 18% anual pagadero sobre saldo.

3.7.5 Amortización de préstamo

En el cuadro siguiente se muestra la forma en que se efectuará el pago del préstamo, pagadero mediante cuotas iguales de capital durante tres años, este valor incluye la tasa de interés equivalente al 18% anual.

Cuadro 16
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Amortización de préstamo
Año: 2013

Año	Amortización a capital	Tasa de intereses 18 %	Total	Saldo a capital
0				120,000.00
1	40,000.00	21,600.00	61,600.00	80,000.00
2	40,000.00	14,400.00	54,400.00	40,000.00
3	40,000.00	7,200.00	47,200.00	0.00
Total	120,000.00	43,200.00	163,200.00	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El financiamiento externo se cubrirá mediante un préstamo con garantía fiduciaria y la persona encargada de dar cumplimiento al mismo, será el representante legal de la Asociación.

3.7.6 Estados financieros

Los estados financieros que requieren las normas legales establecidas en Guatemala, servirán de base para realizar la evaluación financiera y determinar la rentabilidad del proyecto, se desarrollan los siguientes.

- **Estado de costo directo de producción**

Detalla los desembolsos de efectivo por la compra de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, utilizados en el proceso productivo de tilapia. A

continuación se muestra el detalle del costo directo de producción proyectado de los cinco años de vida del proyecto

Cuadro 17
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	257,606.00	257,606.00	257,606.00	257,606.00	257,606.00
Alevines	57,600.00	57,600.00	57,600.00	57,600.00	57,600.00
Concentrado iniciador	60,208.00	60,208.00	60,208.00	60,208.00	60,208.00
Concentrado finalizador	139,528.00	139,528.00	139,528.00	139,528.00	139,528.00
Gallinaza	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Mano de obra	49,485.75	49,485.75	49,485.75	49,485.75	49,485.75
Fertilización del estanque	856.80	856.80	856.80	856.80	856.80
Siembra de alevines	1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,428.00
Conteo y peso	1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,428.00
Alimentación	11,424.00	11,424.00	11,424.00	11,424.00	11,424.00
Limpieza	11,424.00	11,424.00	11,424.00	11,424.00	11,424.00
Cosecha	5,712.00	5,712.00	5,712.00	5,712.00	5,712.00
Eviscerado	5,712.00	5,712.00	5,712.00	5,712.00	5,712.00
Bonificación	4,431.56	4,431.56	4,431.56	4,431.56	4,431.56
Séptimo día	7,069.39	7,069.39	7,069.39	7,069.39	7,069.39
Costos indirectos variables	19,021.88	19,021.88	19,021.88	19,021.88	19,021.88
Cuotas patronales	5,257.82	5,257.82	5,257.82	5,257.82	5,257.82
Prestaciones laborales	13,764.06	13,764.06	13,764.06	13,764.06	13,764.06
Costo directo producción	326,113.63	326,113.63	326,113.63	326,113.63	326,113.63
Libras producidas	60,800	60,800	60,800	60,800	60,800
Costo de producción por libra	5.36	5.36	5.36	5.36	5.36

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los insumos representan 79% del total del costo directo de producción. Se estima obtener una producción anual de 60,800 libras de tilapia a un costo de Q. 5.36 por cada libra.

- **Estado de resultados**

Presenta los resultados financieros de la Asociación a través de la diferencia entre ingresos y gastos incurridos en un período de tiempo y como resultado se determina la utilidad o pérdida del ejercicio.

Cuadro 18
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (60,800 Lbs*Q.13.00)	790,400.00	790,400.00	790,400.00	790,400.00	790,400.00
(-) Costo directo de producción	326,113.63	326,113.63	326,113.63	326,113.63	326,113.63
Contribución a la ganancia	464,286.37	464,286.37	464,286.37	464,286.37	464,286.37
(-) Gastos variables de ventas	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00	24,750.00
Fletes sobre ventas	23,400.00	23,400.00	23,400.00	23,400.00	23,400.00
Material de empaque	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00
Ganancia marginal	439,536.37	439,536.37	439,536.37	439,536.37	439,536.37
(-) Gastos fijos de ventas	40,063.96	40,063.96	40,063.96	40,063.96	40,063.96
Sueldo encargado de ventas	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	3,041.32	3,041.32	3,041.32	3,041.32	3,041.32
Prestaciones laborales	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64
(-) Costo fijos de producción	56,642.96	56,642.96	56,642.96	56,642.96	56,642.96
Sueldo encargado de producción	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	3,041.32	3,041.32	3,041.32	3,041.32	3,041.32
Prestaciones laborales	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64
Arrendamiento de terreno	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Agua	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Toneles plásticos	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Canastas plásticas	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Depreciación de instalaciones	2,760.00	2,760.00	2,760.00	2,760.00	2,760.00
Depreciación de equipo pecuario	9,309.00	9,309.00	9,309.00	9,309.00	9,309.00
(-) Gtos fijos de administración	55,343.59	55,343.59	55,344.71	51,605.96	51,605.96
Sueldos administrativos	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00	26,061.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	3,041.32	3,041.32	3,041.32	3,041.32	3,041.32
Prestaciones laborales	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64	7,961.64
Papelería y útiles	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Honorarios contador	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Energía eléctrica	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00

Continúa página siguiente

Viene página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación mobiliario y equipo	942.00	942.00	942.00	942.00	942.00
Depreciación equipo de cómputo	3,737.63	3,737.63	3,738.75		
Amort. gastos de organización	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Ganancia en operación	287,485.86	287,485.86	287,484.74	291,223.48	291,223.48
(-) Gastos financieros	21,600.00	14,400.00	7,200.00	-	-
Intereses sobre préstamos	21,600.00	14,400.00	7,200.00	-	-
Ganancia antes del ISR	265,885.86	273,085.86	280,284.74	291,223.48	291,223.48
ISR 31%	82,424.62	84,656.62	86,888.27	90,279.28	90,279.28
Ganancia neta	183,461.24	188,429.24	193,396.47	200,944.21	200,944.21

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El resultado de operaciones muestra que los ingresos obtenidos son suficientes para cubrir los gastos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Durante el primero, segundo, tercero, cuarto y quinto año se alcanza una ganancia neta del 23%, 24%, 24%, 25% y 25% respectivamente, esto significa que el proyecto mantiene un comportamiento de crecimiento en utilidad

- **Estado de situación financiera**

Presenta los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una entidad económica durante un período determinado, proporciona elementos de juicio para conocer la situación financiera que prevalece en los años de vida útil del proyecto.

Cuadro 19
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	486,217.24	654,627.11	828,004.98	1,046,351.20	1,261,306.40
Efectivo	486,217.24	654,627.11	828,004.98	1,046,351.20	1,261,306.40
Activo no corriente	100,920.37	84,171.75	67,422.00	54,411.00	41,400.00
Instalaciones	55,200.00	55,200.00	55,200.00	55,200.00	55,200.00
(-) Depreciación acumulada	(2,760.00)	(5,520.00)	(8,280.00)	(11,040.00)	(13,800.00)
Equipo pecuario	46,545.00	46,545.00	46,545.00	46,545.00	46,545.00
(-) Depreciación acumulada	(9,309.00)	(18,618.00)	(27,927.00)	(37,236.00)	(46,545.00)
Mobiliario y equipo	4,710.00	4,710.00	4,710.00	4,710.00	4,710.00
(-) Depreciación acumulada	(942.00)	(1,884.00)	(2,826.00)	(3,768.00)	(4,710.00)
Equipo de cómputo	11,214.00	11,214.00	11,214.00		
(-) Depreciación acumulada	(3,737.63)	(7,475.25)	(11,214.00)		
Otros activos	4,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	0.00
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-) Amortización acumulada	(1,000.00)	(2,000.00)	(3,000.00)	(4,000.00)	(5,000.00)
Total activo	591,137.61	741,798.86	897,426.98	1,101,762.20	1,302,706.40
Pasivo y Patrimonio					
Pasivo no corriente	80,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo bancario	80,000.00	40,000.00			
Pasivo corriente	82,424.62	84,656.62	86,888.27	90,279.28	90,279.28
ISR por pagar	82,424.62	84,656.62	86,888.27	90,279.28	90,279.28
Patrimonio	428,712.99	617,142.23	810,538.70	1,011,482.92	1,212,427.13
Aportación de los asociados	245,251.75	245,251.75	245,251.75	245,251.75	245,251.75
Utilidad del ejercicio	183,461.24	188,429.24	193,396.47	200,944.21	200,944.21
Utilidad no distribuida		183,461.24	371,890.48	565,286.95	766,231.17
Total pasivo y capital	591,137.61	741,798.86	897,426.98	1,101,762.20	1,302,706.40

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El activo no corriente está integrado por los activos tangibles e intangibles con que cuenta la empresa, los mismos van en disminución cada año debido a la depreciación y amortización que estos sufren. El activo corriente integrado por el efectivo aumenta a cada año, debido a los ingresos obtenidos.

El capital también refleja un aumento, causado por las ganancias de cada año, en cuanto al pasivo corriente y no corriente mantienen su disminución, provocado por el cumplimiento de dichas obligaciones.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si éste es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas.

A continuación se presenta el consolidado de los diferentes indicadores financieros para la evaluación del proyecto propuesto.

Cuadro 20
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Indicadores Financieros
Año: 2013

Indicador	Valor
Punto de Equilibrio Unidades	24,021
Punto de Equilibrio Valores	Q.312,268.50
Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA-	20%
Valor Actual Neto -VAN-	Q.274,479.54
Relación Beneficio Costo -B/C-	Q.1.13
Tasa Interna de Retorno -TIR-	49.88%
Periodo de Recuperación de la Inversión	2 año 5 meses

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En cuanto a la evaluación financiera del proyecto propuesto el cuadro anterior muestra el resumen de los diferentes indicadores calculados para este, la TREMA utilizada es de 20% la cual representa el rendimiento mínimo que se espera del proyecto.

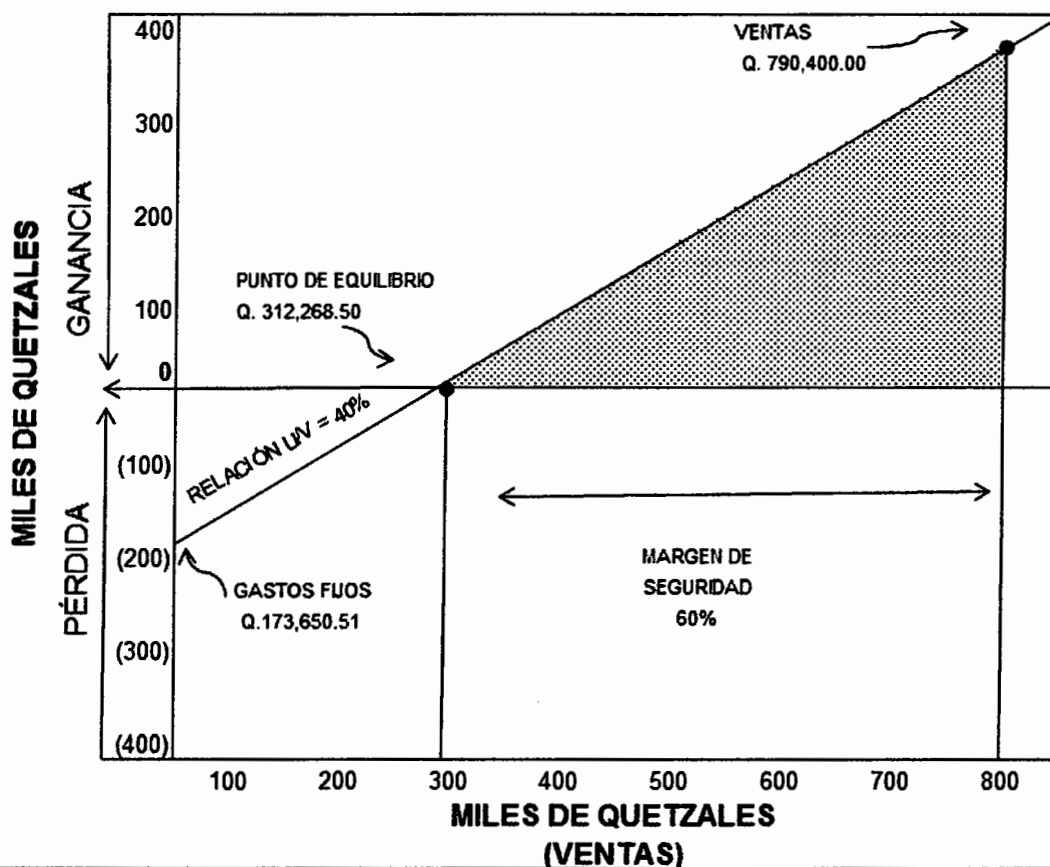
Luego de realizar los cálculos correspondientes se determinó que la TIR es de 49.88%, lo que indica que el proyecto es rentable y factible para su ejecución, esto derivado a que es mayor que la TREMA, se determinó por medio de la relación beneficio costo que por cada quetzal invertido se obtendrán 0.13 centavos de ganancia.

En cuanto al periodo de recuperación de la inversión es de 2 año 5 meses, el cual es un tiempo adecuado para cualquier proyecto, se determinó un VAN

positivo de Q.274,479.54 lo cual garantiza beneficios al final de los cinco años para los inversores.

De acuerdo a los datos presentados anteriormente y a la evaluación de los mismos, se puede concluir que el proyecto es viable para su ejecución debido a que garantiza beneficios económicos para los socios durante el tiempo de vida del proyecto. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 6
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Punto de equilibrio
Año: 2013



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó en 24,021 unidades y en valores de Q. 312,268.50, lo que representa la cantidad de libras de tilapia que se deben de vender, para que no exista pérdida ni ganancia.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto producción de tilapia permitirá diversificar la producción pecuaria, la cual generará 536 jornales de mano de obra por año, además beneficiará de forma directa a 20 familias de los asociados.

Así mismo contribuirá al desarrollo de la aldea Vega Polajá, fomentando la organización social de la población, por medio de la cual se facilitará la obtención de financiamiento y el proceso de comercialización. Además permitirá aprovechar los recursos naturales, físicos y humanos del Municipio.

Es preciso indicar que las condiciones de vida de la población mejorarán, por medio de la generación de nuevos empleos, y se estima el pago de cuotas patronales al IGSS, lo que garantiza la protección del seguro social.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

El presente capítulo aborda las diversas etapas y operaciones propuestas de la comercialización del proyecto: producción de tilapia, para el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se refiere al proceso que se realiza para llevar el producto al consumidor final, a continuación se detalla la comercialización propuesta para el proyecto de producción de tilapia.

Tabla 5
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Proceso de comercialización
Año: 2013

Etapas	Descripción
Concentración	La concentración del producto se llevará a cabo en los estanques de crianza dentro de las instalaciones de la Asociación, donde se mantendrá a la espera de ser atrapados para luego ser llevados al intermediario para la venta.
Equilibrio	La producción y la oferta de tilapia se mantendrán durante todo el año a través de las dos cosechas para poder cubrir parte de la demanda, durante los meses de marzo y abril se pudo constatar que la demanda de pescado es elevada y no se puede cubrir en su totalidad.
Dispersión	La producción se trasladará a los intermediarios minoristas los cuales se encuentran en los diferentes mercados de Chiantla, Aguacatan y la Cabecera Departamental, éstos serán los responsables de trasladarlos al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Se describen las diferentes etapas y pasos para la comercialización de tilapia en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán.

4.2.1 Propuesta institucional

Se detallan los actores que participan en el proceso de comercialización así como también las funciones que desempeñará cada uno, en la producción de tilapia, participan el productor, intermediario, consumidor final.

Tabla 6
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Propuesta institucional
Año: 2013

Institución	Descripción
Productor	Está conformada por la asociación de productores, los cuales serán encargados de la crianza y producción de tilapia dentro del Municipio. Ésta también será la encargada de velar por la capacitación técnica de cada uno de los asociados, calidad de los insumos utilizado.
Minorista	Serán los encargados de trasladar el producto al consumidor final en los diferentes mercados de los municipios antes mencionados, donde se comercializará el producto, estos venderán el pescado por libra y el precio será determinado según el peso de cada uno
Consumidor Final	Son las personas que esta dispuestas a adquirir el producto en los mercados de cada municipio para satisfacer sus necesidades alimenticias.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

4.2.2 Propuesta funcional

Se refiere al proceso ordenado de la transferencia de los productos entre cada institución que participa en el proceso, para la comercialización de tilapia se propone la siguiente.

Tabla 7
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Propuesta funcional
Año: 2013

Funciones Físicas	Acopio	Se realizará en las instalaciones de la Asociación en el estanque final donde los peces permanecerán hasta que sean atrapados, en éste estarán los que ya cumplan con el peso, tamaño y la edad adecuada para su comercialización
	Almacenamiento	Sera temporal durará el tiempo en que la tilapia sea transportada hacia los mercados, se realizará en toneles plásticos
	Transporte	Para trasladar el producto se utilizará un picop arrendado "fletero" el cual trasladara el producto desde la Asociación hasta los intermediarios en los diferentes mercados.
Funciones de Intercambio	Compra Venta	Se realzará en los mercados a través de los intermediaros, el consumidor final verificará la calidad del producto, el pago se realizará al tomar en cuenta el peso y tamaño, éste debe realizarse en efectivo
	Determinación de Precios	Estará determinado principalmente por el total de los costos y gastos más el porcentaje de ganancia deseada, sin embargo se debe tomar en cuenta otros factores como el precio de mercado, la negociación "regateo" que hace el consumidor final para que estos no afecten las ventas, se propone un precio de Q13.00 para el intermediario y de Q.16.00 para el consumidor.
Funciones auxiliares	Financiamiento	Las ventaja de crear una asociación es que a través de esta puedan buscarse fuentes de financiamiento externas, como bancos, cooperativas, ONG`s entre otros. Al estar asociados los trámites se vuelven fáciles de realizar, derivado a que se cuenta con mayor capacidad de pago al haber varios asociados
	Aceptación de riesgo	En la producción de tilapia existen diferentes riesgos como; enfermedades que puedan afectar a los peces, descomposición durante el transporte, mala aceptación por parte del consumidor final. Otro riesgo que se puede mencionar es el financiero al no alcanzar las cifras de ventas y utilidades esperadas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

4.2.3 Propuesta estructural

Se analiza la estructura del mercado de tilapia, la conducta, la estructura y la eficiencia del mismo.

Tabla 8
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Propuesta estructural
Año: 2013

Tipo de análisis	Descripción
Conducta de Mercado	Durante la mayor parte del año la conducta del mercado se mantiene estable, a excepción de los meses de marzo y abril especialmente durante la "semana mayor" donde existe un alza considerable en la demanda del producto.
Estructura de Mercado	Está conformada por el productor que es la Asociación productora, el minorista que estará en los mercados de los municipios y por último el consumidor final, conformado por las personas que estén dispuestas a adquirir el producto.
Eficiencia de mercado	Actualmente el mercado no es eficiente pues no logra cubrir la demanda en los municipios y solamente en días específicos (sábado) se puede adquirir el producto. Con la producción por parte de la asociación se espera una mejor eficiencia de mercado por medio del abastecimiento de producto todos los días del año

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

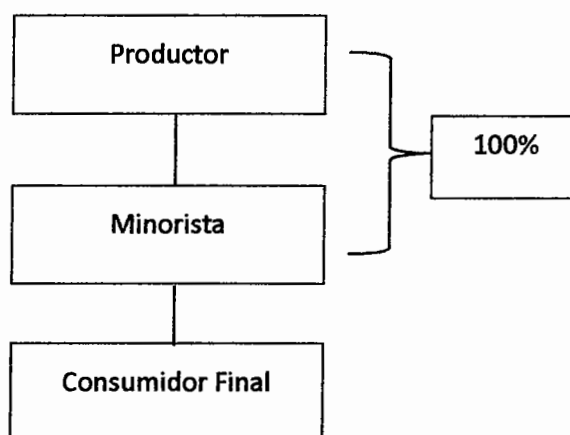
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Son los procesos que se realizarán para llevar el producto desde el productor hasta el consumidor final, se describe el papel de cada uno de los actores en la comercialización. A continuación se detalla el canal de comercialización y los márgenes de comercialización del mismo.

- **Canal de comercialización**

Es el proceso por el cual se llevará el producto al consumidor final, detalla los actores y el porcentaje de venta del productor hacia cada uno de los otros actores.

Grafica 7
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Canal de comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La gráfica anterior detalla el canal de comercialización utilizado, se clasifica como el canal directo o canal uno, se puede observar que el productor venderá el 100% de la producción al minorista y el minorista será el responsable por trasladar el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Describe el porcentaje de participación durante la comercialización para cada uno de los actores, así como el margen de rentabilidad que obtienen durante el proceso.

Cuadro 21
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Márgenes de comercialización
Año: 2013

Institución	Precio de venta libra en Q.	Margen bruto en Q.	Costo de mercadeo en Q.	Margen neto en Q.	Rentabilidad sobre inversión %	Participación %
Productor	13.00					81
Minorista	16.00	3.00	0.80	2.20	17	19
Transporte			0.80			
Consumidor Final						
Total		3.00	0.80	2.20		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el proceso de comercialización el productor vende al minorista la libra de pescado a Q. 13.00 y cuenta con 81% de participación, el minorista obtiene 19% de participación y el precio de venta que éste ofrece al consumidor final es de Q. 16.00, se determinó que durante el proceso el minorista obtiene Q. 0.17 por cada quetzal invertido, lo cual indica 17% de rentabilidad.

CAPÍTULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Para la realización del proyecto se debe contar con una estructura organizacional plenamente establecida, en este estudio se detalla el panorama general de la organización, objetivos, marco jurídico, normas internas y externas que regirán las operaciones de la organización.

Se propone la creación de una asociación, para su constitución debe seguir una serie de pasos, tramites y reunir ciertos requisitos que se abordan en este capítulo.

5.1 JUSTIFICACIÓN

La correcta administración de toda organización determina el éxito de la misma, por lo tanto se debe establecer una organización formal, que cuente con una estructura plenamente establecida, para asignar y delegar funciones, crear puestos y establecer jerarquías.

Así mismo, debe regirse a la legislación del país y cumplir una serie de requisitos como: inscribirse en la organización de los gobiernos pertinentes, para que la asociación propuesta esté legalmente establecida en el país y pueda realizar todas sus actividades sin ningún inconveniente con las autoridades del mismo.

5.2 OBJETIVOS

Para la realización del proyecto y poder enfocar todos los esfuerzos hacia un mismo fin se deben establecer objetivos que cuantifiquen y midan el avance del mismo.

- **General**

Formar la asociación de productores de tilapia en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, con el fin de lograr el desarrollo económico sostenible de los asociados a través de la capacitación técnica, tecnificación de procesos, generación de empleo, mejora en los ingresos económicos de las familias y mejoras en las condiciones de vida de estas.

- **Específicos**

- Promover la formación de organizaciones productivas que ayuden al desarrollo económico del Municipio.
- Realizar la planificación a largo plazo a través del proceso administrativo para optimizar los recursos.
- Promover la capacitación constante de los asociados y empleados de esta para contar con mano de obra calificada.
- Tecnificar los procesos productivos de la asociación para que estos sean más eficientes.
- Determinar el marco jurídico de la Asociación para operar bajo la legislación y normas vigentes del país.
- Generar fuentes de empleo para los habitantes del Municipio que mejore los ingresos de las familias.

5.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Para la producción de tilapia en el Municipio se sugiere la formación de una asociación, por las ventajas que trae este tipo de organización.

La denominación será "Asociación de Productores de Tilapia San Ildefonso Ixtahuacán", -ASOPROTIX- la cual tiene fines no lucrativos, así como funciones sociales, para la producción y comercialización del tilapia.

5.4 MARCO JURÍDICO

La Asociación como toda organización debe ser regida por normativa legal, para lo cual se deben tomar en cuenta las normas externas que están conformadas por la legislación del país y de no regirse a éstas puede incurrir en sanciones. Por otro lado se encuentran las normas internas que buscan regular la conducta de ciertos aspectos dentro de la organización.

- **Normas internas**

Están conformadas por las diferentes normas, reglas y políticas propias de la asociación, entre las que se pueden mencionar:

- Acta de constitución, efectuada por notario activo.
- Disposiciones transitorias, que se apliquen a los procesos de la producción.
- Reglamento de trabajo.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de seguridad e higiene.

- **Normas externas**

Es la base legal del funcionamiento y constitución de la Asociación las cuales son obligatorias para estas, entre las que se pueden mencionar de la legislación guatemalteca se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985.
 Artículo 34: Derecho de asociación
 Artículo 43: Libertad de industria, comercio y trabajo
 Artículo 101: Derecho al trabajo
 Artículo 119: Obligaciones del Estado, literal a

- Código Civil, Decreto Ley No. 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
Artículos 15 inciso 3
Artículo 438 y 440 (La asociación adquiere su personalidad jurídica al momento de inscribirse en el Ministerio de Gobernación, unidad de Registro de Personas Jurídicas)
- Reglamento de inscripción de asociaciones civiles, Acuerdo Gubernativo No. 512-98.
Artículos 1, 2 y 3
- Acuerdo Ministerial No. 649-2006 del Ministerio de Gobernación.
Artículos 1, 2 y 3
- Código Municipal, Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
Artículos 18, 19 y 175
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
Artículo 4: Rentas de fuente guatemalteca
Artículo 10: Hecho generador
Artículo 14: Regímenes para las rentas de actividades lucrativas
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
Artículo 19: Del impuesto a pagar
Artículo 20: Reporte del crédito fiscal
Artículo 29: Documentos obligatorios
Artículo 32: Impuesto en los documentos
Artículo 34: Momento de emisión de las facturas y tiquetes
Artículo 37: De los libros de compras y de ventas
Artículo 40: Declaración y pago del impuesto

- Código del Trabajo, Decreto No. 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
Artículos 18, 103, 138, 139
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala.
Capítulo III: Campo de aplicación
Capítulo IV: Beneficios
Capítulo V: Recursos y sistema financiero
- Acuerdo Gubernativo No. 359-2012 del Organismo Ejecutivo, salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila.
- Código Tributario, Decreto No. 6-91 del Congreso de la República de Guatemala

5.5 RAZÓN SOCIAL

La asociación se registrará con el nombre “Asociación de Productores de Tilapia de San Ildefonso Ixtahuacán” y el nombre comercial con el que conocerá a la asociación será –ASOPROTIX-.

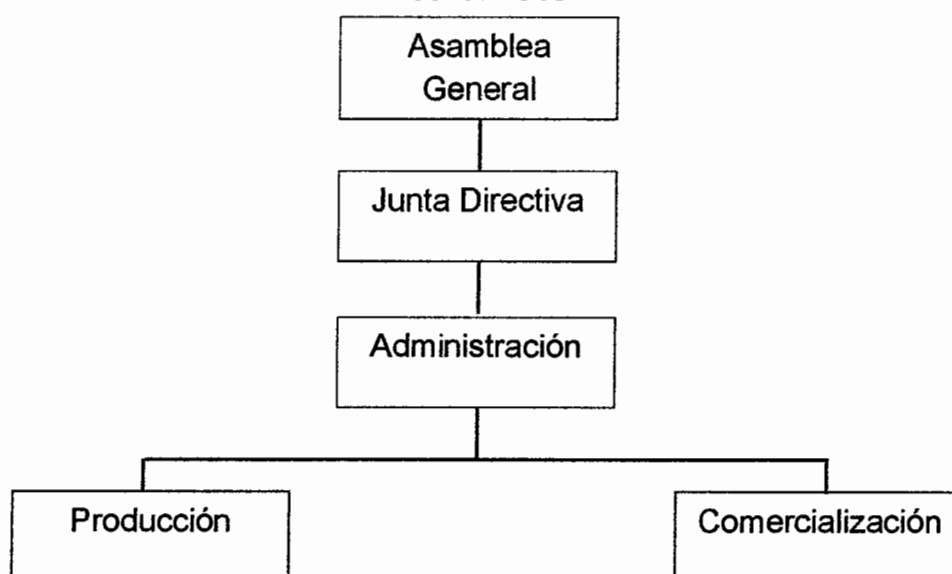
5.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para la estructura organizacional se propone un tipo formal lineal, donde la autoridad se centrará en los niveles superiores. La organización estará conformada por los niveles estratégicos y operativos, en el nivel estratégico se encuentra la asamblea general, la junta directiva y el administrador, y en el nivel operativo se encuentra producción y comercialización.

La junta directiva estará conformada por miembros de la Asociación, los cuales no cobrarán honorarios por los servicios que prestarán y en las reuniones de asamblea general no se pagarán dietas.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la organización.

Gráfica 8
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Estructura organizacional
Asociación de Productores de Tilapia –ASOPROTIX-
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

5.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se detalla cada unidad administrativa, se describe las funciones básicas que estas realizarán dentro de la organización.

5.7.1 Asamblea General

Máxima autoridad dentro de la asociación, está conformado por todos los productores asociados, entre las funciones que desempeña se encuentran las siguientes:

- Aprobar los reglamentos internos de trabajo.
- Elegir a la junta directiva de la asociación.
- Realizar asambleas generales o extraordinarias para tratar diferentes temas que afecte a la asociación.
- Revisar y aprobar, presupuestos, estados financieros, planes de trabajo programas, etc.

5.7.2 Junta directiva

Está conformada, por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, y vocales, ésta es elegida por la asamblea general de la Asociación, entre sus funciones se encuentran:

- Velar por el cumplimiento de las normas establecidas para la Asociación.
- Realizar evaluaciones de desempeño a los empleados.
- Tomar las medidas correctivas necesarias, de las diferentes situaciones que afecten el funcionamiento de la Asociación.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos trazados.

5.7.3 Administración

Será el encargado de velar por la correcta utilización de los recursos, humanos, financieros y materiales, así como también será responsable por la correcta ejecución de todas las actividades, entre sus funciones se encuentran:

- Velar por la correcta utilización de los recursos.
- Minimizar los costos y gastos incurridos durante el proceso.
- Realizar las acciones necesarias para la maximización de las ganancias.
- Velar por que todas las unidades realicen sus actividades de la mejor manera.
- Realizar todas las gestiones pertinentes, sobre el financiamiento, trámites ante instituciones públicas etc.
- Realizar reportes para la junta directiva.

- Realizar todos los controles necesarios con el fin de velar por que todas las actividades se realicen en la secuencia y tiempo correcto.
- Velar por la correcta implementación del proceso administrativo.

5.7.4 Producción:

Está conformado por el personal operativo, es el encargado de la ejecución y control del proceso de producción, entre las funciones básicas que debe realizar se encuentran:

- Coordinar las actividades del proceso de producción.
- Supervisar el proceso de producción de tilapia.
- Realizar controles continuos de calidad sobre las actividades del proceso de producción.
- Coordinar las acciones pertinentes para corregir problemas en el proceso de producción.
- Realizar los pedidos de insumos necesarios.
- Realizar reportes a administración sobre el avance en el proceso de producción.

5.7.5 Comercialización:

Es la unidad administrativa encargada de realizar el proceso de compra y venta de tilapia, entre sus actividades principales se encuentran:

- Establecer precios de venta del producto
- Realizar negociaciones con nuevos intermediarios para ampliar el mercado.
- Realizar investigación de mercados para establecer nuevas estrategias para la comercialización de tilapia.
- Velar por la satisfacción del consumidor.
- Velar por el buen servicio al cliente.

5.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

En cualquier organización se debe de aplicar el proceso administrativo, este proceso consta de cinco etapas las cuales son, planeación, organización, integración, dirección y control. A continuación se detalla cada una de ellas para el proyecto de producción de tilapia.

5.8.1 Planeación

Es la etapa donde se realizan todos los planes, se trazan objetivos, metas, estrategias, es decir se planifican todas las actividades que cada una de las unidades realizarán.

Esta etapa será realizada en conjunto, entre la asamblea general la junta directiva y la administración del proyecto y todos los planes, objetivos, metas y estrategias que se tracen serán dadas a conocer en asamblea general a todos los asociados.

- **Principios de planeación**

Para que se haga un correcto proceso de planeación se deben de respetar ciertos principios; el de flexibilidad el cual indica que todos los planes deben de ser flexibles y susceptibles a cambios para que puedan ser adaptados a las diferentes situaciones que puedan presentarse, el de unidad, cada una de las unidades debe realizar sus planes, estrategias, objetivos, los cuales deben de ser integrados en un plan general para la Asociación, el principio de precisión sugiere que todos los planes deben de basarse en datos estadísticos confiables y reales, no se deben de realizar con datos especulativos.

- **Elementos de la planeación**

A continuación se presentan los elementos propuestos para la Asociación entre los que se encuentran la misión y la visión.

Misión: La misión es la razón de ser de la organización, esta define el negocio de la organización a que se dedica, que necesidades cubre con su producto. Para la asociación se propone la siguiente:

“Somos una asociación dedicada a la producción y comercialización de tilapia en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huehuetenango, producimos un producto de alta calidad comprometidos con el desarrollo socioeconómico de los asociados, trabajadores y del Municipio”.

Visión: El propósito de la visión es guiar, alentar y controlar a los colaboradores de la Asociación de cómo se quiere ver a la empresa en el futuro que imagen se tendrá de esta a mediano plazo. Para la Asociación se propone la siguiente:

“Ser la asociación líder en la producción de tilapia a nivel departamental, pionera en la diversificación y tecnificación de la producción pecuaria”.

Objetivo: Cumplir el presupuesto de ventas proyectado, que permita alcanzar los beneficios económicos para los asociados durante los cinco años de vida del proyecto.

5.8.2 Organización

Es la etapa donde se realiza la estructura de la organización, la cual para la asociación será de tipo formal lineal. En esta etapa del proceso administrativo, se asignan actividades, se da la división del trabajo, delega autoridad y se asigna responsabilidades, la persona que estará encargado de esta etapa es el administrador del proyecto.

- **Principios de organización**

La organización está regida por ciertos principios que guían en su ejecución entre los cuales se pueden mencionar.

Unidad de Objetivo: los esfuerzos de cada unidad deben de estar enfocados a lograr un objetivo en común de la Asociación.

Especialización: se debe dividir el trabajo para que los colaboradores se especialicen en una sola tarea para que pueda ser realizada con mayor eficiencia.

Unidad de mando: cada trabajador debe recibir órdenes de un solo jefe para evitar malos entendidos y confusión.

Delegación: Para que la responsabilidad de las actividades no recaiga en un solo trabajador, se debe delegar funciones para que no exista sobre carga de trabajo.

5.8.3 Integración

La integración es un elemento de apoyo que facilita la vinculación de recursos y áreas diversas, significa la posibilidad de optimizar tanto el manejo de la provisión a las diversas unidades de la organización, de los elementos humanos, recursos materiales, técnicos y financieros.

- **Principios de Integración**

La integración está regida por principios que regulan la aplicación de esta, a continuación se mencionan los más importantes que deben ser tomados en cuenta durante la ejecución del proyecto.

Implica seres humanos: las personas son el elemento más importante de cualquier organización.

El hombre adecuado en el puesto adecuado; se debe tener a las personas con el conocimiento técnico y la experiencia necesaria para cada uno de los puestos.

Inducción adecuada: cuando un nuevo empleado ingrese a la empresa debe de dársele una adecuada inducción de lo que es la empresa, de los objetivos, de cuáles serán sus funciones para esto se deben apoyar en los manuales administrativos.

- **Elementos de integración**

Está conformada por los diferentes recursos que son necesarios para que la Asociación pueda funcionar de una forma eficiente, entre estos se pueden mencionar:

Recursos humanos: Como ya se mencionó anteriormente las personas son el elemento primordial de cualquier organización, se debe poner énfasis en contar con recurso humano capacitado para desempeñar las diferentes funciones, puesto que de su inteligencia, fuerza física, conocimiento y experiencia depende el logro de los objetivos de la empresa.

Recursos materiales: Está conformado por todos los bienes tangibles de la asociación, en los requerimientos técnicos se detalla cada uno de estos recursos.

Recursos financieros: Son todos los elementos monetarios tanto externos como internos indispensables para para que la asociación pueda operar.

Recursos técnicos: Está constituido por los bienes intangibles con los que cuenta la Asociación, como procedimiento, organización, marca, entre otros.

5.8.4 Dirección

En esta etapa se ejecuta todo lo planeado, constituye el proceso para guiar las actividades de los miembros de la asociación, esta actividad estará a cargo del administrador. Se deberán de coordinar todas las actividades que realicen las unidades administrativas, una eficiente comunicación, supervisión y liderazgo serán la clave del éxito para la realización de todas las actividades, para esta

etapa se deben tomar en cuenta algunos principios que se desarrollan a continuación:

- **Principios de Dirección**

Para realizar un adecuado proceso de dirección se deben tomar en cuenta ciertos principios.

Coordinación de intereses: Los trabajadores deben sentir que son parte fundamental de la organización por lo tanto los objetivos de la organización se deben coordinar con asociados y trabajadores, para buscar el compromiso y motivación al realizar su trabajo.

Impersonalidad de mando: Cada jefe de unidad debe tomar cada decisión como necesidad de la organización para obtener resultados y no para buscar sus beneficios personales.

De la supervisión directa: Los diferentes jefes deben proporcionar apoyo y comunicación constante a sus subordinados en la ejecución de las tareas asignadas.

Del aprovechamiento del conflicto: Cada conflicto que se haya presentado debe ser aprovechado para aprender de este y buscar las medidas necesarias para que no vuelva a presentarse.

Se debe tomar en cuenta ciertos elementos necesarios para realizar un adecuado proceso de dirección, entre los cuales se pueden mencionar: el liderazgo que se puede definir como el proceso de inspirar y dirigir las acciones de otras personas hacia un objetivo en común; la motivación que es dar a los empleados una razón para hacer el trabajo, se debe tomar en cuenta que existen diferentes motivadores y las personas responden de diferente manera a cada uno de ellos; la comunicación que es un factor fundamental para que tenga éxito cualquier organización, dentro de la Asociación debe de realizarse de una manera formal

esto quiere decir que todas las órdenes, informes o cualquier tipo de información debe realizarse de manera escrita para evitar malos entendidos entre los trabajadores.

5.8.5 Control

Es el último elemento del proceso administrativo se encuentra intrínsecamente ligado a la dirección, la función de controlar recae en los jefes de cada área y principalmente en el Administrador, quien deberá realizar controles periódicos en cada uno de las unidades.

Es necesario un control efectivo y constante de las actividades para corregir situaciones que puedan afectar la ejecución de las mismas, el administrador del proyecto debe realizar evaluaciones sobre el avance de los objetivos trazados así como también evaluaciones de desempeño al personal.

Se rige bajo algunos principios entre los cuales se pueden mencionar,

- **De los objetivos** el control existe en función de los objetivos y este es un medio para alcanzarlos.
- **De excepción** el control debe aplicarse preferentemente a las actividades significativas para reducir costos.

CONCLUSIONES

Con base al diagnóstico de la comercialización y organización empresarial del producto engorde de gallina y propuesta de inversión proyecto: Producción de tilapia, en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, se concluye:

1. Los recursos naturales del Municipio se han degradado considerablemente para el año 2013, producto de la explotación desmedida, falta de tratamiento de aguas servidas, programas de conservación y protección ambiental, estas situaciones repercuten en la escasez del recurso hídrico, pérdida de bosques, aumento de enfermedades en la población y degradación de los suelos.
2. La cobertura de servicios básicos del Municipio no presenta desarrollo significativo durante el año 2013, producto de la baja inversión en infraestructura, falta de políticas públicas orientadas al mejoramiento del servicio y aumento de la cobertura, lo cual incide en bajo nivel educativo de la población, proliferación de enfermedades, contaminación, inseguridad y baja tecnificación de los procesos productivos.
3. La situación de la comercialización del engorde de gallina es escasa para el año 2013, debido a que la mayor parte se destina al autoconsumo y no existen programas de tecnificación y diversificación de la producción, lo que repercute en la baja producción e ingreso familiar obtenido de esta actividad.
4. La organización empresarial para el engorde de gallina en el año 2013 es de tipo informal, no se realiza ningún tipo de proceso administrativo, la mano de obra es familiar no remunerada y no existe división del trabajo, lo que influye en bajo nivel de producción.

5. De acuerdo al estudio de prefactibilidad para el proyecto Producción de Tilapia se determinó la viabilidad técnica, comercial, financiera y económica debido a que el Municipio cuenta con los recursos y condiciones necesarias para su ejecución, la implementación ayudará a los habitantes del Municipio a mejorar sus condiciones.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones que se consideran necesarias derivadas de las conclusiones anteriormente expuestas.

1. Que la población a través del COMUDE planteen programas de conservación ambiental ante la Oficina Forestal Municipal, proponiendo proyectos de reforestación con el fin de recuperar las áreas boscosas, así mismo realizar foros técnicos permanentes para capacitar y concientizar a la población sobre la importancia de los recursos naturales y su conservación.
2. Que cada centro poblado a través del COCODE y COMUDE gestione ante la Oficina Municipal de Planificación, proyectos de mejoramiento e introducción de los servicios básicos que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población.
3. Que los productores gestionen con ayuda de la Municipalidad y entidades privadas, programas de tecnificación de la producción pecuaria, específicamente en el engorde de gallina, así mismo un espacio físico dentro del mercado municipal donde puedan realizar el proceso de comercialización del producto y mejorar los ingresos de los productores.
4. Que la población cree una asociación que organice a productores y por medio de ésta gestionar créditos, asistencia técnica y capacitación para mejorar la producción de engorde de gallina.
5. Que los productores inviertan en el proyecto: Producción de Tilapia; debido a que es una actividad rentable de acuerdo a los estudios de: mercado, técnico, administrativo legal y financiero, el cual permitirá la diversificación de la producción y aumento en los ingresos de los asociados.

BIBLIOGRAFÍA

1. A. Barrance, J. Beer y otros. 2003. Descripciones de especies de árboles nativos de América Central; (Árboles de Centroamérica un Manual para el Extensionista). El Salvador. s.n. 960 p.
2. Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados). 3er. Edición. Guatemala. Ediciones Renacer. 126 p.
3. Alicorp. Manual de crianza de tilapia. (en línea). Consultado el 23 de octubre de 2013. Disponible en: [http://www.industriaacuicola.com/biblioteca/Tilapia/Manual %20de %20crianza %20 de% 20tilapia.pdf](http://www.industriaacuicola.com/biblioteca/Tilapia/Manual%20de%20crianza%20de%20tilapia.pdf).
4. Banco de Guatemala (BANGUAT). (en línea). Guatemala. Consultado en octubre 2013. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt>.
5. B. Javier, 2005. Administración. 1ra. Edición. México. Ediciones McGraw-Hill interamericana. 354 p.
6. CAP (Centro de Atención Permanente). GT. 2008. Memoria de Labores. Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. Guatemala. 25 p.
7. CAP (Centro de Atención Permanente). GT. 2012. Memoria de Labores. Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango. 25 p.

8. Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Editorial Alenro. 72 p
9. Delgadillo R., D. 2009. Pobreza y desigualdad en la cooperación internacional. s.n. México. 10 p.
10. Figueroa Montt, I. S. 1998. Diagnóstico de San Ildefonso Ixtahuacán. Guatemala, s.n. 20 p.
11. Fundación Centroamericana de Desarrollo. 1994. Diagnóstico del Municipio de Ixtahuacán. Guatemala, 32 p.
12. INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario del año 1979. s.n. Guatemala. 1,326 p.
13. INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1994. X Censo de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 400 p.
14. INE (Instituto Nacional de Estadística). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. (en línea). Guatemala. Consultado en octubre 2013. Disponible en: http://www.ine.gob.gt/np/encovi/documentos/ENCOVI_Resumen_2011.pdf.
15. INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2002. Lugares Poblados y Vivienda. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, s.p.

16. INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2002. Proyecciones de Población 2,000-2,020 con base al censo 2,002. Guatemala, s.p.
17. INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2002. XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 550 p.
18. INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003. s.n. Guatemala, s.p.
19. Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación, 2ª. Ed. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 17 p.
20. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), GT. 2005. Manual práctico de cultivo de tilapia. Guatemala, 20 p.
21. Organismo Ejecutivo, GT. 2012. Acuerdo Gubernativo Número 359-2012, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila. (en línea). Consultado el 17 de octubre de 2013. Disponible en: www.dca.gob.gt.

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TILAPIA DEL
MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO
--ASOPROTIX--**

Guatemala, 2013

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	i
1. JUSTIFICACIÓN	1
2. OBJETIVOS.....	1
2.1 General	1
2.2 Específicos.....	1
3. CAMPO DE APLICACIÓN.....	2
4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	2
5. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS.....	3
5.1 Asamblea General.....	3
5.2 Junta directiva	4
5.3 Administración.....	4
5.4 Producción	4
5.5 Comercialización	5
6. DESCRIPTORES DE CARGOS Y PUESTOS.....	5

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el manual de organización de la Asociación de Productores de Tilapia –ASOPROTIX-, del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huehuetenango, con el fin de ser un instrumento administrativo que ayude a coordinar y facilitar las actividades.

El manual muestra la estructura organizacional de la asociación, detalla las funciones asignadas a cada una de las unidades, así mismo presenta los descriptores de cargos y puestos, donde se encuentran los requisitos que las personas tienen que cumplir para optar a cada uno de los puestos.

El manual también contribuirá a facilitar el proceso de inducción de los empleados y que estos realicen las actividades asignadas a cada puesto.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

EL manual de organización constituye un valioso instrumento, que describe con claridad, la estructura organizacional de la empresa y las funciones asignadas a cada una de las unidades. Contiene las tareas específicas, la responsabilidad y la autoridad delegada a cada unidad.

1. JUSTIFICACIÓN

Toda organización debe de contar con una estructura plenamente establecida que presente una visión en conjunto de toda la Asociación. El manual tiene como propósito facilitar la planificación, la inducción de los nuevos empleados y resolver dudas que se puedan presentar durante la ejecución de las actividades, presenta la descripción de la estructura, las unidades, las tareas específicas y la autoridad.

2. OBJETIVOS

A continuación se describen los diferentes objetivos que pretende alcanzar dicho manual de organización.

2.1 General

Ser un instrumento de apoyo administrativo, que describa la estructura organizacional, las funciones, relaciones, autoridad y responsabilidad de las diferentes unidades, que ayude a la fácil comprensión de la estructura por parte de los empleados de la asociación.

2.2 Específicos

- Ser un instrumento de guía para los empleados y servir de instrumento de inducción para los nuevos empleados
- Describir las aptitudes y conocimientos que requieren las personas que opten por los diferentes cargos dentro de la asociación
- Describir las funciones y actividades que cada persona debe de desarrollar

- Definir las líneas de autoridad y delegar responsabilidad a las unidades administrativas
- Minimizar la duplicidad de actividades en la asociación
- Establecer plenamente la estructura organizacional de la Asociación.

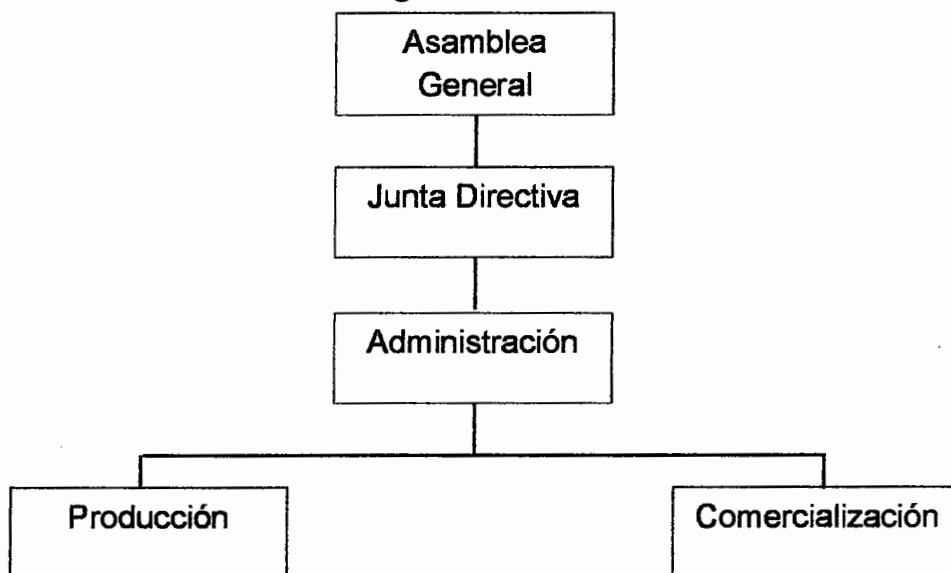
3. CAMPO DE APLICACIÓN

El manual está dirigido al personal que labora para la Asociación de Productores de Tilapia, con el fin de ser un instrumento administrativo de inducción, que facilite el conocimiento de la estructura de la asociación y las funciones que cada unidad debe de realizar.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización estará conformada por los niveles; estratégico y operativos, el nivel estratégico lo conforman; la asamblea general, la junta directiva y el administrador, y el nivel operativo será conformado por producción y comercialización.

Gráfica 1
Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Estructura organizacional ASOPROTIX



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013

5. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se detalla cómo está conformada cada unidad administrativa, y se describe las funciones básicas que estas realizarán dentro de la organización.

5.1 Asamblea General

Es la máxima autoridad dentro de la asociación, está conformado por todos los productores asociados, entre las funciones que debe desempeñar se encuentran las siguientes:

- Aprobar los reglamentos internos de trabajo.
- Elegir a la junta directiva de la asociación.
- En asamblea general o extraordinaria tratar diferentes situaciones que afecten a la asociación para evaluar las alternativas de solución.
- Revisar y aprobar, presupuestos, estados financieros, planes de trabajo etc.

5.2 Junta directiva

Esta conformada, por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, y vocales, esta es elegida por la asamblea general, entre sus funciones se encuentran:

- Velar por el cumplimiento de las normas establecidas para la asociación.
- Realizar evaluaciones de desempeño de los empleados de la asociación
- Tomar las medidas correctivas necesarias, de las diferentes situaciones que afecten el funcionamiento de la asociación.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos trazados para la asociación

5.3 Administración

Será responsable por la ejecución de todas las actividades de una manera efectiva, y de la correcta aplicación del proceso administrativo entre sus funciones podemos mencionar:

- Velar por la correcta utilización de los recursos
- Minimizar los costos y gastos incurridos durante el proceso
- Realizar las acciones necesarias para la maximización de las ganancias.
- Velar por que todas las unidades realicen sus actividades de la mejor manera.
- Realizar todas las gestiones pertinentes, sobre el financiamiento, trámites ante instituciones públicas etc.
- Realizar reportes para la junta directiva
- Realizar todos los controles necesarios con el fin de velar por que todas las actividades se realicen en la secuencia y tiempo correcto.

5.4 Producción

Está conformado por el personal operativo, y es el encargado de la ejecución y control del proceso de producción, entre las funciones que debe realizar se encuentran:

- Coordinar las actividades del proceso de producción
- Supervisar el proceso de producción del pez tilapia
- Realizar controles continuos de calidad, sobre las actividades del proceso de producción
- Coordinar las acciones pertinentes para corregir problemas en el proceso de producción.
- Realizar los pedidos de insumos necesarios.
- Realizar reportes a administración sobre el avance en el proceso de producción.

5.5 Comercialización

Es la unidad administrativa encargada de realizar el proceso de compra y venta de tilapia, entre sus actividades principales se encuentran:

- Establecer precios de venta del producto
- Realizar negociaciones con posibles nuevos intermediarios para ampliar el mercado.
- Realizar investigaciones de mercados para establecer nuevas estrategias para la comercialización del pez tilapia.
- Velar por la satisfacción del consumidor
- Velar por el buen servicio al cliente.

6. DESCRIPTORES DE CARGOS Y PUESTOS

A continuación se presentan los descriptores de los diferentes cargos y puestos dentro de la organización, en estos se describen, las características y aptitudes que deben tener las personas que opten por estos puestos, las actividades que deben de realizar, la autoridad y responsabilidad de los puestos.

DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE TRABAJO

1. Identificación del cargo

Código del cargo:	001
Nombre del cargo:	Presidente
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Junta Directiva
Le reporta a:	Asamblea General
Le reportan:	Administración
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del cargo

El presidente de la junta directiva, actúa como representante legal de la asociación, este es elegido por votación en asamblea general y es el responsable de coordinar las actividades de la junta directiva y de supervisar las diferentes funciones de las demás unidades.

3. Funciones del cargo

- Presidir las asambleas generales
- Convocar a reuniones de la junta directiva para tratar temas que estén afectando el funcionamiento del mismo y así buscarle soluciones factibles a estos.
- Realizar informes a asamblea general sobre los resultados obtenidos y alcance de los objetivos.
- Responsable por la firma de cheques de las cuentas de la asociación.
- Coordinar y supervisar las diferentes actividades de la asociación.

4. Especificación del cargo**Requisitos de educación**

Graduado a nivel diversificado, preferentemente con estudios universitarios.

Requisitos de experiencia

2 años de experiencia en cargos similares

Habilidades / Destrezas

Facilidad de resolver problemas, buen manejo de personas, facilidad para la toma de decisiones, buenas relaciones interpersonales.

5. Responsabilidad**Maquinaria / equipo**

Computara asignada a su unidad.

Relaciones con otros

Se relaciona con los demás miembros de la junta directiva, con el administrador del proyecto y con la asamblea general.

Dinero / valores

Manejo de las cuentas bancarias de la asociación, firma de cheques etc.

Supervisión

Debe de supervisar el trabajo realizado por el administrador de la asociación

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
80%	20%

7. Condiciones ambientales

La mayor parte del tiempo es trabajo de oficina, debe de realizar supervisiones constantes a producción.

8. Riesgos

--

DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE TRABAJO

1. Identificación del cargo

Código del cargo:	002
Nombre del cargo:	Vice Presidente
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Junta Directiva
Le reporta a:	Asamblea General
Le reportan:	Administración
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del cargo

Sustituir al presidente en caso este no se encuentre disponible para realizar sus actividades, es el encargado junto al presidente de dirigir las asambleas de asociados.

3. Funciones del cargo

- Suplir al presidente en caso este no se encuentre disponible para realizar sus labores ya sea por periodos cortos de tiempo o definitivamente.
- Realizar otras actividades que el presidente le asigne

4. Especificación del cargo

Requisitos de educación

Graduado a nivel diversificado, perito contador, magisterio u otra carrera afín.

Requisitos de experiencia

Un año de experiencia en cargo similar.

Habilidades / Destrezas

Facilidad de resolver problemas, buen manejo de personas, facilidad para la toma de decisiones, buenas relaciones interpersonales.
--

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo

No tiene asignado.

Relaciones con otros

Se relaciona con los demás miembros de la junta directiva, con el administrador del proyecto y con la asamblea general.

Dinero / valores

No maneja dinero.

Supervisión

Debe de supervisar el trabajo realizado por el administrador de la asociación

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
80%	20%

7. Condiciones ambientales

La mayor parte del tiempo es trabajo de oficina.
--

8. Riesgos

--

DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE TRABAJO

1. Identificación del cargo

Código del cargo:	003
Nombre del cargo:	Secretario
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Junta Directiva
Le reporta a:	Asamblea General
Le reportan:	Administración
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del cargo

Es el encargado de llevar los diferentes registros y estadísticas de la Asociación, como registro de asociados, actas de acuerdos en asamblea general.

3. Funciones del cargo

- Llevar registro y estadísticas de asociados.
- Elaborar actas de asambleas generales
- Verificar asistencia de asociados a asambleas generales.

4. Especificación del cargo

Requisitos de educación

Graduado a nivel diversificado, perito contador, secretaria o bachiller, con conocimientos en computación.

Requisitos de experiencia

Un año de experiencia en cargo similar.

Habilidades / Destrezas
Habilidad en el manejo y coordinación de personas, ordenado, destreza para la escritura de actas, cartas, memos etc.

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo
No tiene asignada.
Relaciones con otros
Se relaciona con los demás miembros de la junta directiva, con el administrador del proyecto y con la asamblea general.
Dinero / valores
No maneja dinero.
Supervisión
Solamente en las asambleas generales sobre la asistencia de los socios.

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
80%	20%

7. Condiciones ambientales

La mayor parte del tiempo es trabajo de oficina.
--

8. Riesgos

--

DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE TRABAJO

1. Identificación del cargo

Código del cargo:	004
Nombre del cargo:	Tesorero
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Junta Directiva
Le reporta a:	Asamblea General
Le reportan:	Administración
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del cargo

Encargado de llevar las cuentas de la asociación, saldos de cuenta, manejo de dinero y caja chica.

3. Funciones del cargo

- Llevar registro y estadísticas de los aportes de los asociados
- Estados de cuenta de las diferentes cuentas de la asociación
- Recolección de dinero entre asociados y extender constancia a los asociados.
- Manejo de caja chica de la asociación
- Realizar reportes sobre cuentas, caja chica ante la junta directiva.

4. Especificación del cargo

Requisitos de educación

Graduado a nivel diversificado, perito contador, magisterio o carrera afín.

Requisitos de experiencia
Un año de experiencia en cargo similar.
Habilidades / Destrezas
Habilidad en controles contables, elaboración de reportes, manejo de cuentas etc.

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo
No tiene asignada.
Relaciones con otros
Se relaciona con los demás miembros de la junta directiva, con el administrador del proyecto y con la asamblea general.
Dinero / valores
Manejo de las cuentas bancarias, firma de cheques, manejo de caja chica.
Supervisión
Supervisión de las finanzas de la asociación

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
80%	20%

7. Condiciones ambientales

La mayor parte del tiempo es trabajo de oficina.
--

8. Riesgos

Manejo de dinero en efectivo y debe trasladarse constantemente a producción.
--

DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE TRABAJO

1. Identificación del cargo

Código del cargo:	005
Nombre del cargo:	Vocal
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Junta Directiva
Le reporta a:	Asamblea General
Le reportan:	Administración
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del cargo

Cargo de carácter directivo, encargado de apoyar a la junta directiva, difusión de las actividades ante los asociados.

3. Funciones del cargo

- Apoyo a la junta directiva de las diferentes actividades que se realicen.
- Coordinar mecanismos de difusión de las actividades de la asociación.
- Asistir a las asambleas generales y reuniones de la junta directiva.

4. Especificación del cargo

Requisitos de educación

Graduado a nivel diversificado, perito contador, magisterio o carrera afín.

Requisitos de experiencia

Un año de experiencia en cargo similar.

Habilidades / Destrezas

Habilidad en el manejo y coordinación de personas, ordenado, destreza para la escritura de actas, cartas, memos etc.
--

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo

No tiene asignada.

Relaciones con otros

Se relaciona con los demás miembros de la junta directiva, con el administrador del proyecto y con la asamblea general.

Dinero / valores

No maneja dinero

Supervisión

No supervisa a otro puesto.

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
--------	--------

80%	20%
-----	-----

7. Condiciones ambientales

La mayor parte del tiempo es trabajo de oficina y trabajo de campo en el área establecida para la producción.

8. Riesgos

--

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

1. Identificación del puesto

Código del puesto:	006
Nombre del puesto:	Administrador
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Administración
Le reporta a:	Junta directiva
Le reportan:	Producción, comercialización
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del puesto

Puesto de carácter administrativo, encargado de planificar, coordinar y controlar las diferentes actividades de los departamentos de producción y comercialización.

3. Funciones del puesto

- Elaboración de la planificación de la asociación.
- Coordinar las actividades del departamento de producción y comercialización.
- Supervisar continuamente las diferentes actividades de la asociación
- Elaborar reportes de producción y ventas para la junta directiva.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos propuestos
- Solucionar situaciones que puedan estar afectando el funcionamiento de la asociación.
- Encargado del reclutamiento, selección y capacitación del personal

4. Especificación del puesto

Requisitos de educación

Graduado a nivel diversificado, perito contador, magisterio o carrera afín.
Preferentemente con estudios universitarios en administración de empresas.

Requisitos de experiencia
Dos años de experiencia en puesto similar.
Habilidades / Destrezas
Habilidad en el manejo y coordinación de personas, ordenado, habilidad para la coordinación de actividades, habilidad en la resolución de conflictos.

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo
Computara asignada, las instalaciones y todo el mobiliario y equipo asignado a oficina.
Relaciones con otros
Se relaciona con la junta directiva, con los departamentos de producción y comercialización.
Dinero / valores
Firma de cheques y manejo de caja chica
Supervisión
Supervisa los departamentos de producción y comercialización.

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
80%	20%

7. Condiciones ambientales

La mayor parte del tiempo es trabajo de oficina y trabajo de campo en el área de producción para supervisar la ejecución de los procesos.

8. Riesgos

Debe de trasladarse al área de producción.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

1. Identificación del puesto

Código del puesto:	007
Nombre del puesto:	Jefe de Producción
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Producción
Le reporta a:	Administrador
Le reportan:	productores
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del puesto

Coordinar y supervisar las actividades de producción, brindar asistencia técnica a los productores y buscar mecanismos de mejora para la producción de pez tilapia.

3. Funciones del puesto

- Elaboración de los presupuestos de producción
- Brindar asistencia técnica a los diferentes productores asociados.
- Supervisar continuamente las diferentes actividades de producción
- Elaborar reportes de producción
- Velar por el cumplimiento de los objetivos propuestos al departamento de producción
- Solucionar situaciones que puedan estar afectando el funcionamiento del departamento de producción

4. Especificación del puesto

Requisitos de educación

Graduado a nivel diversificado como perito agrónomo, estudios en agronomía

Requisitos de experiencia
Cinco años de experiencia en puesto similar.
Habilidades / Destrezas
Habilidad en el manejo y coordinación de personas, ordenado, habilidad para la coordinación de actividades, habilidad en la resolución de conflictos.

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo
Es responsable por todo el equipo asignado a producción, estanques, bomba hidráulica y de los insumos en bodega.
Relaciones con otros
Se relaciona con la junta directiva, con los departamentos de comercialización, con el administrador y con los productores asociados.
Dinero / valores
No maneja dinero
Supervisión
Supervisa los productores asociados.

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
60%	40%

7. Condiciones ambientales

Trabajo de campo supervisando el proceso productivo y parte trabajo en oficina realizando informes.

8. Riesgos

Los riesgos que implica el trabajo operativo o de campo.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

1. Identificación del puesto

Código del puesto:	008
Nombre del puesto:	Encargado de Comercialización
Departamento, unidad o sección en donde se encuentra:	Comercialización
Le reporta a:	Administrador
Le reportan:	productores
Fecha de actualización y/o elaboración:	Marzo 2014

2. Propósito / objetivo del puesto

Coordinar las actividades de comercialización, venta del producto y negociar con los intermediarios: precios, pedidos etc.

3. Funciones del puesto

- Elaborar reportes de ventas del producto
- Buscar nuevos mercados para comercializar el producto.
- Definir estrategias de comercialización del producto

4. Especificación del puesto

Requisitos de educación

Graduado a nivel diversificado como perito contador, bachiller, magisterio o carrera afín.

Requisitos de experiencia

Dos años de experiencia en puesto similar.

Habilidades / Destrezas

Habilidad en el manejo y coordinación de personas, ordenado, habilidades en ventas.

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo

No tiene equipo asignado directamente.
--

Relaciones con otros

Se relaciona con la junta directiva, el administrador, el jefe de producción y con los intermediarios en los mercados metas.
--

Dinero / valores

Es responsable por el pago que realizaran los intermediarios.

Supervisión

Supervisa la venta del producto en los puestos del intermediario
--

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
80%	20%

7. Condiciones ambientales

Trabajo de oficina y de campo

8. Riesgos

Debe trasladarse a los municipios donde se comercializa el producto.
--

ANEXO 2

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TILAPIA DEL
MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO
--ASOPROTIX--**

Guatemala, 2013

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	i
1. JUSTIFICACIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	1
2.1 General.....	1
2.2 Específicos.....	1
3. CAMPO DE APLICACIÓN.....	2
4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL.....	2
5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA.....	2
6. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS.....	3

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el manual de normas y procedimientos de la Asociación de Productores de Tilapia –ASOPROTIX- del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huehuetenango, con el fin de ser un instrumento administrativo que guie la realización de las diferentes actividades dentro de la Asociación.

El manual muestra la secuencia lógica con la que deben realizar las actividades y los encargados de cada una de ellas. Se presenta el detalle de los procedimientos y el flujograma para su realización.

El manual contribuirá a facilitar el proceso de inducción de los empleados y que estos realicen las actividades asignadas a cada puesto de una forma ordenada y eficiente.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

La función del manual de procedimientos consiste en describir la secuencia lógica de las distintas operaciones o actividades, se considera un elemento básico para la coordinación, dirección y control administrativo, ya que facilita la adecuada relación entre las unidades, personal y las actividades que estas realizan en conjunto.

1. JUSTIFICACIÓN

La Asociación debe contar con instrumentos administrativos que ayuden a realizar las actividades de una forma eficiente y ordenada. Los empleados deben conocer la secuencia de cada uno de los procedimientos y las normas a las cuales están sujetos con el fin de minimizar el tiempo y duplicidad de actividades.

2. OBJETIVOS

A continuación se describen los diferentes objetivos que pretende alcanzar el manual de normas y procedimientos.

2.1 General

Proponer un instrumento de apoyo administrativo, que describa los diferentes procedimientos y normas de la asociación, que ayude a la realización de las actividades y facilitar la inducción de los nuevos empleados.

2.2 Específicos

- Contribuir a la coordinación y ejecución de las actividades.
- Contar con un instrumento técnico que oriente a los empleados en la realización de las actividades.
- Detallar la secuencia de las actividades para evitar confusiones.
- Establecer normas para la realización de las actividades.

3. CAMPO DE APLICACIÓN





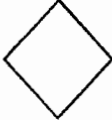
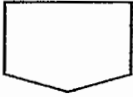
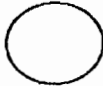
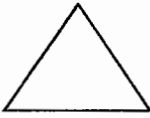
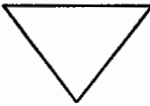
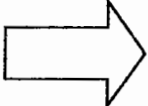
El manual está dirigido al personal que labora para la Asociación de Productores de Tilapia, tanto en el departamento de producción como de comercialización, con el fin de ser un instrumento administrativo que facilite la realización de las actividades.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Todos los asociados deben de ser productores que habiten en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán departamento de Huehuetenango.
- Los manuales tanto de normas y procedimientos como de organización deben de estar al alcance de todos los empleados de la asociación.
- Los jefes de cada área son los responsables de la aplicación correcta de los manuales.
- Los manuales deben de ser revisados y actualizados por lo menos una vez cada año.

5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

A continuación se presenta la simbología utilizada para la realización de los flujogramas, esto con el fin de facilitar la comprensión de los manuales.

Simbología	Actividad	Descripción
	Inicio - Fin	Indica inicio y final de un procedimiento
	Operación	Es donde se invierte esfuerzo físico o mental, donde se efectúa alguna operación
	Revisión	Es donde se verifica si se cumple con lo requerido
	Documentación	Archivo de recibos o valores para el control de pagos, cobros y pedidos
	Decisión	Efectuar una selección o alternativa de una acción
	Traslado	Cambio de funciones para continuar con el proceso
	Conector	conexión de un área o con otra.
	Almacenamiento Temporal	Almacenamiento de productos, materia prima e insumos.
	Almacenamiento Definitivo	Almacenamiento de productos, materia prima e insumos de manera definitiva
	Transporte	Movimiento de personas, material o equipo.

6. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

A continuación se presentan la descripción de los procedimientos y su respectivo flujograma.

DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTO

Nombre del procedimiento:		Compra de Insumos	
Elaborado por		Marcos Rodríguez	
		No. de hoja:	1 de 3
No. de pasos:	10	Fecha:	Marzo 2014
Inicia	Producción	Termina	Administración

Definición:

Consiste en la cotización y compra de insumos necesarios para la producción de tilapia por parte de producción.

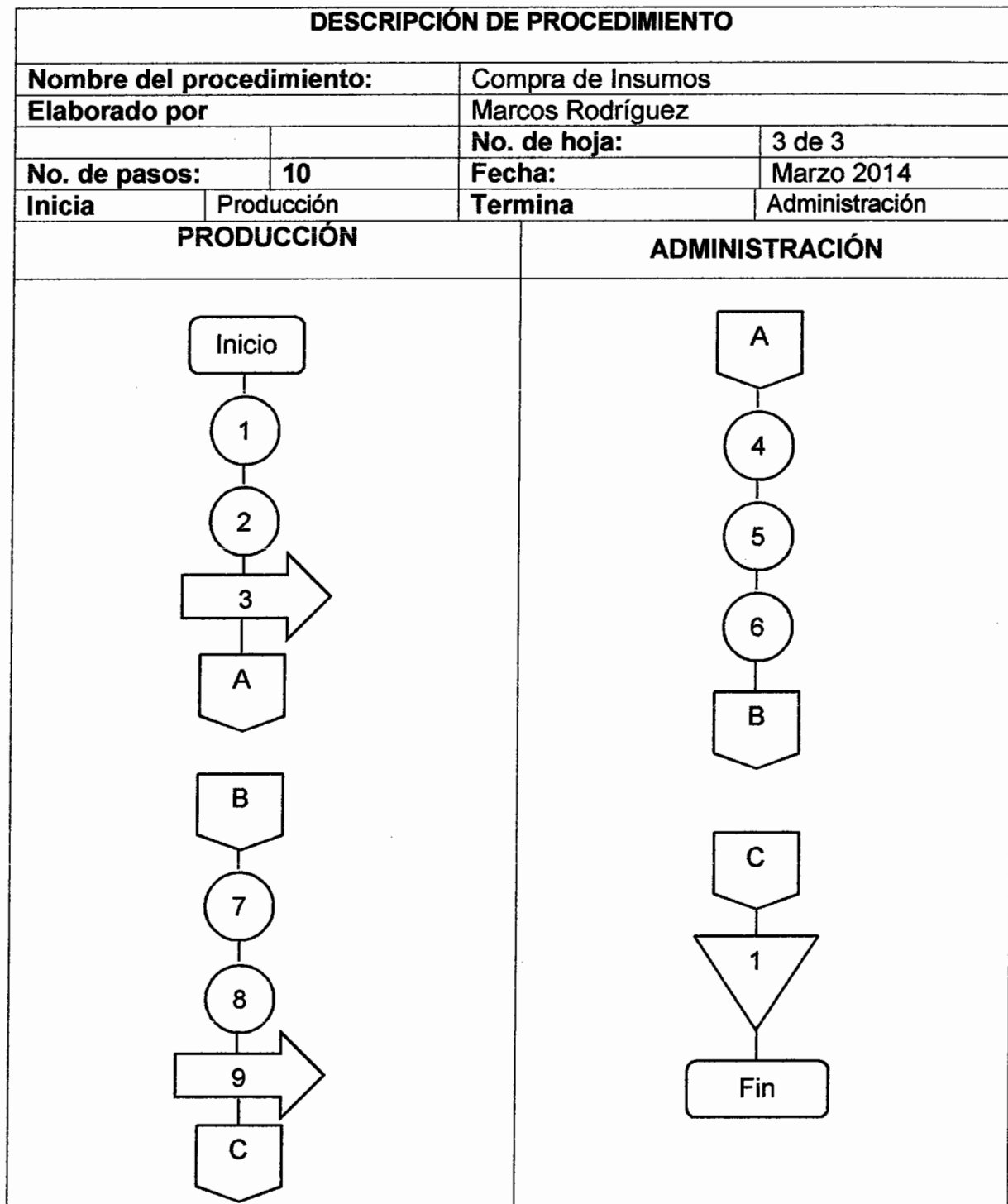
Objetivos:

Realizar el proceso de compra de una forma adecuada con el fin de minimizar el costo de la adquisición de este por medio de la negociación con los proveedores.

Normas:

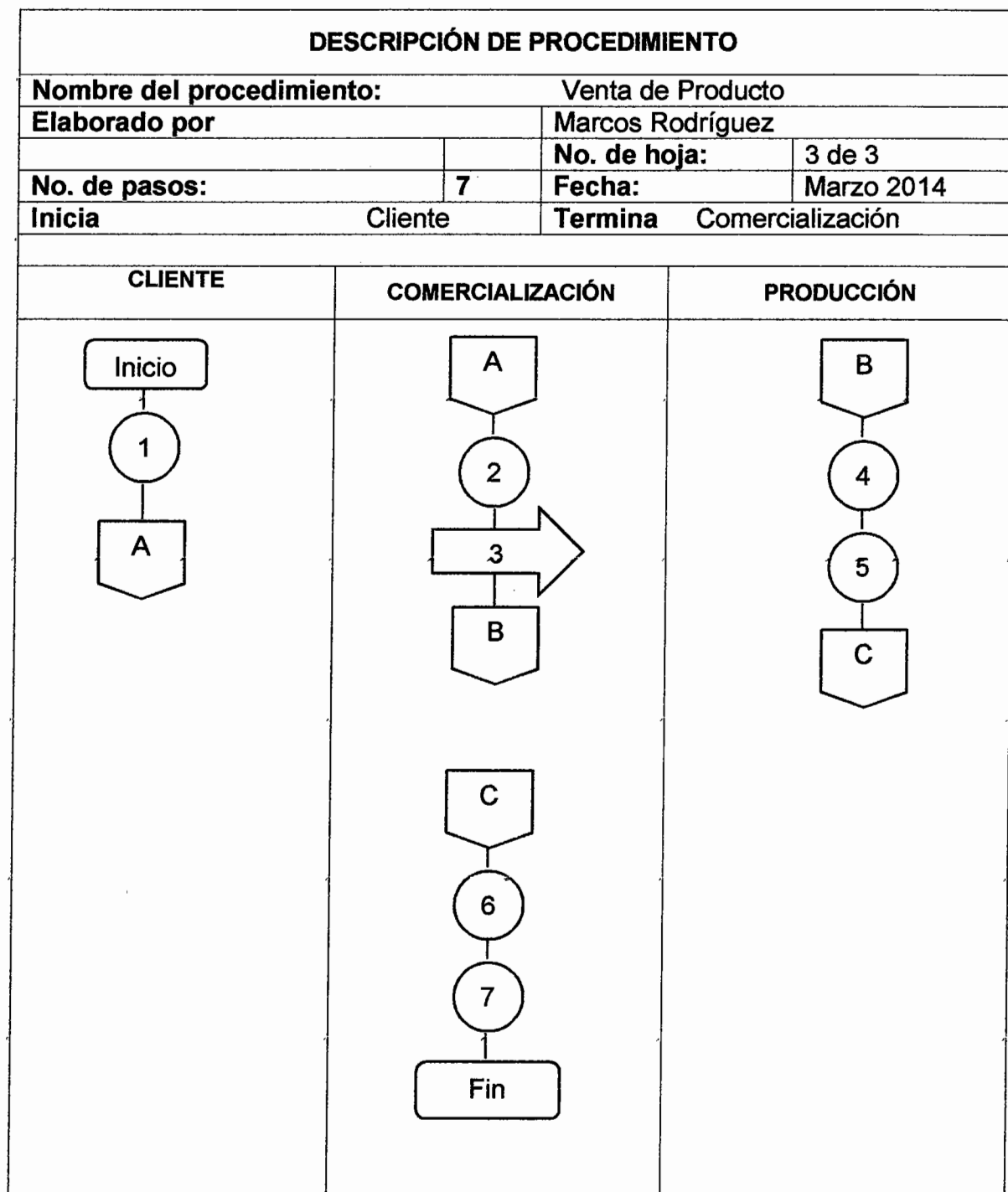
- La compra debe de ser realizada por el administrador del proceso.
- Se debe de realizar por lo menos dos cotizaciones para la compra de insumos.
- El encargado de las requisiciones de compras es el jefe de producción.
- Se debe de contar con un mínimo de inventario para evitar quedarse sin insumos para la producción.
- Se debe revisar toda la mercadería antes que ingrese a bodega.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Compra de Insumos	
Elaborado por		Marcos Rodríguez	
		No. de hoja:	2 de 3
No. de pasos:	10	Fecha:	mar-14
Inicia	Producción	Termina	Administración
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Producción	Jefe de producción	1	Revisa existencia de insumos.
		2	Realiza requisición de insumos.
		3	Traslada requisición a administrador.
Administración	Administrador	4	Realiza cotización de insumos
		5	Recibe cotizaciones y evalúa la mejor opción.
		6	Compra insumos y realiza el pago.
Producción	Jefe de producción	7	Recibe y verifica insumos.
		8	Realiza ingreso a bodega.
		9	Envía ingreso y factura a administrador.
Administración	Administrador	10	Archiva factura de compra.



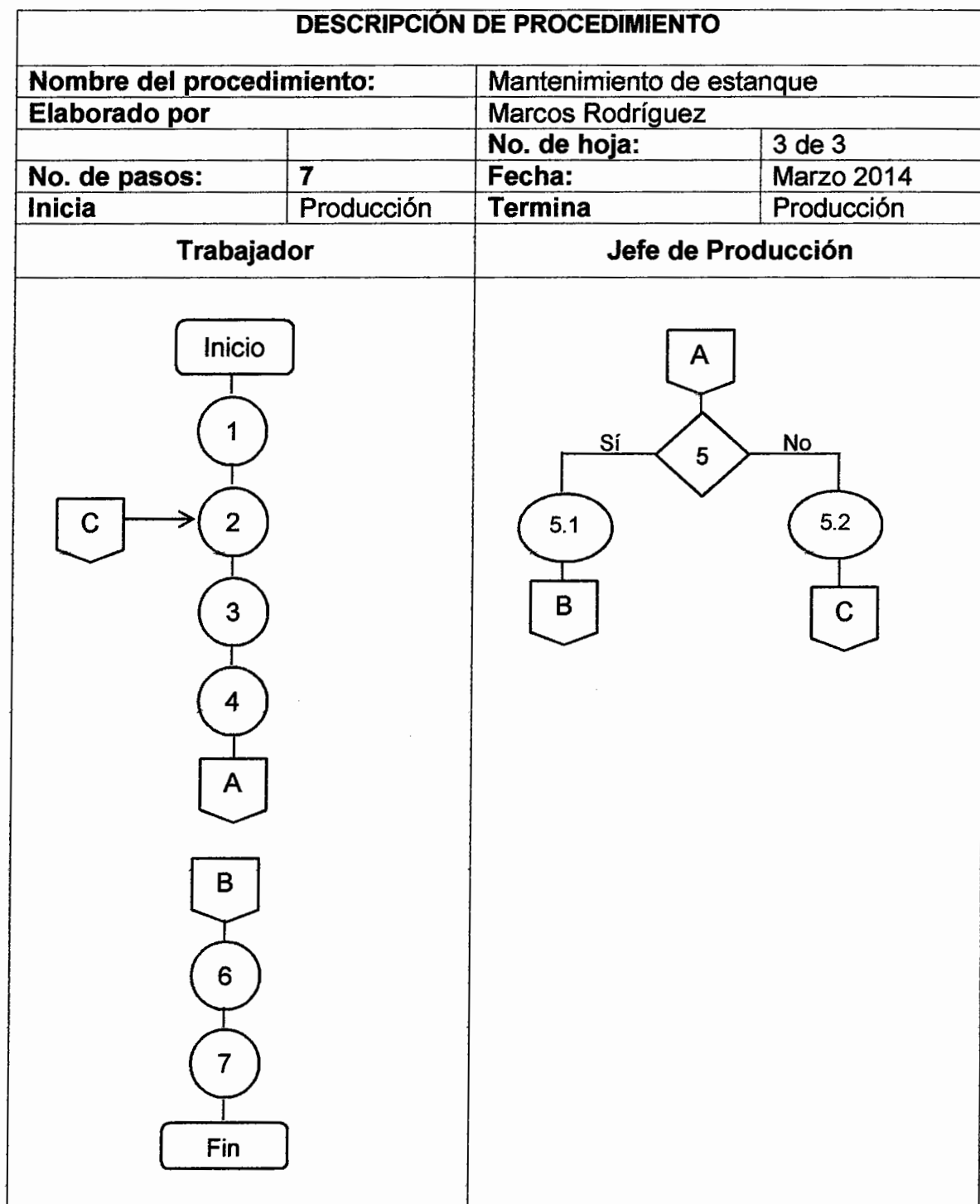
DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Venta de Producto	
Elaborado por		Marcos Rodríguez	
		No. de hoja:	1 de 3
No. de pasos:	7	Fecha:	Marzo 2014
Inicia	Cliente	Termina	Comercialización
<p>Definición: Proceso de venta y comercialización de tilapia hacia los intermediarios en los mercados de los municipios.</p> <p>Objetivos: Realizar el proceso de venta de una forma adecuada y ordenada con el fin de minimizar errores en pedidos y realizar un buen proceso de servicio al cliente.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los pedidos se deben de realizar por teléfono o por medio de correo electrónico. • Se debe de revisar existencia de producto para la comercialización. • El encargado de comercialización debe de enviar el producto en un lapso de 24 horas. • El cobro se debe de realizar al momento de la entrega de productos. • Se debe revisar todo el producto antes de su entrega. 			

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Venta de Producto	
Elaborado por		Marcos Rodríguez	
		No. de hoja:	2 de 3
No. de pasos:		7	Fecha: Marzo 2014
Inicia	Cliente	Termina	Comercialización
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Intermediario	Cliente	1	Realiza pedido de producto
Comercialización	Encargado de Comercialización	2	Revisa existencia de producto
		3	Envía requisición a producción
Producción	Jefe de producción	4	Recibe requisición de producto
		5	Despacha producto
Comercialización	Encargado de Comercialización	6	Entrega pedido a cliente
		7	Realiza cobro a cliente



DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Mantenimiento de estanques	
Elaborado por		Marcos Rodríguez	
		No. de hoja:	1 de 3
No. de pasos:	7	Fecha:	Marzo 2014
Inicia	Producción	Termina	Producción
<p>Definición: Se realiza para mantener el estanque en óptimas condiciones luego de cada cosecha, para evitar filtraciones, revisar drenajes, salidas de agua para mantener la calidad del agua en el estanque.</p> <p>Objetivos: Asegurar las condiciones óptimas de cada estanque para asegurar el desarrollo y crecimiento adecuado de la tilapia.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe realizar el mantenimiento luego de cada cosecha. • Luego de la limpieza se debe de fertilizar el estanque para mantener la calidad del agua. • Se debe evaluar constantemente el estado del estanque. 			

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO			
Nombre del procedimiento:		Mantenimiento de estanque	
Elaborado por		Marcos Rodríguez	
		No. de hoja:	2 de 3
No. de pasos:	7	Fecha:	Mar-14
Inicia	Producción	Termina	Producción
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Producción	Trabajador	1	Luego de la cosecha, procede a vaciar el estanque
		2	Limpia el fondo del estanque y los alrededores.
		3	Revisa el revestimiento y procede a reparar cualquier filtración.
	Jefe de Producción	4	Revisa drenajes, entradas y salidas de agua.
		5	Inspecciona mantenimiento de estanque y toma decisión.
		5.1	Si el mantenimiento se realizó de una forma adecuada sigue el proceso
		5.2	No se realizó el mantenimiento de una forma adecuada regresa al paso 2
Trabajador	6	Procede a llenar el estanque	
	7	Fertiliza el estanque y finaliza proceso	



Anexo 3
Municipio de San Idefonso Ixtahuacán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Consumo per cápita
Año: 2006

Hoja de Balance de Alimentos 2006

PRODUCTO	INSUMOS	DISPONIBILIDAD INTERNA					Pérdidas, memas y desperdi- cios	UTILIZACIÓN INTERNA				ALIMENTO NETO DISPONIBLE POR AÑO (Ton. Met.)	SUMINISTRO DE ALIMENTO Y NUTRIENTES POR HABITANTES				
		Producto resistente	Cambio en Existencias	Importa- ciones	Exporta- ciones	Suministro disponible		Pienso	Semillas	Industria de Otros Alimentos	Industria No Alimenticia		Kg. por año	Ors.	No. Calorías	Gramos Proteínas	Gramos Grasa
No. de columna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Volumen																	
Toneladas Métricas 1/																	
9. PESCADO Y MARISCOS																	
PESCADO		27,018	0	1,176	1,017	27,175	4,620					22,555	1,7	4,7	5	0,9	0,1
MARISCO		14,295	0	664	1,338	13,643	2,319					11,324	0,9	2,4	3	0,5	0,0

Fuente: Hoja de balance de alimentos, Instituto Nacional de Estadística –INE- 2006

Anexo 4
Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Importaciones históricas anuales estimadas
Año: 2013
(Cifras en libras)

Año	Importaciones	Variación interanual estimada
2009	6,435	Decremento del 5%
2010	6,757	Decremento del 5%
2011	7,095	Decremento del 5%
2012	7,450	Decremento del 5%
2013	7,822	

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos a través de entrevistas realizadas a los vendedores del producto ubicados en el mercado objetivo.

La estimación de las importaciones anuales históricas se determinó a través de la investigación de mercado realizada en el mercado regional, se tomó como base el decremento anual que ha tenido la venta del producto.

Anexo 5
Municipios de Chiantla, Aguacatán y Cabecera Departamental,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de tilapia
Producción histórica anual estimada
Año: 2013
(Cifras en libras)

Año	Producción	Variación interanual estimada
2009	13,163	Decremento del 5%
2010	13,821	Decremento del 5%
2011	14,512	Decremento del 5%
2012	15,238	Decremento del 5%
2013	16,000	

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos a través de entrevistas realizadas a los vendedores del producto ubicados en el mercado objetivo.

La estimación de la producción anual histórica se determinó a través de la investigación realizada con los productores, se tomó como base el decremento anual a partir del año 2013, que ha tenido la producción.