

FINCA SABANA GRANDE
MUNICIPIO DE ESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE TILAPIA)”

MARÍA DE LOS ANGELES RAMÍREZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

FINCA SABANA GRANDE
MUNICIPIO DE ESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE TILAPIA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

FINCA SABANA GRANDE
MUNICIPIO DE ESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
VOLUMEN -7

2-83-20-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE TILAPIA)"

FINCA SABANA GRANDE
MUNICIPIO DE ESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARÍA DE LOS ANGELES RAMÍREZ HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2019

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0286-2019
Guatemala, 08 de marzo de 2019

Estudiante
MARÍA DE LOS ANGELES RAMÍREZ HERNÁNDEZ.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 03-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 28 de febrero de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

....

35. 201110624-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE TILAPIA)", Finca Sabana Grande, municipio de Escuintla departamento de Escuintla, presentado por: MARÍA DE LOS ANGELES RAMÍREZ HERNÁNDEZ.

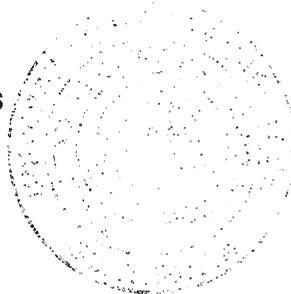
....

30. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Infinitas gracias por ser la fuente de mi existencia y por todo lo que a diario me brinda: la vida, el amor, la fe y el entendimiento para seguir adelante y cumplir mis sueños.
- A mis padres: Eduardo Carlomando Ramírez Cárdenas y María Antonieta Hernández Castillo, por su apoyo incondicional y enseñarme que con trabajo, esfuerzo y confianza en Dios, es posible alcanzar cada uno de mis sueños.
- A mis hermanos: Joseph, Karen y Sandy por su comprensión y apoyo moral en todo momento.
- A mi sobrino: Joshua André por su amor y cariño.
- A mis amigos: Carlos Aspuac, Xiomara Pineda y Maura Gerónimo por su amistad, cariño, apoyo, paciencia y todas sus enseñanzas.
- A la USAC: Que abrió sus puertas para mi formación profesional y permitirme alcanzar este éxito, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	Política	3
1.1.3.2	Administrativa	4
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Población	5
1.1.5.1	Por género, edad, grupo étnico y área geográfica	6
1.1.5.2	Población económicamente activa	7
1.1.5.3	Empleo	9
1.1.6	Remesas familiares	10
1.2	DE LA FINCA SABANA GRANDE	10
1.2.1	Antecedentes históricos	11
1.2.2	Localización y extensión	12
1.2.3	División política y administrativa	14
1.2.3.1	Política	14
1.2.3.2	Administrativa	16
1.2.4	Clima	17
1.2.5	Población	18
1.2.5.1	Por género, edad, grupo étnico y área geográfica	18
1.2.5.2	Población económicamente activa	19
1.2.5.3	Empleo	20
1.2.6	Migración	22
1.2.6.1	Inmigración	22
1.2.6.2	Emigración	22
1.2.7	Ecosistema	22
1.2.7.1	Agua	23
1.2.7.2	Bosque	24
1.2.7.3	Suelos	25
1.2.7.4	Flora y fauna	27
1.2.7.5	Orografía	30

1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA FINCA SABANA GRANDE	31
1.3.1	Organizaciones	31
1.3.1.1	Sociales	31
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.4.1	Educación	32
1.4.1.1	Infraestructura física	32
1.4.1.2	Población inscrita y cantidad de maestros	33
1.4.1.3	Alfabetismo y analfabetismo	34
1.4.2	Salud	35
1.4.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	35
1.4.2.2	Cobertura de salud	36
1.4.2.3	Tasa y causas de mortalidad	36
1.4.2.4	Tasa de natalidad	37
1.4.3	Agua	37
1.4.4	Drenajes	38
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	38
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	39
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	39
1.4.8	Cementerios	40
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	41
1.5	ENTIDADES DE APOYO	41
1.5.1	Estatales	41
1.5.1.1	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MPSAS-	41
1.5.1.2	Ministerio de Educación	42
1.5.1.3	Facultad de Agronomía	42

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA FINCA SABANA GRANDE

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.1.1	Agrícola	44
2.1.2	Pecuaría	46

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DE TILAPIA	48
3.1.1	Identificación del producto	49

3.1.2	Características tecnológicas	50
3.1.3	Volumen y valor de la producción de tilapia	52
3.1.4	Destino de la producción	53
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	53
3.1.6	Costos de producción	55
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	56
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	57

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	60
4.1.1	Crédito	61
4.1.2	Procedimientos para obtener crédito	62
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	62
4.1.3	Condiciones del crédito	64
4.1.3.1	Plazos	64
4.1.3.2	Tasa de interés	64
4.1.3.3	Garantías	65
4.1.4	Marco legal aplicable	65
4.1.5	Caracterización del financiamiento	67
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	67
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	68
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA	68
4.2.1	Fuentes de financiamiento	68
4.2.1.1	Recursos propios	68
4.2.1.2	Recursos ajenos	68
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	69
4.2.1.4	Asistencia técnica	70

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	71
5.2	INDICADORES PECUARIOS	75
5.2.1	Ratios técnicos	76
5.2.2	Ratios económicos	76
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	78

5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	78
5.4.1	En valores	79
5.4.2	En unidades	80
5.4.3	Margen de seguridad	80
	CONCLUSIONES	83
	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA	87
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Centros Poblados por Categoría, Años: 2002 y 2017	3
2	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Análisis Poblacional, Años: 2002 y 2017	6
3	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Análisis Población Económicamente Activa (PEA), Años: 2002 y 2017	8
4	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Análisis de la Población, Años: 2002 y 2017	18
5	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Población Económicamente Activa (PEA), Años: 2002 y 2017	20
6	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Población por Ocupación, Año: 2017	21
7	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Alumnos Inscritos y Docentes, Año: 2017	33
8	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Alfabetismo y Analfabetismo de Personas de 7 Años en Adelante, Año:2017	34
9	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Lugar Disposición de las Aguas Residuales, Año: 2017	38
10	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Cobertura de Servicios Sanitarios, Años: 2002 y 2017	39
11	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Prácticas de Manejo de los Desechos Sólidos, Año: 2017	40
12	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2017	44
13	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2017	45

14	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción de Pecuaria, Año: 2017	46
15	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra de Tilapia, Multifamiliar, Año: 2017	56
16	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria Tilapia, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, (cifras en quetzales)	57
17	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Fuentes de Financiamiento, Producción de Tilapia, Año: 2017, (cifras en quetzales)	69
18	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria Tilapia, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, (cifras en quetzales)	72

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Matriz de Clasificación de Flora, Año: 2017	28
2	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Matriz de Clasificación de Fauna, Año: 2017	29
3	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria, Producción de Tilapia, Características Tecnológicas, Año: 2017	51

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria, Flujograma del Proceso de Producción de Tilapia, Año: 2017	54
2	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria Tilapia, Punto de Equilibrio, Año: 2017	82

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Ubicación de la Finca, Año: 2017	13
2	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, División Política, Año: 2017	15

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Localización del Municipio, Año: 2017
2	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Organigrama General Municipal, Año: 2017
3	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Organigrama, Finca Sabana Grande, Año: 2017
4	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Mapa de Ríos y Nacimientos, Año: 2017
5	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Mapa de Bosques, Año: 2017
6	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Tipos de Suelos, Año: 2017
7	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria, Flujograma del Proceso de Producción de Alevín, Año: 2017
8	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Alevín, Multifamiliar, Año: 2017
9	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria Crianza de Alevines, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, (cifras en quetzales)
10	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Criterios de Distribución de Costos Fijos de Producción y Gastos de Administración, Multifamiliar, Año: 2017
11	Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla, Distribución de Costos Fijos de Producción y Gastos de Administración, Multifamiliar, Año: 2017, (cifras en quetzales)

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, a la población estudiantil como método de evaluación final para obtener el título universitario de Contaduría Pública y Auditoría en el grado académico de Licenciado, con el fin que conozca el ámbito social, económico y cultural del país.

La investigación se realizó en la finca Sabana Grande, del municipio de Escuintla, departamento de Escuintla, en el mes de junio del año 2017, el tema específico se denomina “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE TILAPIA)”, que forma parte del tema general CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES.

El objetivo del presente informe es, identificar los costos que incurre la actividad productiva pecuaria, principalmente la producción de tilapias, las formas de financiamiento para orientar a los productores en la obtención de créditos y los requisitos con los que deben de cumplir y la rentabilidad que se genera en la producción.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: la indagadora que tiene por objetivo descubrir nuevos procesos o aspectos relevantes de aquellos ya conocidos, en esta fase se realizó un seminario general, con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos. Seguidamente, se desarrolló un seminario de preparación en el área específica de cada disciplina, una visita preliminar a la finca y el trabajo de campo durante el mes de junio del año 2017, se utilizaron técnicas de entrevistas, encuestas, observación directa e indirecta y sus instrumentos tales como: cuestionario de entrevista, guía de observación y boletas de censo.

La fase demostrativa, permitió la comparación de la información obtenida en el trabajo de campo con la documentación existente y por último la fase expositiva la cual consiste en dar a conocer el resultado de la investigación por medio del informe.

El contenido general del presente trabajo está conformado por cinco capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I, contiene los aspectos generales tanto del municipio de Escuintla como también de la finca Sabana Grande, por lo que se describe en forma amplia y clara la información a nivel económico y social por medio de las variables; marco general, división política – administrativa, clima, población, ecosistema, organización social, servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, presenta la caracterización de la producción de la finca con respecto a las actividades productivas que se desarrollan tanto agrícolas como pecuarias y así mismo se detalla el volumen y valor de la producción de cada actividad.

Capítulo III, describe la producción pecuaria que se da en la finca de la actividad acuícola, en el que se detalla la identificación del producto, las características tecnológicas, el volumen y valor de la producción, el flujograma del proceso productivo, hoja técnica del costo directo de producción y el estado de costo directo de producción.

Capítulo IV, detalla en forma general los procedimientos y requisitos para la obtención de créditos, como el marco general aplicable, las fuentes de financiamiento utilizadas que se dividen en recursos propios y ajenos, limitaciones del mismo y la asistencia técnica con la que cuenta la actividad acuícola.

Capítulo V, presenta los resultados obtenidos en la actividad pecuaria, en el que se detalla los indicadores pecuarios que se dividen en ratios técnicos y económicos, los indicadores financieros y el punto de equilibrio.

Al final se presentan las conclusiones a las que se llegaron con la realización del informe y sus respectivas recomendaciones, así como la bibliografía consultada y los anexos necesarios para mejor comprensión.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se detallan aspectos generales del municipio de Escuintla y la finca Sabana Grande, en ambos figura contenidos relacionados a los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, división política y administrativa, población y remesas familiares. Así mismo se describen de forma específica las variables de la finca como ecosistema, servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo; los cuales permitirán una apreciación amplia de los problemas, situaciones sociales y económicas que existen en la misma.

1.1 DEL MUNICIPIO DE ESCUINTLA

Se define como la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos, ninguna ley o disposición legal podrá contrariar o disminuir la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.

En el siguiente apartado se presentan subtemas de la variable municipio en el que toma en cuenta el ordenamiento jurídico estatal de la organización política administrativa del mismo, la población, producción, comercio y servicios los cuales brindan una perspectiva acerca del contexto socioeconómico de esta región y su población.

1.1.1 Antecedentes históricos

La tercera ciudad más grande de Guatemala es el municipio de Escuintla, actualmente se le conoce como Ciudad de las Palmeras o Ciudad Esmeralda, llamada así por su abundante vegetación. El nombre que se le brindó originalmente fue Itzcuintlan o Itzuintepeque el cual proviene etimológicamente de la “lengua pipil que significa tierra o cerro de perros”, debido a que los nativos criaban tepezcuintles y en la época colonial los españoles los confundieron con perros (Municipalidad de Escuintla, 2017).

El 12 de noviembre del 1825 la asamblea constituyente de Guatemala elevó de la categoría de villa dada por la real cédula en el año 1680 a población de Escuintla. En el año 1836 al distribuirse los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de justicia adoptado en el código de Livingston fue elegida como cabecera del departamento. Para el año 1887, a solicitud del concejo consultivo del departamento y de la municipalidad de Escuintla, el ejecutivo le concedió el título de ciudad. (Municipalidad de Escuintla, 2017).

1.1.2 Localización y extensión

Se encuentra ubicado en el sur del país y al norte del departamento de Escuintla a “730 metros sobre el nivel del mar” (INSIVUMEH, 2017), con una “extensión territorial de 332 kilómetros cuadrados” (SEGEPLAN, 2017, pág. 11), ubicada a una “distancia de 56 kilómetros de la ciudad capital” (Municipalidad de Escuintla, 2017). “Sus coordenadas geográficas son, latitud norte 14°18’03’’y longitud oeste 90°47’08’’” (www.deguate.com, 2014).

Sus límites y colindancias son: al norte con San Juan Alotenango municipio del departamento de Sacatepéquez, San Pedro Yepocapa municipio del departamento de Chimaltenango; al sur con Masagua; al este con Palín, San Vicente Pacaya y Guanagazapa; al oeste con la Democracia, Siquinalá, y Santa Lucía Cotzumalguapa, todos municipios del departamento de Escuintla (www.deguate.com, 2014). Cuenta con carreteras asfaltadas de doble vía que comunican con departamentos y municipios vecinos, el acceso es posible por las carreteras CA-9 interamericana y CA-2 que además es la internacional del pacífico.

El departamento de Escuintla ocupa el 4.03% de la extensión territorial del país y el municipio de Escuintla equivale al 7.57% del departamento, siendo así uno de los más amplios respecto al territorio y de los más productivos del país por sus cultivos, sin embargo ocupa solamente el 0.30% del territorio nacional. (Ver anexo 1)

1.1.3 División política y administrativa

Como todo ente público, el municipio cuenta con una división política establecida, definida por el ordenamiento jurídico al momento de su creación, no obstante puede sufrir cambios al transcurrir del tiempo; de la misma manera las unidades municipales tienen una estructura institucional reglamentada por lo cual se detallan estos aspectos.

1.1.3.1 Política

Las categorías territoriales se definen por aspectos de población y servicios básicos que existen en la zona poblada, para el municipio se consideraron las siguientes: ciudad, aldea, caserío, finca, y otros, en la última categoría se agrupan poblados que a causa de su densidad no se consideraron representativos.

En el siguiente cuadro se muestra la división política del municipio según la categoría dada a cada centro poblado.

Cuadro 1
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Centros Poblados por Categoría
Años: 2002 y 2017

Categoría por centro poblado	Censo 2002	Investigación EPS 2017
Ciudad	1	1
Aldea	3	4
Caserío	14	14
Finca	62	126
Otros	18	37
Total	98	182

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La categoría ciudad está integrada por 88 colonias, 35 lotificaciones, seis asentamientos y dos fraccionamientos ubicados principalmente dentro de las cinco zonas existentes del municipio; en la categoría de fincas se determina un incremento del 54% en base al censo 2002 y los datos recopilados por la Municipalidad de Escuintla para el año 2017, esto a causa del desmembramiento de fincas grandes y dentro de la categoría otros

se concentran parcelamientos, rancherías y haciendas en el cual tienen el mismo comportamiento de crecimiento que las fincas.

1.1.3.2 Administrativa

El artículo tres del Código Municipal, indica que en ejercicio de la autonomía la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza al municipio, que éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, el fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

Según el artículo 33 del Código Municipal, “corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos”.

En la Ley Electoral y de Partidos Políticos el artículo 206, de la integración de las corporaciones municipales, indica que “cada Corporación Municipal se integrará con el alcalde, síndicos y concejales, titulares y suplentes, de conformidad con el número de habitantes” (Ley Electoral y de Partidos Político, 1985, Art. 206)

Internamente la organización de los servicios públicos está integrada por la Secretaría Municipal, Alcaldía Municipal, Juzgado Municipal, Mercados, Bomberos Municipales, Oficina de la Mujer, Policía Nacional Civil -PNC-, Catastro, Acceso de Información, Policía Municipal de Transito -PMT-. (Ver anexo 2)

Los alcaldes comunitarios o presidentes de los -COCODE-, son el vínculo entre las necesidades de la población y los Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-, quienes en conjunto con distintas organizaciones públicas proveen y apoyan la resolución de problemas de acuerdo a las necesidades de las comunidades, estas se celebran de forma mensual según la necesidad priorizada y en un acta de reunión se dejan plasmados

los acuerdos y resoluciones. Actualmente se reportan 20 -COCODE- de segundo nivel integrados por nueve de la zona 1, cuatro de la zona 2, cuatro de la zona 3 y tres de la zona rural o montañosa. Estas figuras son el remplazo de las alcaldías auxiliares, las responsabilidades a cargo las realiza el presidente del -COCODE-.

1.1.4 Clima

El clima en el municipio de Escuintla es cálido, la temperatura máxima registrada en el año es de 35.6 °C, en el mes de marzo y la mínima 10.2 °C, en el mes de enero.. Dadas las características geográficas del departamento, la humedad media anual es de 78%. Durante los meses de mayo a octubre, las lluvias son frecuentes, abundantes y alcanzan una precipitación anual arriba de los 700mm.

La velocidad del viento anual se registró en 6.4km/hra según datos meteorológicos de la sección de climatología del INSIVUMEH, lo que significa vientos de ventolina según la clasificación de Beaufort, no superiores a tres nudos. Las estaciones climáticas en el municipio se clasifican en invierno y verano, el primero de mayo a octubre y el verano de noviembre a marzo.

1.1.5 Población

Es el conglomerado de habitantes en un área geográfica determinada, es el recurso principal con que cuenta el municipio de Escuintla, por su papel determinante en el proceso de desarrollo, por ser productor y consumidor de los bienes y servicios necesarios para su subsistencia.

Para el análisis de la misma se toma en cuenta los siguientes elementos: Población total, la población por género, área geográfica, grupo étnico, por edad. Así mismo se evalúan cada una de las variables como los aspectos generales y específicos de los habitantes en su contexto histórico y actual, en el que se toma como referencia el censo de la población y proyecciones del municipio.

1.1.5.1 Por género, edad, grupo étnico y área geográfica

En el siguiente cuadro, se presenta la situación general de la población con el objetivo de identificar categorías tales como el género, área en que radican, grupo étnico y edades por rangos.

Cuadro 2
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Análisis Poblacional
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por género				
Hombres	59,681	50	82,591	50
Mujeres	60,216	50	83,331	50
Total	119,897	100	165,922	100
Población por área geográfica				
Urbana	86,678	72	119,951	72
Rural	33,219	28	45,971	28
Total	119,897	100	165,922	100
Población por grupo étnico				
No indígena	114,678	96	158,698	96
Indígena	5,219	4	7,222	4
Total	119,897	100	165,922	100
Población por edad				
De 0 a 15	44,368	37	61,400	37
De 16 a 30	33,092	28	45,795	28
De 31 a 50	26,241	22	36,314	22
Más de 51	16,196	13	22,413	13
Total	119,897	100	165,922	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población del Período 2008-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Conforme a la proyección para el año 2017 muestra la relación por género, la cual se ha conservado acorde al último censo elaborado, a pesar de ello el crecimiento de la población ha sido frecuente aunque para el año 2002 se tenían registrados 119,897 habitantes del municipio de Escuintla y en comparación con la proyección para el año 2017 ha crecido por 46,025 que representa un 38%, siendo este un comportamiento por sexo de un 50% para ambos géneros.

La concentración geográfica poblacional se encuentra en el área urbana, según los datos del censo del 2002 detallan que un 72% corresponde al área urbana y un 28% para el área rural y de acuerdo a los indicadores del año 2017 se confirma que el área urbana sigue conformada por la mayoría de habitantes del municipio, debido a que va aumentando constantemente ya que en el año 2002 se tenían registrados 86,678 de personas y en comparación con el año 2017 tuvo un crecimiento de 33,273 los cuales equivalen a un 38%; mientras en el área rural la población aumentó levemente de 5,219 de habitantes a 7,222. Así mismo se determina que la mayor parte de los habitantes son de origen no indígena el cual representa un 96% y de origen indígena en un 4%.

El crecimiento poblacional es representado por habitantes jóvenes comprendidos de 0 a 30 años, con un 65% de la población del municipio y el resto del 35% son habitantes comprendidos en las edades de 31 a 51 o más edad, no obstante la población para el año 2017 clasificada por grupo étnico, muestra que la mayor parte se considera no indígena, lo que confirma que en el área sur del municipio y en la boca costa del país no radica población con descendencia indígena.

1.1.5.2 Población económicamente activa

Dentro de este segmento de la población se considera a las personas en capacidad de trabajar desde los 15 años en adelante y poseen un trabajo formal o informal, asalariado, por cuenta propia o como trabajadores familiares sean estos de forma constante y bajo las condiciones laborales establecidas en el código de trabajo para cada tarea productiva.

La población económicamente activa de acuerdo al censo del año 2002 favorece al género masculino con el 70%, debido a las preferencias de este para laborar ya que ejecutan actividades agrícolas que requieren condiciones físicas a las que el género femenino es vulnerable. Para la proyección realizada en el año 2017 se establece que el porcentaje de participación del hombre se mantiene; en cuanto a la mujer se determina que su participación es constante pero no la suficiente para considerar oportunidades equitativas entre ambos.

A continuación, se presentan los datos analizados de la población económicamente activa para el año 2017 comparados con el último censo realizado en el año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 3
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Análisis Población Económicamente Activa (PEA)
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género				
Hombres	28,867	70	48,643	70
Mujeres	12,271	30	22,647	30
Total	41,138	100	71,290	100
PEA por área geográfica				
Urbana	29,619	72	51,329	72
Rural	11,519	28	19,961	28
Total	41,138	100	71,290	100
PEA por actividad productiva				
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7,709	19	13,545	19
Explotación de minas y canteras	63	-	111	-
Industria manufacturera textil y alimenticia	8,951	22	14,971	21
Electricidad, gas y agua	800	2	1,426	2
Construcción	2,766	7	4,990	7
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	9,606	24	17,110	24
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2,248	5	4,277	6
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados	1,693	4	2,852	4
Administración pública y defensa	1,206	3	2,139	3
Enseñanza	1,423	3	2,139	3
Servicios comunales, sociales y personales	3,999	10	7,129	10
Rama de actividad no especificada	674	1	601	1
Total	41,138	100	71,290	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población del Período 2008-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con el área geográfica de la población económicamente activa en el municipio de Escuintla, se estableció que el área urbana representa el 72% para el año

2017 y un 28% que corresponde al área rural. El mayor porcentaje es del género masculino ya que los trabajos disponibles son agrícolas y requieren mayor fuerza física.

Existe una categorización de comercios representativos de las actividades económicas en el que sobresale el comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles con un 24%, seguidamente de la industria textil y alimenticia con un 21% del total las cuales son las actividades que brindan mayores fuentes de empleo dentro del municipio, por lo tanto la PEA proyectada para el año 2017 asciende a 31,265 personas que están en las distintas actividades productivas.

1.1.5.3 Empleo

Una de las variables que permite medir el grado de desarrollo y crecimiento económico de la población lo constituye el nivel de empleo y desempleo. La tasa de empleo para el año 2017, es de 4.9% lo que representa a 8,130 personas, en el municipio de Escuintla la actividad que genera mayor empleo es la agrícola dado que existen varias fincas donde las personas principalmente el género masculino laboran con la finalidad de obtener su salario y en ocasiones el derecho a la permanencia en estos lugares y su familia convirtiéndose en colonos.

También existen oportunidades de empleo por actividades comerciales y servicios, especialmente en los meses de enero a marzo en donde la afluencia de turistas es considerable, no obstante, los ingresos monetarios representan una mínima parte, por lo que algunos habitantes del lugar se ven obligados a migrar a otros municipios o departamentos aledaños especialmente en tiempos de la zafra.

- Subempleo

Se estableció una tasa de subempleo del 12.6% en el municipio de Escuintla para el año 2017 la cual equivale a 20,906 personas del total de la población económicamente activa, quienes poseen trabajo de forma temporal por la necesidad de obtener ingresos económicos para el sostenimiento familiar y personal.

- Desempleo

La tasa corresponde al 2.1% que equivale a 3,484 personas de la población económicamente activa, la razón principal es la falta de calificación en la mano de obra lo que impide desenvolverse en el mercado laboral.

1.1.6 Remesas familiares

La Organización Internacional para las Migraciones informó que existe un incremento sustancial tanto en la migración como en el monto de remesas desde el año 2010 hasta el 2016, reportando para Escuintla una recepción de 347 millones de quetzales, provenientes en su mayoría de Estados Unidos, México y Canadá; se prevé que cada familia que se beneficia de este ingreso estaría recibiendo aproximadamente US\$.379.00 cada mes. Las personas que envían estas divisas se encuentran en un rango de 15 a 24 años y en los últimos años son las mujeres quienes reportan más ingresos por las mismas.

Escuintla es uno de los departamentos que reportan un índice de menor volumen con un total de participación en las remesas del país, los cuales representan el 5% en la recepción de divisas que es parte de la contribución a los ingresos en los hogares del municipio en el año 2016. Los receptores de remesas suelen estar levemente concentrados en zonas rurales del municipio de Escuintla.

El uso principal de las remesas es para el consumo de los hogares, como la canasta básica de alimentos, servicios de salud, educación y transporte, mientras que una mínima parte es utilizada para reparaciones en el hogar, compra de inmuebles o muebles.

1.2 DE LA FINCA SABANA GRANDE

El contexto territorial permite conocer todos los aspectos relacionados con la finca; tales como antecedentes históricos, localización geográfica para lo cual se considera la coordenada que enmarca el territorio; las distintas vías de acceso para llegar a la unidad objeto de estudio; descripción del clima con el fin de conocer los rangos de temperatura, humedad, velocidad y dirección de vientos: identificación e interpretación de las

tendencias de los indicadores: población total, número de hogares, género, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa y empleo; así mismo comprende análisis con respecto a las variables de migración, ecosistema y sus subvariables.

1.2.1 Antecedentes históricos

Antes del año 1957 la finca fue de propiedad alemana, dado a los movimientos revolucionarios del 20 de octubre de 1944 varias fincas fueron expropiadas, las que se distribuyeron en fincas nacionales de forma parcelada a los campesinos. Consecutivamente con la contra revolución, dirigida por el coronel Castillo Armas, vuelve a propiedad nacional siendo manejada en forma cooperativa, sin embargo, fracasó el intento, dado que hubo una mala planificación del apoyo técnico y logístico. (Corado, 2015, pág. 4).

Posteriormente, según Acuerdo Gubernativo Número 1696, folio 233 del libro número 27 del departamento de Escuintla, con fecha 20 de junio de 1957, emitido por el Órgano del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (actualmente Ministerio de Finanzas Públicas), pasó a formar parte de los activos de la Universidad de San Carlos de Guatemala el día 11 de agosto de ese mismo año. Actualmente la finca es administrada por la Facultad de Agronomía. (Testimonio de escritura pública de constitución de finca Sabana Grande, El Rodeo, Escuintla, 1957)

Los datos históricos indican que en la época colonial las características físicas del terreno eran similares a las de una “sabana”, palabra de origen caribeño que por definición es: ecosistema terrestre, catalogado por ser una extensión de llanura con pastos resistentes a la sequía y “grande” respecto a la dimensión del terrero propio de la región tropical.

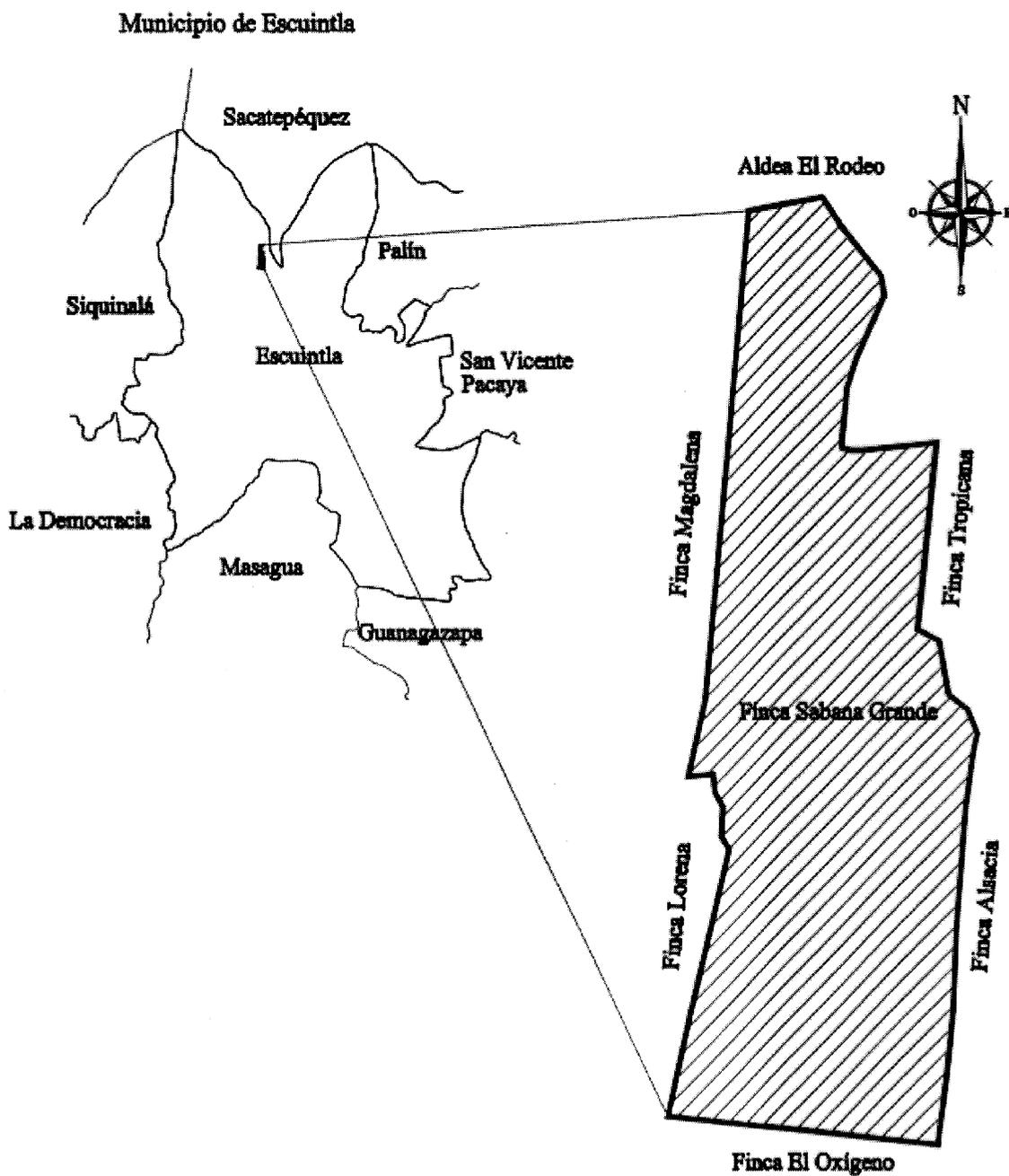
Los frutos que actualmente tiene la finca son aguacate, papaya, limón, pitaya, inga, achote, mango, zapote, chiltepe, nance, hoja de sal, moringa, manzana rosa y otros; sin embargo, cultivos más representativos la caña de azúcar, café y bambú.

1.2.2 Localización y extensión

La finca posee una extensión de 4.8 caballerías que equivalen a 1.855 km² o 307.2 manzanas (Mz); está ubicada en la aldea El Rodeo, municipio de Escuintla, departamento de Escuintla en las coordenadas 14°21'44" latitud norte y 90°50'08" longitud oeste. Colinda con la aldea El Rodeo al norte, al este con la finca Tropicana y Alsacia, al sur con la finca El Oxígeno y al oeste con la finca Lorena y Magdalena. (Ruíz, 2015, pág. 2).

En el siguiente mapa se muestra la ubicación de la finca Sabana Grande dentro del municipio de Escuintla.

Mapa 1
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Ubicación de la Finca
Año: 2017



Fuente: elaborado por Ingeniero José Armando Oxlaj, Colegiado Activo No. 1580, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

Existen tres accesos para llegar a la finca desde la ciudad de Guatemala, dos por el sur siendo estas la carretera CA-2 Palín-Escuintla y la autopista Palín-Escuintla, las dos deben continuar por la carretera CA-4 hacia Ciudad Vieja hasta llegar a la aldea El Rodeo. El tercer acceso es por la carretera CA-1 Interamericana, para luego tomar la ruta nacional 14 que conduce a la Antigua Guatemala, pasar por Ciudad Vieja y tomar la carretera hacia Escuintla. (Ruíz, 2015, pág. 2).

1.2.3 División política y administrativa

Variable que permite analizar las áreas físicas que existen en la finca, así como los cambios que se pueden dar tanto en la división política y como en la organización administrativa.

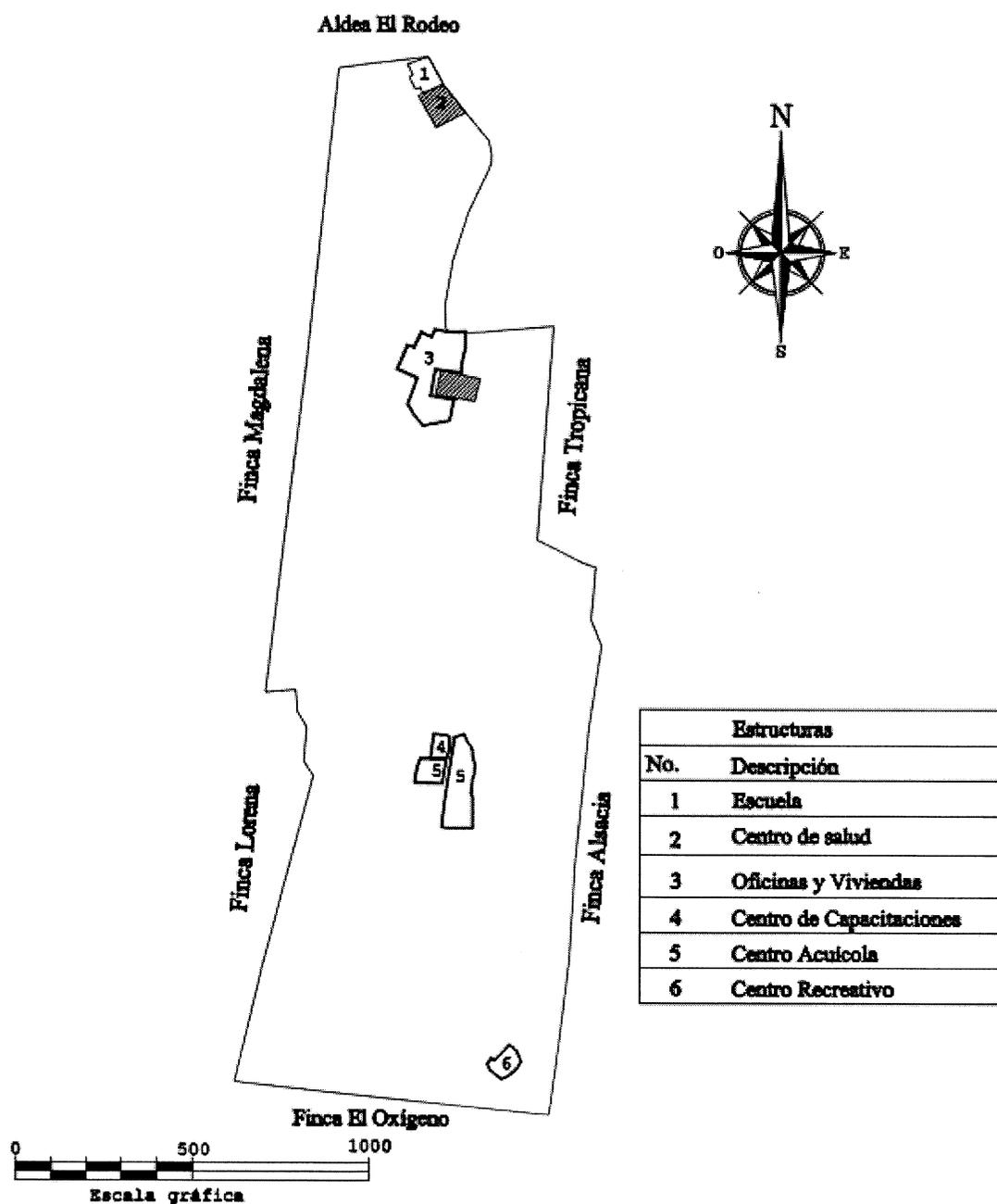
1.2.3.1 Política

Representa la distribución territorial de la finca, tanto en infraestructura como en área de terreno destinados a la producción agrícola y acuícola; describiéndose posteriormente:

- Área administrativa, incluye salón de usos múltiples y área de talleres y bodegas.
- Área de centro acuícola donde se ubica la producción de tilapia. (*Oreochromis niloticus*).
- Área de unidad docente.
- Área que ocupa el centro recreativo administrado por la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Área de viviendas de trabajadores asignadas de manera temporal durante el periodo de trabajo.

A continuación, se presenta el mapa que muestra la distribución de las infraestructuras que posee la finca dentro del municipio de Escuintla.

Mapa 2
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
División Política
Año: 2017



Fuente: elaborado por Ingeniero José Armando Oxlaj, Colegiado Activo No. 1580, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

Conforme a la información recopilada a través de entrevistas a administrativos de la finca existen tres manzanas de terreno aproximadamente utilizadas por las organizaciones e instituciones siguientes:

- Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Rodeo.
- Puesto de Salud, Aldea El Rodeo.
- Instalaciones para el funcionamiento del COCODE de Aldea El Rodeo.
- Alcaldía Auxiliar, el mismo actualmente no es utilizado.

1.2.3.2 Administrativa

La facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FAUSAC), fue creada el 14 de junio de 1950, según acuerdo del Concejo Superior Universitario, precedido por el Rector Miguel Asturias Quiñónez, se indicó que para propiciar el desarrollo socioeconómico de Guatemala debe crearse la facultad de agronomía siendo una de sus principales funciones o enfoque de aprovechamiento de los recursos naturales del país, situación que se logrará con la enseñanza de tales temas.

La finca es parte de los activos de la Universidad de San Carlos de Guatemala desde el año 1957, la cual es administrada por la Facultad de Agronomía y jerárquicamente depende directamente del decano de dicha facultad, este reporta al Consejo Superior Universitario, existiendo una adecuada segregación de funciones. Seguidamente, se presentan las características con las que se ejerce el control administrativo:

- La finalidad de la finca es la docencia en el área técnica agrícola y productiva.
- Cuenta con trabajadores denominados permanentes, cuyos contratos son de tiempo indefinido y temporales los cuales son renovados anualmente, ambos grupos gozan de prestaciones de ley, así como prestaciones que brinda la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Anualmente se asigna una partida presupuestaria, con la finalidad de poder cumplir con los objetivos antes indicados.

A continuación se detallan los cargos establecidos en la finca Sabana Grande para el área administrativa:

El coordinador de fincas, es el encargado de administrar, verificar y autorizar la ejecución presupuestaria anual asignada a la finca, así como la adecuada administración de las diferentes líneas bajo su cargo.

El tesorero III realiza la labor financiera contable, los recibos de ingresos por la venta de productos agrícolas y pecuarios, pagos de gastos y las planillas mensuales.

El oficinista I se encarga de llevar el control de los inventarios de insumos (fertilizantes, herbicidas), combustible y materiales necesarios para el buen funcionamiento de la finca; es responsable del taller donde se realizan reparaciones mecánicas menores y el inventario de repuestos.

El encargado de la finca es el responsable del manejo adecuado de todas las actividades agrícolas, teniendo a su cargo la asignación de tareas al caporal de campo, así como la supervisión de la ejecución de labores asignadas, se encarga de llevar el control de la cosecha final de cada actividad en forma anual. (Ver anexo 3)

El encargado del centro acuícola y el administrador del centro recreativo son parte de la estructura organizacional general de la finca, con un tramo de control vertical descendente del coordinador a estas dos áreas, el análisis del nivel estratégico, táctico y operativo. Todos los mandos medios dependen directamente del coordinador de fincas, éste es quien asigna y supervisa las tareas y responsabilidades.

1.2.4 Clima

Existe una estación climatológica que pertenece al Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-, instalada en la finca, por lo que se solicitaron los datos correspondientes a las estaciones climáticas de invierno y verano para la finca.

El invierno es en los meses de mayo a octubre con una precipitación máxima de 779.0mm. y mínima de 305.0mm. El verano es en los meses de noviembre a marzo. La temperatura máxima y mínima durante el año es de 35.6 °C y 10.2°C respectivamente. El clima imperante se determina como cálido húmedo; la humedad relativa media es de 89%. La velocidad del viento anual es de 6.4km/hra en dirección del sureste.

1.2.5 Población

Variable que nos proporciona temas demográficos importantes a analizar; donde se tomó como base el censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, comparado con el censo realizado a los habitantes de la finca en junio 2017.

1.2.5.1 Por género, edad, grupo étnico y área geográfica

De acuerdo al comportamiento de la población por género, edad, grupo étnico y área geográfica, a continuación se detalla el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Análisis de la Población
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Investigación EPS 2017	
	Total	%	Total	%
Por género				
Hombre	80	51	68	60
Mujer	76	49	46	40
Total	156	100	114	100
Por edad				
00 – 06	17	11	8	7
07 – 12	51	33	13	11
13 – 18	14	9	14	12
19 – 35	32	20	33	29
36 – 64	33	21	41	36
65 y más	9	6	5	4
Total	156	100	114	100
Por grupo étnico				
No indígena	156	100	114	100

Continúa en página siguiente ...

...viene de página anterior.

Descripción	Censo 2002		Investigación EPS 2017	
	Total	%	Total	%
Total	156	100	114	100
Por área geográfica				
Rural	156	100	114	100
Total	156	100	114	100

Fuente: elaboración propia con base a datos del XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según la proyección de la población en relación al género para el año 2002 y el censo realizado en el 2017, se determina que para los dos la cantidad de hombres es mayor al número de mujeres; inclusive se observa que la brecha existente es del 2% para el año 2002 contra un 20% para el año 2017, a causa de que son los mismos jornaleros los que habitan dentro de la finca, por lo cual es la mayor parte. Otro aspecto importante a considerar es que la cantidad de personas de ambos géneros ha decrecido para el año 2017 en un 42% principalmente por temas de migración.

Se estableció que la población en el rango de 0 a 12 años disminuye la cual muestra una baja natalidad para el año 2017, el rango de 13 a 18 años se mantiene, lo que indica disminución en la mortandad juvenil y en el rango de 19 a 64 años muestra un incremento lo que va acorde con la tasa de esperanza de vida, según los índices reflejados por el INE para el año 2015, el cual menciona que la esperanza de vida para mujeres es de 75.57 años y para los hombres 68.52 años. (datosmacro.com, 2016)

1.2.5.2 Población económicamente activa

Se define como las personas de 15 años en adelante, que trabajan o buscan trabajo (www.odhac.org, 2017). En el siguiente cuadro se presenta la PEA por género, área geográfica y actividad productiva de la finca.

Cuadro 5
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa (PEA)
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Censo EPS 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género				
Hombre	31	84	34	87
Mujer	6	16	5	13
Total PEA	37	100	39	100
PEA por área				
Rural	37	100	39	100
Total PEA	37	100	39	100
PEA por actividad productiva				
Agrícola y pecuaria	28	76	16	41
Artesanal	-	-	2	5
Servicios	3	8	16	41
Comercio	6	16	5	13
Total PEA	37	100	39	100

Fuente: elaboración propia con base a datos del XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El género que predomina en la población económicamente activa es el masculino, situación que obedece a temas culturales en el interior de la república, en donde la figura masculina es la que realiza actividades laborales; se puede mencionar que la PEA de la finca desde el punto de vista geográfico está clasificada como rural.

Así mismo se determinó que la población de la finca, refleja como principal actividad económica agrícola y pecuaria en igual porcentaje del 16% junto con la actividad servicios; no obstante, es importante indicar que esta última actividad es realizada fuera de la finca por ex trabajadores e hijos de trabajadores actuales.

1.2.5.3 Empleo

Actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, a cambio de percibir una remuneración económica. La generación de empleo a través de las actividades agrícolas-pecuarias y de servicios es la principal fuente de ingresos para la población debido a que en la zona la cosecha de los principales cultivos

es estacionaria, crea trabajos permanentes y temporales, por lo que es necesario para la población activa ir en búsqueda de fuentes de trabajo que generen ingresos fijos, lo que determina que el 100% de esta población siempre se encuentre empleada. A continuación, se detalla la población empleada dentro de la finca.

Cuadro 6
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Población por Ocupación
Año: 2017

Actividad económica	Censo EPS 2017	
	Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	16	41
Artesanal	2	5
Servicios	16	41
Comercio	5	13
Total	39	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Del total de la población el 82% se dedican a las actividades agrícolas-pecuarias y de servicios, el resto de la población activa incurre en sectores de la economía menos desarrollados en la zona como lo son las artesanías y el comercio.

- Subempleo

Se determinó que, de las personas empleadas de la finca el 30% se encuentra dentro de esta variable, este porcentaje es superior en relación con el 12.6% a nivel municipal.

- Desempleo

En la finca se determinó que no existe desempleo, debido a que las personas en edad laboral se encuentran en las siguientes condiciones: enfermedad, jubilación, estudio y en mayor cantidad mujeres dedicadas a labores domésticas.

1.2.6 Migración

Provoca el traslado de personas de un lugar a otro en busca de mejores oportunidades de vida de forma temporal o permanente por motivos familiares en caso de integrar una nueva familia, por razones laborales o en búsqueda de nuevas fuentes de ingresos. En relación a la finca, el cambio de residencia se debe principalmente a razones de trabajo.

1.2.6.1 Inmigración

Es la entrada en un país, región o lugar determinado, procedente de otras regiones, lugares o territorios. Hasta que una persona llega al lugar de destino se debe entonces considerar como inmigrante, por consiguiente de los 114 habitantes de la finca se determinó que 37 representan el 32%, los cuales han inmigrado de forma temporal en un 16% y permanente en un 84%, de los cuales el 35% provienen de otro departamento y 65% de la cabecera departamental.

1.2.6.2 Emigración

Consiste en abandonar el lugar de origen o residencia para establecerse en otro estado o pueblo, especialmente por sus causas económicas o sociales. Por lo tanto, la disminución de número de habitantes en la finca se debe principalmente a la escasez de fuentes de trabajo, lo que obliga a la población a emigrar, principalmente hacia la cabecera departamental y ciudad capital. Estas personas representan un 26.9%, lo que refleja un aumento para el año 2017 en relación al 2002.

1.2.7 Ecosistema

Formado por el conjunto de todos los seres vivos (la biocenosis) y el ambiente no vivo (el biotopo) que los rodea. Un ecosistema tiene diferentes interacciones de los seres vivos entre si y los factores ambientales abióticos”. (Instituto de Investigaciones Esconómicas y Sociales -IIES-, 2008, pág. 186). Este se divide en distintas subvariables las cuales podemos mencionar: agua, bosque, suelos, orografía. flora y fauna que se presentan en el siguiente apartado.

1.2.7.1 Agua

La finca posee actualmente abundante recurso hídrico, existen tres ríos y 52 nacimientos de agua. A continuación, se detallan los mismos.

- Río Mongoy

Se origina entre la aldea El Rodeo y el casco de la finca Monte María. Corre de norte a sur, pasa al este de los cascos de las fincas Sabana Grande y Lorena, toma al este y atraviesa la finca San Rafael, así como la hacienda San Gerónimo Punta Baja, cruza al sureste y al norte del cerro Mirandilla, desemboca en el río Cantil, latitud: 14°21'33", longitud 90°49'27". El agua que fluye por su cauce actualmente es utilizada para el riego de los cultivos existentes.

- Río Cometa

Es el que posee menor caudal, nace al noroeste dentro de la finca Tropicana, sigue su cauce por la finca Sabana Grande adhiriéndose los manantiales el Guineo Morado y el Rincón de Alsacia y desemboca en el río Cantil, presenta su caudal más alto en el mes de agosto y el caudal más bajo en enero. La corriente es empleada para abastecer el centro acuícola, en el cual se da la producción de alevines y tilapias.

- Río Cantil

Comienza a formarse al sur del caserío Plan de Jute y al norte de la finca Lorena. Tiene su curso de noroeste a suroeste, recibe diferentes afluentes entre ellos las corrientes de los ríos Mongoy y Salitre, ubicados al sur de la finca Oxígeno, cambia su curso en dirección de oeste a este. A lo largo de su recorrido, atraviesa al sur de la hacienda San Jerónimo Punta Baja, donde recibe una corriente pequeña y cambia su trayecto al sureste.

Uno de los atractivos de este afluente es el mosaico forestal matorral-pastizal que se encuentra a su alrededor, incluso es una de la zona donde varios disfrutan de un baño en la parte principal del río. Prosigue su rumbo siempre en dirección sureste; aguas abajo, penetra al sur del casco de la finca San José y finalmente sus aguas desembocan en el Río Guacalate. (www.deguate.com, 2014)

El recurso hídrico no es aprovechado de la manera más eficiente, debido a que posee un gran potencial de riego para cultivos. El uso del agua por parte de la población es utilizado solamente para actividades domésticas.

- Nacimientos

Existen 52 nacimientos de agua, de los cuales 17 están identificados entre los cuales podemos mencionar: Maníal, Idilio 2, Pilita 1, Pilita 2, Agua Mineral 1, Agua Mineral 2, Agua Mineral 3, Presita, Cócales, Barrera, Ariete, Rincón de Alsacia, Guineo Morado, Borbollón, Limonar, Caulote, Idilio 1, el resto de los nacimientos están activos únicamente en época de lluvia, por capilaridad, es decir, no nacen ya que es una filtración del suelo.

Actualmente los nacimientos Idilio 1 y el Idilio 2 que colindan en la finca están contaminados por el descuido y el uso inadecuado de los pobladores, el cual se pudo constatar con la observación realizada. La casa patronal y las viviendas no poseen agua potable, por lo que son abastecidos con agua entubada proveniente del nacimiento el Ariete, el Guineo Morado y el rincón de Alsacia que satisface el centro recreativo. (Ver anexo 4)

1.2.7.2 Bosque

Son aquellas formaciones vegetales compuestas por plantas altas, que miden alrededor de cinco metros de altura, cuyas copas se tocan, es decir conjuntos de árboles muy cercanos entre sí. (www.deguate.com, 2017).

Cuenta con una alta concentración de áreas verdes debido a la extensión que ocupa, no obstante ha disminuido a través de los años por la ampliación de la frontera agrícola, actualmente existen 100.84 Mz. de bosques los cuales se clasifican en:

- Bosque latifoliado de baja elevación

También llamado selva tropical lluviosa, similar a la selva tropical húmeda; ocupa en la finca una extensión de 33.85 Mz., es considerado como el hábitat de especies

endémicas. Posee árboles de teca, cedro, melina y hormigo muy preciados a nivel nacional, por lo que este tipo de bosques es de suma importancia para Guatemala.

- Bosque mixto

Conocido también como selva de montaña; ocupa en la finca una extensión de 47.33 Mz., es una mezcla de dos tipos de árboles coníferos y de hojas anchas, presenta una estructura compleja de la flora sobre terrenos quebrados, su variación altitudinal va desde los 1,100 a 2,900 m.s.n.m., es decir, entre los bosques mixtos que actualmente tiene son: chaperro, tempisque, cola de pava, papaturro, guachipilín, capulín, palo de jiote, pito, ficus, matilisquate, moringa y diversidad de árboles frutales.

- Bosque fragmentado y árboles dispersos de costa sur

También conocido como selva subtropical húmeda, este tipo de bosque tiene como característica su gran humedad. Se encuentra en el área del pacífico, como su nombre lo indica, en la Costa Sur de Guatemala. La finca tiene como árboles más representativos por su gran valor en madera palo blanco y caoba, que ocupan 12.47 Mz. Estos surgen de los bosques transformados por la actividad ganadera y agrícola en la región, predominan por condiciones climáticas del lugar, los cuales se encuentran dispersos en toda el área.

- Bosque de galería

Es aquel que se encuentra al borde de los cuerpos de agua que forman una comunidad de árboles, enredaderas, epifitas y herbáceas de gran complicidad. Los cuales se encuentran ubicados principalmente alrededor de los nacimientos y ríos existentes de la finca, con una extensión total de 7.20 Mz. (Ver anexo 5)

1.2.7.3 Suelos

“Los suelos de la finca son de origen cuaternario por sedimento de origen volcánico. De acuerdo a nivel de reconocimiento de los suelos pertenecen a la serie Alotenango, caracterizada por suelos profundos. drenados de textura franca entre otras características”. (Moreira, 2008, pág. 4).

- Tipos de suelos

La finca posee diferentes tipos de suelos según información recabada del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- los cuales podemos mencionar:

- Serie Alotenango Franco Arenoso, se refiere a suelos ligeramente erosionados y permeables, con topografía ondulada, este posee una extensión de 12.11 Mz.
- Serie Alotenango Franco, con una superficie de 42.93 Mz., son suelos ligeramente erosionados y permeables, se caracteriza de la anterior porque cuenta con topografía ondulada con pendientes no muy pronunciadas.
- Serie Alotenango Franco con inclusión Arenosa, tipo de suelo arenoso ligeramente erosionado y permeable, con topografía ondulada, posee una superficie de 99.16 Mz.
- Serie Alotenango Franco con inclusión Franco Arenosa, posee un tamaño de 17.53 Mz., es suelo pedregoso superficial, severamente erosionado y permeable, con topografía ligeramente ondulada.
- Serie Alotenango Franco con inclinación Franco-Arenosa y Franco-Arcilloso-Arenoso, este suelo posee una extensión de 59.22 Mz., ligeramente erosionado y permeable, con topografía ondulada y escarpada.
- Serie Alotenango Franco con inclinación Franco-Arenoso, Franco-Arcilloso-Arenoso y Franco-Arcilloso, suelo con erosión moderada y permeable, con topografía ondulada con pendientes no muy pronunciadas. con una superficie de 43.01 Mz. (Ver anexo 6)

- Clases agrológicas

Según el Sistema de Clasificación Agrológica de Suelos USCS, por sus siglas en inglés, existen dos clasificaciones que son: tierras adecuadas para cultivos y otros usos (clases I-IV) y suelos generalmente no aptos para el cultivo (clases V-VIII).

En la finca se observan suelos de la clasificación I-IV que se considera adecuada para cultivos, siendo estas las siguientes:

- Clase I, esta clase posee una superficie de 15.96 Mz. de tierra, agrupa suelos que tienen pocas limitaciones que restringen su uso, son suelos profundos, generalmente bien drenados y de fácil laboreo, retienen bien el agua y responden muy bien al uso de fertilizantes.
- Clase II, los suelos agrupados dentro de esta clase tienen algunas limitaciones que reducen la selección de plantas o bien requieren prácticas de conservación moderadas, se consideran de una mediana potencialidad agrícola. La extensión de esta clase es 130.11 Mz.
- Clase III, esta clase de suelos con una extensión de 7 Mz., posee severas limitaciones que reducen la selección de plantas o bien requieren de prácticas especiales de conservación como la rotación de cultivos, el potencial agrícola de estos suelos es bajo.
- Clase IV, esta clase de suelos tienen severas limitaciones que generalmente los hacen no aptos para el cultivo intensivo, limitando su uso para pastos, pradera, bosques, fauna o para cubierta vegetal de cuencas hidrográficas, tiene 72 Mz., de extensión.

1.2.7.4 Flora y fauna

La región sur del país exhibe una gran diversidad de especies, debido a que este bioma presenta condiciones climáticas y geológicas apropiadas para albergar distintos tipos de flora y fauna por ello se describen a continuación las encontradas en la finca.

- Flora

A continuación, se muestra el conjunto de las plantas que pueblan el hábitat, clasificados por su nombre científico según especie y familia.

Tabla 1
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Matriz de Clasificación de Flora
Año: 2017

Nombre científico	Familia	Nombre común
<i>Tonduzia longifolia</i>	<i>Apocynaceae</i>	Quina
<i>Sabal guatemalensis</i>	<i>Arecaceae</i>	Palmera sabal
<i>Tabebuia rosea</i>	<i>Bignoniaceae</i>	Matilisguate
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	<i>Bombacaceae</i>	Árbol de Señorita
<i>Bursera simaruba</i>	<i>Burseraceae</i>	Palo Jiote, Indio Desnudo
<i>Terminalia oblonga</i>	<i>Combretaceae</i>	Volador
<i>Andira inermis</i>	<i>Fabaceae</i>	Almendro o cimarrón
<i>Byrsonima crassifolia</i>	<i>Malpighiaceae</i>	Nance
<i>Cedrela mexicana</i>	<i>Meliaceae</i>	Cedro
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	<i>Mimosaceae</i>	Conacaste, Guanacaste
<i>Castilla elástica</i>	<i>Moraceae</i>	Palo de Hule
<i>Triplaris melaenodendron</i>	<i>Polygonaceae</i>	Mulato, Palo mulato
<i>Thounidium decandrum</i>	<i>Sapindaceae</i>	Zorro, Sufrillo
<i>Mastichodendron capiri</i>	<i>Sapotaceae</i>	Tempisque
<i>Guazuma ulmifolia</i>		Tapaculo, caulote
<i>Cecropia peltata</i>		Guarumo
<i>Gliricidia sepium</i>		Madre cacao, veneno de ratón
<i>Luehea</i>	<i>Sterculiaceae</i>	Especiosa o cándida
<i>Diphisa</i>		Guachipilín
<i>Guarea</i>	<i>Meliaceae</i>	Trichilia
<i>Crysophilum cainito</i>		Caimito
<i>Albizia sama</i>		Cenicero
<i>Ficus</i>		Amate
<i>Tepejilote</i>	<i>Arecaceae</i>	Pacaya
<i>Yucca guatemalensis</i>	<i>agaváceas</i>	Flor de izote
<i>Brassavola cucullata</i>		Brassavola
<i>Orchidaceae</i>	<i>Monocotiledonea</i>	Orquídeas
<i>Epidendrum ciliare</i>	<i>Epidendrum</i>	Orquídea epífita
<i>Oeceoclades maculata</i>	<i>Orchidaceae</i>	Orquídea monje
<i>Justicia brandegeana</i>	<i>Acanthaceae</i>	Flor de camarón
<i>Rosa banksiae</i>	<i>Banksia</i>	Rosal de Banks
<i>Rosa eglanteria</i>	<i>Rosaceae</i>	Rosa mosqueta
<i>Rosa canina</i>	<i>Rosaceae</i>	Silvestre o escaramujo
<i>Rosa centifolia</i>	<i>Rosaceae</i>	Romana o mil hojas
<i>Dianthus caryophyllus</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	Clavel
<i>Catharanthus roseus</i>	<i>Catharanthus</i>	Chatía
<i>Zingiber spectabile</i>	<i>Zingiberaceae</i>	Maracas o jengibre de panal

Continúa en página siguiente ...

...viene de página anterior.

Nombre científico	Familia	Nombre común
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Chelidonium</i>	Golondrinas
<i>Campanula</i>	<i>Campanulaceae</i>	Campánula
<i>Pennisetum purpureum</i>	<i>Poaceae</i>	Pasto napier
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Poaceae</i>	Pasto de San Agustín

Fuente: elaboración propia con base a la caracterización de la flora de FODECYT e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Dentro de la delimitación de la finca se observó abundante flora, de las cuales destacan: la flor de izote, orquídeas, flor de camarón, rosas, clavel, chatías, maracas, golondrina, campánula, pasto napier, grama san agustín, entre otros. En la época de lluvia la proliferación de estas especies es más elevada, debido a que el clima de la finca beneficia esta área.

- Fauna

En el siguiente cuadro se puede determinar la clasificación general de especies animales que habitan en el ecosistema de la finca Sabana Grande.

Tabla 2
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Matriz de Clasificación de Fauna
Año: 2017

Vertebrados				
Tipo: Cordados				
Clase	Orden	Familia	Especies	
Mamíferos	Roedores	Esciúridos	<i>Sciurus vulgaris</i> : Ardilla	
		Múridos	<i>Rattus norvegicus</i> : Rata común	
		Félidos	<i>Felis sylvestris</i> : Gato montes	
		Cánidos	<i>Vulpes Vulpes</i> : Zorro	
	Carnívoros	Mustélidos		<i>Martes martes</i> : Marta
				<i>Martes foina</i> : Garduña
				<i>Mustela nivalis</i> : Comadreja
	Insectívoros		Quirópteros	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> : Murciélagos
			Sorícidos	<i>Sorex minutus</i> : Musaraña enana
	Aves	Galliformes	Phasianidae	<i>Gallus gallus domesticus</i> : Gallo y gallina

Continúa en página siguiente ...

...viene de página anterior.

Nombre científico		Familia	Nombre común
Aves	Strigiformes	Titónidos	<i>Tyto alba</i> : Lechuza común
			<i>Aegolius funerus</i> : Lechuza de Tengmalm
			<i>Chersophilus dupontii</i> : Alondra de Dupont
Anfibios	Urodelos	Salamandridos	<i>Euproctus asper</i> : Tritón Pirenaico
	Anuros	Ránidos	<i>Rana ridibunda</i> : Rana verde común
Reptiles	Quelonios	Testudínidos	<i>Testudo graeca</i> : Tortuga mora
Peces	Perciformes	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i> : Tilapia

Invertebrados

Tipo: Artrópodos

Clase	Orden	Familia	Especies
Crustáceos	Decápodos	Astácidos	<i>A. pallipes</i> : Cangrejo de río
Insectos	Lepidópteros	Piéridos	<i>Pieris brassicae</i> : Mariposa de la col
Arácnidos	Ácaros	Isodidos	<i>Kapar akain</i> : Garrapata
Chilopodos	Miriápodos	Escolopéndridos	<i>Scolopendra cingulata</i> : Escalopendra

Tipo: Moluscos

Clase	Orden	Familia	Especies
Gasterópodos		Ariónidos	<i>Arion ater</i> : Babosa común.
		Helícidos	<i>Helix aspersa</i> : Caracol común.

Tipo: Anélidos

Clase	Orden	Familia	Especies
Oligoquetos	Opostoporos	Lumbrícidos	<i>Lumbricus terrestris</i> : lombriz de tierra

Fuente: elaboración propia con base a la clasificación de fauna de Asociación Cultural Aragón Interactivo y Multimedia e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Entre las especies de fauna en peligro de extinción se encuentra la iguana verde, el mapache y el tecolote; puesto a que en la finca son cada vez menos comunes a consecuencia del uso inadecuado de los recursos naturales por los pobladores de la finca y aldeas aledañas; la principal amenaza para estos es la cacería.

1.2.7.5 Orografía

Se estableció que la finca Sabana Grande se ubica en la región fisiográfica denominada “Tierras Altas Volcánicas”, que está conformada por llanuras, montañas y las faldas de los volcanes Acatenango, Fuego y a sus cercanías el de Agua, “posee un relieve gradualmente ondulado a plano, con pendientes que van de 0% a 30%, la

elevación promedio es de 730 m.s.n.m. con un rango que va desde los 745 a 795 m.s.n.m.”. (Moreira, 2008, pág. 28)

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA FINCA SABANA GRANDE

Se describen los aspectos que determinan específicamente el estado y existencia de variables que en su conjunto representan el ámbito social; así mismo personas partícipes en la toma de decisiones que beneficien a la comunidad considerando las carencias y límites reales que de una u otra forma interrumpen el desarrollo de la finca.

1.3.1 Organizaciones

Son estructuras creadas para lograr objetivos en beneficio de los habitantes, donde implica establecer convenios entre los interesados y la realización de gestiones que permiten la adquisición de servicios o bienes para satisfacer las necesidades de las personas dentro de su entorno. En la finca se identifican organizaciones pertenecientes al ámbito social, quienes son los encargados de gestionar proyectos de interés común.

1.3.1.1 Sociales

Son grupos de personas constituidos formalmente para alcanzar con mayor eficiencia objetivos determinados en común y que individualmente no es posible lograr, cuyo propósito primordial es velar por el bienestar de los habitantes de la finca, por consiguiente los fines que pretenden conseguir es por medio del esfuerzo colectivo; la única organización que actualmente existe es la siguiente:

- **Sindicato de trabajadores**

Fue creado en el año 1952, durante la investigación se determinó que son 13 personas de las distintas áreas de la finca, miembros de dicho sindicato, quienes tienen como finalidad primordial velar por el cumplimiento de los derechos laborales de los colaboradores que prestan servicios dentro de la finca o en las cercanías.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios que una comunidad debe tener para poder alcanzar el desarrollo y crecimiento económico de sus habitantes, toda vez que proveen bienestar, facilitan las actividades diarias y permiten tener una mejor calidad de vida para las personas.

Entre uno de los servicios con los que cuenta la finca se puede mencionar: educación, salud, energía eléctrica, agua, entre otros; las condiciones bajo las cuales se brindan no otorgan el medio adecuado para garantizar la mejora continua de la calidad de vida de la población, a continuación se describen cada uno de estos.

1.4.1 Educación

Método de facilitar el aprendizaje o la obtención de conocimientos encaminado a estimular el intelecto cognitivo de las personas, en la que cubre aspectos culturales y sociales inculcados a través de los diferentes niveles educativos de los cuales se beneficia la población de la finca.

1.4.1.1 Infraestructura física

Existe un establecimiento ubicado en calle principal de la Aldea El Rodeo, el cual es utilizado para dos centros educativos, la Escuela Oficial Rural Mixta J.M. Aldea el Rodeo, fundada en el año 1958 que atiende el nivel primario durante la jornada matutina y el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, que empieza a funcionar en el año 1980 impartiendo clases en la jornada vespertina; los cuales dan cobertura a la población estudiantil de la finca y lugares aledaños.

Las condiciones bajo las cuales se brindan los servicios educativos en el establecimiento no es la adecuada en vista de que la infraestructura es rudimentaria, por lo tanto no garantiza la seguridad, salud y rendimiento académico de los estudiantes, así mismo el mobiliario y equipo se encuentran en un estado aceptable, a pesar de ello sufre un desgaste muy pronunciado durante el ciclo escolar, por lo que es restaurado anualmente por las autoridades del mismo.

1.4.1.2 Población inscrita y cantidad de maestros

Se refiere al número de estudiantes que fueron inscritos y así mismo la cantidad de maestros que imparten clases en los centros educativos caracterizados tanto de la jornada matutina y vespertina del nivel primario y medio que representa los grados básicos, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Alumnos Inscritos y Docentes
Año: 2017

Nivel de Educación	Alumnos Inscritos	%	Originarios de la Finca	%	Docentes	%
Primaria	368	64	10	48	12	60
Medio						
Básico	206	36	11	52	8	40
Total	574	100	21	100	20	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los alumnos inscritos a nivel primario representan un 64% del total de la población estudiantil en los centros educativos; mientras tanto el nivel medio (básicos) equivale a un 36%. Así mismo, se determinó que existen 20 docentes en total para los dos centros educativos, por lo tanto la relación docente - estudiante para el nivel primario es de 31 alumnos por docente y para el nivel de educación medio (básicos) es de 26.

Se estableció que los estudiantes originarios de la finca equivale a un 2.72% del total de la población estudiantil en el nivel primario y un 5.34% correspondiente al nivel medio (básicos), por lo que la mayor parte de estudiantes que asisten a los centros educativos pertenecen a áreas aledañas y con respecto a la cantidad de docentes que participan en el desarrollo de las actividades escolares corresponden al nivel primario, debido al número de estudiantes que hay inscritos.

De acuerdo a los datos recopilados por las autoridades de los centros educativos, la escuela cubre el 77% de los niños y el instituto un 92% de los adolescentes que residen

en la finca y el resto de los estudiantes recibe este servicio por parte de instituciones fuera del municipio tales como: Lotes 2, Santa Rosa y Enrique Castillo Monge.

1.4.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo es la habilidad para leer y escribir con comprensión; lo contrario es el analfabetismo que se refiere a la incapacidad que tienen las personas de leer y escribir causado por la falta de educación, es uno de los principales problemas y deudas de la población ya que las personas consideradas analfabetas no lo son por opción propia si no por la existencia de altos niveles de pobreza y faltas de oportunidades educativas.

En el cuadro siguiente se detalla la cantidad de personas en edad escolar que no saben leer y escribir dentro de la finca. Los parámetros de edades están definidos por el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), institución del gobierno que está regulado por el Ministerio de Educación.

Cuadro 8
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Alfabetismo y Analfabetismo de Personas de 7 Años en Adelante
Año: 2017

Descripción	CONALFA 2014		Investigación EPS 2017	
	Habitantes de la finca	%	Habitantes de la finca	%
Alfabetismo	83	86	103	97
Analfabetismo	14	14	3	3
Total	97	100	106	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de comportamiento de analfabetismo de los resultados de alfabetización del 2014 del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que el rango de alfabetismo en personas mayores de siete años equivale a un 97% del total, mientras las personas que no saben leer ni escribir representan un 3%, por lo tanto; actualmente el analfabetismo dentro de la finca es relativamente bajo según los datos obtenidos en la investigación del 2017.

De acuerdo al año 2014 la tasa nacional de analfabetismo en la finca era del 14% y en el año 2017 un 3%, lo que significa que tuvo un descenso del 11% derivado a que los

habitantes de dicho lugar han invertido recursos en la educación de las nuevas generaciones.

1.4.2 Salud

El Estado tiene obligación de garantizar un sistema de servicios que otorgue a la población atención médica para el bienestar físico, mental y social de la población.

1.4.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

La finca carece de una unidad de atención médica que pueda cubrir necesidades primarias de salud de la población que en ella habitan, a pesar de ello, en territorio perteneciente a la universidad y en conflicto con la aldea El Rodeo, por el derecho de propiedad de esta área, se encuentra un centro de asistencia médica sobre la calle principal de la aldea ubicado en el kilómetro 76, el cual se identifica con el nombre de “Puesto de Salud El Rodeo”, que tiene como objetivo la educación, promoción y atención de primer nivel.

La infraestructura del puesto de salud funciona en dos edificaciones de concreto con techo de lámina unidas por un estrecho corredor que funciona como sala de espera. El techo es soportado por vigas de metal que ofrece una mejor estabilidad, sin embargo se observa la falta de mantenimiento a la estructura base. El módulo ubicado a la derecha es utilizado como bodega de equipo y como área de pesaje para jornadas de vacunación, aunque no se encuentra en óptimas condiciones ya que existen filtraciones de agua y en el módulo izquierdo se encuentra el área de consulta, y una pequeña secretaría antes de ingresar al consultorio médico.

Los límites de este son definidos por medio de un circuito de malla metálica, a su derecha con un centro educativo y a la izquierda con el salón comunal, existe acceso para vehículos y un espacio apropiado para carga y descarga, no existe un espacio designado directamente para estacionamiento.

El puesto está conformado por seis personas, integradas por tres auxiliares de enfermería, dos promotores y un conserje. Las auxiliares de enfermería laboran bajo turnos establecidos y están a cargo de la atención médica operativa de los pacientes que asisten a consulta, los promotores se encargan de visitar los hogares para realizar pesaje y tallaje a niños menores de cuatro años con la finalidad de llevar el control del crecimiento y el conserje tiene a su cargo el mantenimiento del lugar.

Cuenta con el equipamiento básico requerido para una unidad de salud de primer nivel, lo cual significa que es de baja complejidad y está diseñado para brindar servicios básicos de salud, así como servicios de promoción, prevención y curación de enfermedades, utilizando tecnología y métodos simples. En cuanto a servicios básicos el puesto de salud cuenta con energía eléctrica, la cual es estable y constante; el agua utilizada es entubada y almacenada en una pila que no tiene ningún tipo de instalación; y carecen del servicio telefónico, extracción de basura y drenajes.

1.4.2.2 Cobertura de salud

El puesto de salud atiende un promedio de 9,600 personas al año, por lo que da cobertura a los habitantes de la aldea El Rodeo, Santa Rosa, Reyna, Cortes, Sabana Grande, Montijo, finca Lorena y en algunos casos a personas de Barracaonda y El Porvenir, ubicados en Sacatepéquez.

Cuenta con capacidad de atender a los 114 habitantes de la finca, lo que significa que brinda una cobertura del 100%, a pesar de ello el 25% lo utiliza y el resto que corresponde al 75% recurren a las unidades ubicadas en la cabecera del municipio como el centro de salud, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y hospitales privados cuando el puesto de salud no cuenta con abastecimiento de medicinas o por el tipo de tratamiento especializado que no puede atender.

1.4.2.3 Tasa y causas de mortalidad

La mortalidad se refiere a la cantidad de personas que han fallecido en un lugar y en un período de tiempo determinado en relación a la población total atendida. Por lo

tanto, según la entrevista realizada se determinó el registro de tres defunciones en el año dentro del puesto de salud, la causa principal de defunción es por neumonía, por lo que se obtiene una tasa de mortalidad de 26 habitantes por cada mil, en relación con la población total de la finca.

1.4.2.4 Tasa de natalidad

Es el número de personas que nacen en un período de tiempo en relación a la población en total. El puesto de salud carece de un registro de nacimientos, dado que la mayoría de los partos no reciben asistencia de instituciones de salubridad. No obstante, por medio de la entrevista se estableció que en promedio atienden dos partos al año para una población de 114, lo que aporta una tasa de natalidad anual de 18 nacimientos por cada 1,000 habitantes.

1.4.3 Agua

Los habitantes de la finca se abastecen del recurso por medio de los nacimientos que existen dentro de la misma, sin embargo es catalogada no apta para el consumo humano dado que no se da el tratamiento adecuado y las personas corren riesgo de contraer problemas de salud.

Se determinó que las 20 viviendas que existen dentro de la finca poseen el servicio de agua entubada, ninguna de ellas cuenta con servicio de agua potable, el costo de este corresponde a diez quetzales mensuales, los cuales deben de ser pagados a la administración de la finca.

La regularidad con que es proporcionado este servicio es dos días alternos, motivo por el cual los habitantes prevén reservas de este recurso hídrico por medio del llenado de toneles, que son utilizados el día que carecen del recurso.

1.4.4 Drenajes

Las viviendas de la finca carecen de una red de drenajes y en condiciones similares se encuentran los habitantes de la aldea El Rodeo. A continuación, se detalla el lugar que disponen los habitantes de las aguas residuales en los hogares dentro de la finca.

Cuadro 9
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Lugar Disposición de las Aguas Residuales
Año: 2017

Lugar	Cantidad	%
En la calle	14	71
Dentro del terreno	6	29
Total	20	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La contaminación del agua es uno de los factores que más incide en el medio ambiente de la finca, a causa de carecer de una red de drenajes de tal forma que el 71% de los hogares vierten en la calle las aguas servidas, que al combinarse con los factores ambientales producen enfermedades a los habitantes y el 29% restante desemboca en la parte trasera de las viviendas lo que provoca contaminación dentro de las mismas.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La cobertura del servicio de energía eléctrica dentro de la finca abarca la totalidad de las viviendas, estas cuentan con una instalación adecuada que proporciona el suministro; no obstante, existen siete postes instalados en el área de viviendas que en la actualidad no están en funcionamiento.

La energía eléctrica es distribuida por medio de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-, en el departamento de Escuintla se maneja una tarifa social de Q.1.09 por kilovatio por hora según lo establecido por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica para el período del primero de mayo hasta el 31 de julio del 2017. Por lo tanto, el pago por el consumo generado de cada vivienda es responsabilidad de los habitantes de la finca

y el gasto incurrido por medio del centro recreativo, centro acuícola, módulo docente y área administrativa está a cargo de FAUSAC.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se determinó que en la finca los habitantes utilizan inodoros o letrinas, el cual se instala con un sistema de fosa séptica que ayuda al medio ambiente y evitar contaminación.

En el siguiente cuadro, se detalla los tipos de sanitarios que se emplean en las viviendas dentro de la finca.

Cuadro 10
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Cobertura de Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2017

Servicio	Censo 2002	Investigación EPS 2017
	Viviendas	Viviendas
Letrina	27	17
Inodoro	-	3
Ninguno	-	-
Total	27	20

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo al censo del año 2002 las viviendas no utilizaban inodoros únicamente letrinas, aunque en el año 2017 se estableció que tres hogares equivalentes al 19% hacen uso de los mismos, lo que significa que los habitantes optan en tener un ambiente más higiénico y aislado a las enfermedades. Por lo tanto, el resto de viviendas lo cual corresponden al 81% hacen uso de letrinas los cuales están expuestos a contraer enfermedades respiratorias y digestivas con mayor facilidad.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Actualmente la finca no cuenta con un sistema de recolección de desechos sólidos dado que el servicio municipal no tiene cobertura en la aldea El Rodeo, debido a esto la situación ambiental de la zona está siendo comprometida de gran manera por el exceso y

falta de control, sin embargo, se tienen negociaciones con la administración de Escuintla para el inicio de la recolección de basura de manera regular y permanente.

Las prácticas que utilizan los habitantes de la finca para deshacerse de los desechos sólidos generados por las actividades domésticas se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro 11
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Prácticas de Manejo de los Desechos Sólidos
Año: 2017

Práctica	Viviendas	%
Incinerada	12	60
Abandonada	5	25
Vertida en ríos	1	5
Otros	2	10
Total	20	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Una de las acciones que realiza la mayor parte de los habitantes para la depuración de los desechos sólidos es la incineración los cuales equivalen al 60% del total de viviendas, lo que provoca daños severos al ambiente y a la salud de las personas que son afectadas por los gases que esta práctica ocasiona.

Posteriormente el 25% de viviendas abandonan los desechos sólidos en terrenos baldíos, el 5% son vertidos en los ríos y el 10% restante equivale a otros, los cuales generan de la misma manera daños irreversibles a los ecosistemas vivos de la zona debido a la carencia de un sistema de recolección de desechos.

1.4.8 Cementerios

Tanto la finca como la aldea El Rodeo no disponen de cementerios en su territorio, de manera que para acceder a este servicio acuden a la finca Lorena que cuenta con terreno acondicionado como camposanto.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La finca carece de un sistema de canalización, desalojo y tratamiento apropiado de aguas servidas que elimine contaminantes para reducir el daño a las fuentes naturales de agua dulce usadas por la comunidad. El centro recreativo, áreas administrativas y los pobladores, utilizan pozos ciegos y las aguas residuales domésticas drenan a la orilla de las viviendas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones que trabajan de forma sincronizada para colaborar en primera instancia a la implementación de proyectos enfocados al ámbito social y necesidades específicas que requiere la finca, pero debido a sus condiciones, escasez de recursos económicos le es imposible satisfacerlas o las satisfacen de manera parcial; es importante hacer mención que existen algunas entidades de apoyo y cada una de ellas proporcionará el soporte de acuerdo a su naturaleza, beneficio de los habitantes de la finca.

1.5.1 Estatales

Existen distintas instituciones que prestan servicios por parte del Estado, designados para atender asuntos necesarios, elaborar planes de acción con el fin de desarrollar un trabajo satisfactorio y de beneficio a los habitantes, las cuales se enumeran a continuación.

1.5.1.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MPSAS-

A través de la “Dirección del Área de Salud del departamento, sus municipios, aldeas y su red de servicio, tiene como designio brindar a los habitantes del lugar un servicio de salubridad preventiva, así como acciones de protección, promoción, rehabilitación, recuperación de la salud mental y física, mejorar su calidad de vida, una asistencia oportuna, precisa e inmediata cuando lo sea requerido” (SEGEPLAN, 2011, pág. 18).

Esta entidad se encuentra representada en la finca, mediante la constitución del puesto de salud El Rodeo, el cual inicia sus actividades en el año 1,957 y presta servicios

fundamentales a la población principalmente de aldea El Rodeo y parte de los habitantes de la finca.

1.5.1.2 Ministerio de Educación

Conforme a la ley “es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales” (Asamblea Nacional Constituyente, 1985, Art. 71); esta institución tiene como función principal “formular y administrar la política educativa, velando por la calidad y cobertura de la prestación de los servicios educativos públicos, de conformidad con la ley. Velar porque el sistema educativo del Estado contribuya al desarrollo integral de la persona, con base a los principios constitucionales de respeto a la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y al carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe de Guatemala” (Congreso de la República de Guatemala, 1997, Art. 33).

Dentro del terreno de la finca, se encuentra un establecimiento educativo en donde funciona la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Rodeo Escuintla jornada matutina, creada en el año 1980. Y el Instituto de Educación Básica por Cooperativa Aldea El Rodeo jornada vespertina, la cobertura significativa es para los habitantes de la aldea, y en menor cantidad a la población de la finca.

1.5.1.3 Facultad de Agronomía

Es la responsable de administrar la finca desde el año 1957, esta asigna el presupuesto para el funcionamiento de las actividades que se llevan a cabo, asimismo brinda asistencia técnica de ingenieros agrónomos y especialistas para los cultivos y promueve la docencia en las instalaciones con el fin de aportar y dar a conocer las actividades que en ella se realizan.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA FINCA SABANA GRANDE

En el presente capítulo se muestra información en forma general de las diversas actividades productivas que se desarrollan en la finca, mismas que están encaminadas a mejorar la economía local y fortalecer el nivel de vida de los habitantes. Se da a conocer la superficie, el volumen y valor de la producción de las actividades; así mismo se describe cual es el producto que prevalece en cada una de estas y una breve generalización de la producción que se desarrolla.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Procesos que se llevan a cabo con el objetivo de producir bienes mediante la transformación de insumos, donde se aprovecha la participación del hombre, los recursos naturales que prevalecen y los recursos físicos para la generación de riqueza. Los únicos sectores que existen en la finca son el primario con la actividad agrícola y pecuaria y el terciario con el desarrollo del turismo.

Dentro de los cultivos más representativos de la finca son agrícolas (caña de azúcar y café) y pecuarios (crianza de alevín y engorde de tilapia), adicionalmente en las instalaciones se encuentra un centro recreativo que forma parte de la actividad turística clasificada como servicios; el desarrollo de estas generan oportunidades laborales para los habitantes y personas aledañas.

A continuación, se presenta un resumen de las actividades productivas por generación de empleo y valor de la producción:

Cuadro 12
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2017

Actividades	Generación de empleo				Valor de la producción en	%
	Jornales	%	Empleados	%	Q.	
Agrícola	5,120	82	50	91	456,365.99	34
Pecuaría	1,100	18	5	9	883,058.00	66
Totales	6,220	100	55	100	1,339,423.99	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La actividad agrícola posee un alto porcentaje de participación en la economía local, puesto que brinda más oportunidades laborales a los residentes de la finca derivado a que se necesita fuerza de trabajo durante todo el proceso productivo de los cultivos y posteriormente para el corte del café; sin embargo, la actividad pecuaria genera mayor producción anual y por ende mayores ingresos para la finca, con menor cantidad de trabajadores.

Respecto a la generación de empleo existen colaboradores permanentes, se cuenta con el apoyo de 3 guardias de seguridad que se encargan de realizar tareas de vigilancia, y un promedio de 20 jornaleros temporales al año quienes están designados a la producción, aunque el cultivo de café requiere el apoyo aproximadamente 25 trabajadores temporales únicamente en los meses de septiembre a diciembre para la recolección de la cosecha; el resto de productos como zacate, leña, madera y bambú no genera empleo por ser catalogados como silvestres.

2.1.1 Agrícola

La actividad que prevalece dentro de la finca es la agrícola, a causa de que en la mayor parte de extensión territorial se encuentran cultivos como la caña de azúcar, café y el bambú, no obstante este último aún está en etapa de desarrollo productivo, por lo que únicamente perciben ingresos de la caña de azúcar y el café, considerados como cultivos permanentes y que son cosechados anualmente.

El desarrollo de la producción agrícola se ve afectada por la mano de obra no capacitada, ausencia de procesos y manuales, la aplicación limitada de fertilizantes y herbicidas debido al bajo presupuesto y falta de competencia en el mercado. El siguiente cuadro detalla los cultivos de acuerdo a la superficie, volumen y valor de la producción caracterizada:

Cuadro 13
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2017

Estrato Producto	Unidad económica	Extensión en manzana	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Venta Q.	Valor de producción Q.	%
Multifamiliar	1						
Caña		51.00	Tonelada	1,943.10	150.299	292,045.99	63.99
Café cereza		41.41	Quintal	1,600.00	80.000	128,000.00	28.05
Café capulín		2.59	Quintal	20.00	200.000	4,000.00	0.88
Leña		10.00	Tareas	166.00	125.000	20,750.00	4.55
Zacate		10.00	Mt ³	133.00	50.000	6,650.00	1.46
Bambú amarillo		2.00	Tonelada	1.51	2,000.000	3,020.00	0.66
Madera		15.00	Pie	190.00	10.000	1,900.00	0.41
Totales	1	132.00				456,365.99	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Cuenta con una extensión territorial de 4.80 caballerías, equivalente a 307.2 manzanas; de las cuales 95 se aprovechan para cultivos destinados a la venta en forma permanente, siendo estos la caña de azúcar y el café, el resto de producción son tipificados como silvestres, integrados por 37 manzanas cuya venta es eventual.

El café capulín, conocido también como café seco es obtenido por medio del proceso de secado al sol de la cereza verde cosechado al final de la temporada. La equivalencia para obtener un quintal es de cinco quintales de café cereza verde.

El precio de venta de la caña de azúcar es establecido directamente por el Ingenio San Diego, quien adquiere el 100% de la producción; la proyección de cada manzana

cultivada es de 38.10 toneladas. El café cereza o maduro alcanza un 94% de la producción total destinado para la venta y el resto es capulín, la proyección de cada manzana cultivada es de 38.64 quintales, la leña y madera se venden ocasionalmente cuando algún árbol ya está seco, el zacate se vende por metro cúbico y el bambú amarillo por tonelada.

2.1.2 Pecuaria

Actividad relacionada con la producción de especies acuáticas en el que ha cobrado mayor importancia derivado a sus grandes extensiones de terreno y abundante recurso hídrico; en el año 2016 la República de Taiwán entregó a la finca el proyecto de crianza exclusiva de alevines, que en cooperación se ejecutó. En la actualidad al no poder vender la producción se decidió engordar los mismos para la venta de tilapia por libra.

Una de las causas que limitan el crecimiento de la producción pecuaria es la alimentación, debido a que no poseen suficiente concentrado para todo el proceso de crianza y engorde pues únicamente se obtienen de la donación que aporta la Misión de Taiwan durante el año 2017. A continuación, se detallan las actividades que se desarrollan dentro de la finca:

Cuadro 14

Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla Producción Pecuaria Volumen y Valor de la Producción Año: 2017

Estrato Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%
Multifamiliar Acuicultura	1					
Engorde de tilapia		Libra	88,164	9.50	837,558.00	94.85
Crianza de alevín		Unidad	36,400	1.25	45,500.00	5.15
Totales	1				883,058.00	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Para el desarrollo de la actividad pecuaria, la finca cuenta con cuatro manzanas; las cuales son aprovechadas para el proceso productivo de los alevines y la producción de tilapias; para la determinación del volumen de producción se realizó inventario a 114 estanques (53 ocupados y 61 desocupados) que corresponden a la primera cosecha del año y así mismo se consideró la venta realizada en los meses de enero a junio del año 2017 la cual se toma de referencia para la segunda cosecha y obtener el volumen de producción anual.

La producción de tilapias tiene un alto porcentaje en el volumen y valor de la producción en comparación a los alevines, puesto que deben ser vendidos antes de superar un peso promedio de cinco gramos, debido a que cuando sobrepasan este peso se consideran peces juveniles; por lo tanto se trasladan al proceso de engorde y posteriormente ser vendidos como tilapias. Es importante mencionar que del total de la producción de tilapia el 29% corresponde a peces juveniles y el 71% a tilapias con más de media libra.

Para esta actividad existen dos trabajadores permanentes contratados bajo el renglón 031 que corresponden a los guardias de seguridad, sin embargo en algunas ocasiones realizan actividades de la producción, adicionalmente cuentan con dos trabajadores eventuales registrados de acuerdo al renglón 035; uno de ellos ejecuta la función de experto en la producción y tienen asignado un caporal; persona quien figura dentro de la planilla con ese cargo ya que por cambios administrativos fue trasladado a la actividad acuícola como encargado del proceso productivo que se desarrolla dentro de la finca.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

El siguiente apartado, describe la producción de tilapia como actividad pecuaria más relevante que existe dentro de la finca de acuerdo a la información recabada en la investigación de campo.

La producción pecuaria ocupa un lugar importante en las actividades productivas derivado a los ingresos económicos que genera, por lo cual se determinó que la actividad más significativa es la producción de tilapia a causa de las ventajas que posee la finca, siendo estas el terreno amplio para instalar estanques, clima cálido, acceso abundante de agua de ríos, financiamiento interno, una mínima parte de financiamiento externo y asistencia técnica.

Por lo tanto, en el presente capítulo se muestra información sobre los aspectos generales de la tilapia, las características tecnológicas que utilizan, el volumen y valor de la producción, el flujograma de las actividades que deben ejecutarse y así mismo los costos de producción que son necesarios para el engorde de tilapia; en el que se desarrolla la hoja técnica del costo directo de producción y el estado de costo directo de producción.

3.1 PRODUCCIÓN DE TILAPIA

La tilapia es un pez tolerante y resistente a condiciones de aguas poco profundas, debido a su capacidad de adaptación y facilidad de ser criada en diferentes sistemas de cultivo como estanques, jaulas, lagunas, entre otros; medios que conllevan a que su sabor y características nutricionales de su carne no varíen, no obstante; cambia su tamaño y peso de acuerdo a los espacios de las aguas para mantenerse activa. (Nicovita y Alicorp., 2003)

En la actividad pecuaria, la producción de tilapia es el producto más representativo dentro de la finca, sin embargo en el año 2017 reinició su producción y aun así genera

ingresos elevados, aunque las fuentes de empleo son mínimas puesto que no se requiere de mucha fuerza de trabajo durante todo el proceso productivo.

3.1.1 Identificación del producto

La tilapia es un pez teleósteo, del orden perciforme perteneciente a la familia Cichlidae originario de África. Es un término genérico utilizado para designar un grupo de especies de peces de valor comercial, la expresión se deriva de la palabra nativa Bechuana (Africa) “thlape” que significa pez. (Palomino Ramos, Alfredo R., 2004).

En Guatemala se cultiva en las regiones tropicales y sub tropicales donde las condiciones son favorables para su producción. Es un pez el cual soporta altas densidades, resiste condiciones ambientales adversas, tolera bajas concentraciones de oxígeno y puede ser manipulada genéticamente.

La tilapia que cultivan en la finca Sabana Grande, según su nombre científico es *Oreochromis Niloticus*, posee un color plateado, cuerpo comprimido con líneas verticales separadas de color oscuro, en época reproductiva el color de las aletas se vuelve rojiza, esta clase de pez se ha logrado adaptar a las condiciones climáticas y ambientales de la región. (Departamento de Pesca y Acuicultura, 2017)

Otra característica por la que es fácil su producción es que viven tanto en aguas dulces como salobres e incluso pueden acostumbrarse a las aguas poco oxigenadas. Su carne es blanca y muy suave de excelente sabor, además su rápido crecimiento de acuerdo a la calidad de agua y alimento que se proporciona.

- Clasificación del producto

Según la edad este se clasifica en alevín o alevinos. al momento que alcanza un peso promedio a cinco gramos se le denomina pez juvenil y posteriormente se considera como tilapia con un peso promedio de media libra.

- Alevines o alevinos

Se califican como alevines a los peces con peso de 0-5 gramos de manera que se encuentran en una etapa óptima para ser vendidos a otros productores, son alimentados por varios tipos de concentrados los cuales son triturados para que los mismos empiecen a asimilar el alimento.

- Juveniles

Se consideran peces juveniles a los que han superado los cinco gramos de peso, requieren un nivel mayor de alimentación en volumen e inferior en proteína el cual sirve para mantener su tamaño y el peso adecuado.

- Tilapia

Se estima tilapia, al pez que ha llegado a un peso promedio de media libra, necesitan un nivel superior de alimentación en volumen e inferior en proteínas el cual mantienen su tamaño y peso óptimo para su venta.

3.1.2 Características tecnológicas

Para establecer las características tecnológicas, se definen los elementos que utilizan los productores para llevar a cabo la actividad pecuaria, entre estos se puede mencionar, los tipos de estanques, el tipo o clase de tilapia, las instalaciones, instrumentos, tipo de alimentación, acceso al financiamiento y asistencia técnica.

En la siguiente tabla se detallan las características tecnológicas utilizadas para la producción de tilapias.

Tabla 3
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria
Producción de Tilapia
Características Tecnológicas
Año: 2017

Multifamiliar	Dentro de la finca se tienen destinadas 4 manzanas para la producción de tilapias.
Tipo de estanque	Se usan estanques circulares y rectangulares elaborados de concreto de diferentes tamaños (medianos y grandes).
Tipo de reproductor	Los peces que se utilizan para la reproducción de alevines y tilapia son supermachos machos (estos presentan genotipo YY) y súper hembras (genotipo XX o XY).
Alimentación	El concentrado que se emplea es de tipo: L0, L3, 38%, 32% y 28% de proteína, dos veces al día durante todo su proceso de producción.
Mano de obra	Para todo el proceso de la producción interviene mano de obra asalariada.
Asistencia técnica	Actualmente dentro de los jornaleros, se cuenta con un experto en la producción.
Asistencia financiera	Por ser una entidad autónoma no solicitan asistencia financiera a instituciones externas.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a las características tecnológicas desarrolladas para la producción de tilapias, se estima un tiempo para todo el proceso productivo de seis a ocho meses para que la tilapia alcance su peso promedio de una libra lista para su venta.

Para la producción de tilapias se utilizan nueve supermachos hembras y tres supermachos machos con un peso promedio de cinco libras cada uno, los cuales fueron donados por la Misión de Taiwán donde su reproducción es consecutiva. La alimentación que se proporciona a la totalidad de peces es de acuerdo al tiempo que llevan de vida y al peso que han ganado en la mayoría de veces.

La mano de obra que interviene en el proceso productivo de tilapias es realizada por dos jornaleros eventuales contratados bajo el renglón 035 “Retribuciones a destajo” según el Manual de Clasificación Presupuestaria para la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual poseen un contrato de trabajo definido y no cuentan con prestaciones laborales y diferidos, únicamente el salario mínimo establecido para el año 2017 en el Acuerdo Gubernativo 288-2016, bonificación incentivo y bonificación mensual adicional de Q.550.00.

De acuerdo a la asistencia técnica, cuentan con un experto en la actividad quien laboró para la Misión de Taiwán y que la finca absorbe a partir del año 2017, con una plaza de jornalero eventual para aprovechar la experiencia adquirida; actualmente se encuentra en trámite ante FAUSAC la contratación como personal administrativo permanente.

Con respecto a la asistencia financiera, durante el año 2017 la alimentación de la producción acuícola es donado por la Misión de Taiwán, posterior a este año la finca absorberá dichos costos en su totalidad.

3.1.3 Volumen y valor de la producción de tilapia

Está en función del producto, área que se utiliza para la producción, características tecnológicas y las condiciones del medio ambiente. Por consiguiente, se determina que el producto que tiene mayor relevancia en la producción pecuaria dentro de la finca corresponde al engorde de tilapia, el volumen de producción para el año 2017 es de 88,164 libras de tilapia; cada una con un precio venta de Q9.50 para un valor de producción anual de Q837,558.00. ✓

Derivado a que es el producto más relevante tanto en volumen como en el valor de la producción las personas asignadas a la actividad pecuaria se han desarrollado y especializado en la producción, dado al acceso de los medios de producción como el recurso hídrico, la gran extensión de tierra, mano de obra, financiamiento externo en la

adquisición de los concentrados y facilidad de adaptación que posee la tilapia para sobrevivir en la región.

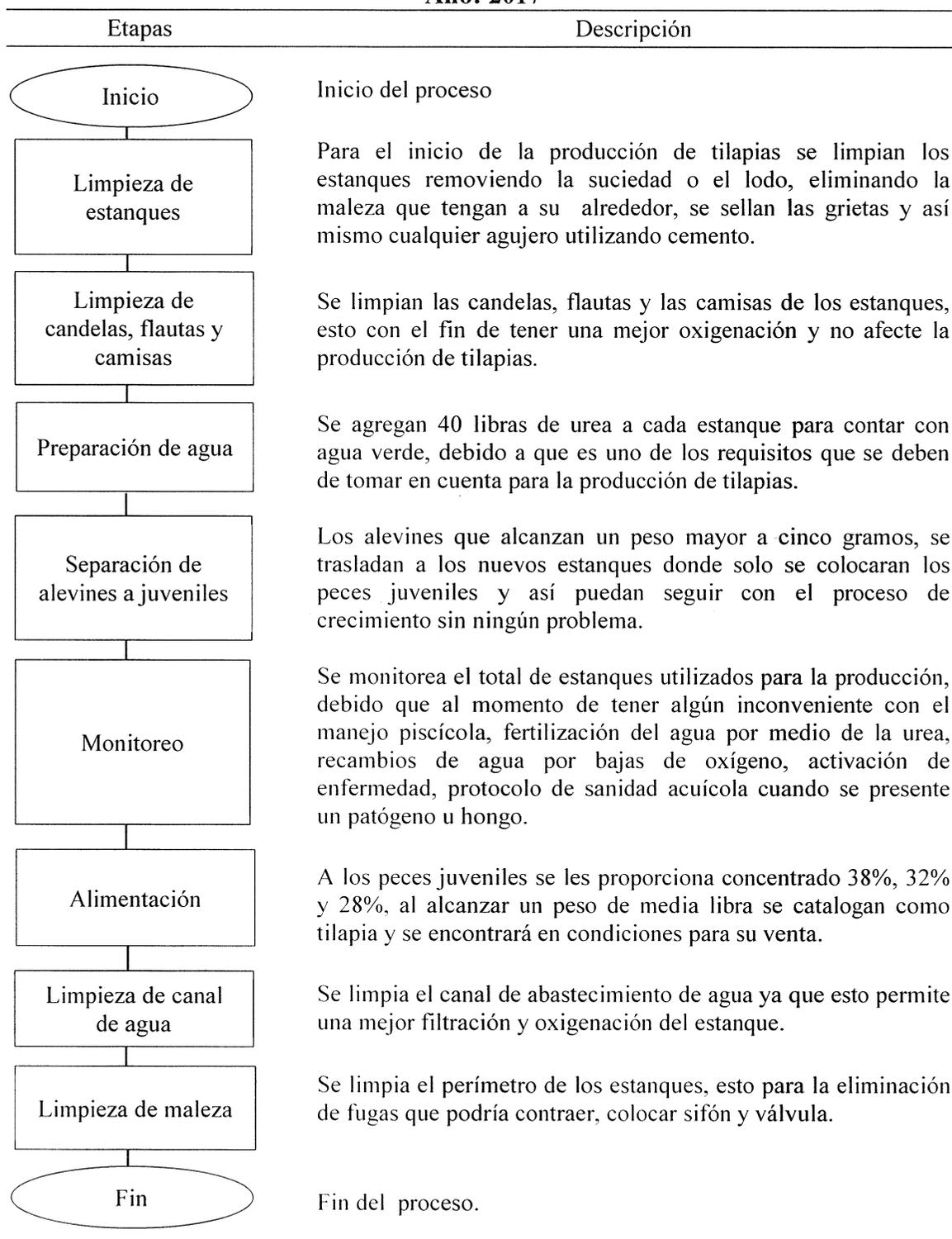
3.1.4 Destino de la producción

La producción de tilapias en la finca se destina únicamente al mercado local e intermediarios que lo venden al consumidor final. Cuentan con capacidad de producir alevines sin embargo al momento de su comercialización no genera mayores ingresos; por lo tanto optan por la venta de las tilapias, la cual es realizada en pie del estanque con la ventaja de poder escoger las unidades de acuerdo a las exigencias en tamaño, peso y apariencia.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es la representación gráfica y el diagrama de actividades del proceso de producción. A continuación se muestra un flujograma el cual describe los pasos necesarios a seguir en el proceso de la producción de tilapias.

Gráfica 1
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria
Flujograma del Proceso de Producción de Tilapia
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS. primer semestre 2017.

Se determinó que la producción de tilapia oscila entre seis a ocho meses para que alcance el peso ideal para su venta, esto debido a que en ocasiones no se cuenta con el alimento suficiente para toda la producción, por lo tanto el tiempo del proceso de engorde aumenta; el peso y la talla del pez dependen del tipo de alimento, clima e instalaciones para su mantenimiento.

3.1.6 Costos de producción

Se le llama a todos aquellos egresos o erogaciones de efectivo, que cumplen una función y que participan en forma directa o indirecta para la obtención y mantenimiento de la tilapia (García, 2008).

Los egresos que se establecieron para la producción de tilapia, se clasifican de acuerdo a tres elementos del costo que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que se describen a continuación:

- Insumos

Son todos aquellos elementos necesarios para la producción de tilapia, los cuales son utilizados desde el inicio hasta el final del proceso productivo, entre uno de los insumos se pueden mencionar los alevines; puesto que es el elemento principal para que se inicie la producción y el otro elemento son los diferentes tipos de concentrados que se proporcionan para el engorde de tilapias (Arredondo, 2008).

- Mano de obra

Elemento que se utiliza directamente en la transformación y crecimiento del alevín a tilapia, la fuerza de trabajo también conocida como jornal es necesaria para efectuar el proceso de producción, el cual son los encargados de velar por el cuidado y desarrollo de los peces iniciando desde la limpieza de estanques, preparación del agua, su alimentación y otras tareas relacionadas al mantenimiento y engorde de las mismas. La mano de obra en la finca es pagada según lo estipulado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Acuerdo Gubernativo No. 288-2016 el cual establece que debe de pagarse Q86.90 por jornal para el año 2017.

- Costos indirectos variables

No se utilizan directamente en la producción de tilapia pero son necesarios para el desarrollo de la actividad, es por ello que forman parte de la obtención del producto entre estos se pueden mencionar la urea y las bolsas plásticas. (García, 2008)

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es el instrumento contable que se utiliza para calcular y determinar los costos unitarios de un producto a través de los elementos mencionados anteriormente, los cuales se relacionan entre sí para establecer los costos productivos totales en la producción de tilapia. (Perdomo Salguero, Mario Leonel, 2008)

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción, en la que se determinan los costos utilizados para la obtención de la tilapia.

Cuadro 15
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra de Tilapia
Multifamiliar
Año: 2017

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
I. Insumos				1.49227
Alevín	Unidad	1.0000000	1.11	1.11000
Concentrado 38%	Quintal	0.0001842	339.29	0.06250
Concentrado 32%	Quintal	0.0001263	285.71	0.03609
Concentrado 28%	Quintal	0.0011429	248.21	0.28368
II. Mano de obra				1.28032
Limpieza de estanques	Jornal	0.0001361	86.90	0.01183
Limpieza de candelas, flautas y camisas	Jornal	0.0004083	86.90	0.03548
Preparación de agua	Jornal	0.0000170	86.90	0.00148
Separación de alevines a juveniles	Jornal	0.0000510	86.90	0.00443
Monitoreo	Jornal	0.0035729	86.90	0.31049
Alimentación	Jornal	0.0035729	86.90	0.31049

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Elementos del costo	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total Q.
Limpieza de canal de agua	Jornal	0.0002722	86.90	0.02365
Limpieza de maleza	Jornal	0.0016333	86.90	0.14193
Bonificación incentivo		0.0096637	8.33	0.08050
Bonificación mensual		0.0096637	18.33	0.17714
Séptimo día				0.18290
III. Costos indirectos variables				0.50526
Urea	Quintal	0.0000400	131.56	0.00526
Bolsas plásticas 25 lb. (calibre 5)	Unidad	1.0000000	0.50	0.50000
Costo de 1 libra de tilapia				3.27785

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los costos que se ven reflejados, son los desembolsos ocasionados para el engorde de tilapia, que inician desde la crianza del pez como alevín hasta alcanzar el peso de un pez adulto. Se emplean tres clases de concentrados en toda la etapa de alimentación que ayuda a obtener peso más rápido y una mejor calidad en la carne.

3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

Estado financiero que presenta los insumos, mano de obra y costos indirectos variables a utilizarse en el proceso productivo de tilapias durante el período de un año, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 16
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria - Tilapia
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Multifamiliar
	Entrevista
I. Insumos	131,564
Alevín	97,862
Concentrado 38%	5,510
Concentrado 32%	3,182

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Multifamiliar
	Entrevista
Concentrado 28%	25,010
II. Mano de obra	112,877
Limpieza de estanques	1,043
Limpieza de candelas, flautas y camisas	3,128
Preparación de agua	130
Separación de alevines a juveniles	391
Monitoreo	27,374
Alimentación	27,374
Limpieza de canal de agua	2,085
Limpieza de maleza	12,513
Bonificación Incentivo	7,097
Bonificación mensual	15,617
Séptimo día	16,125
III. Costos indirectos variables	44,546
Urea	464
Bolsas plásticas 25 lb. (calibre 5)	44,082
Costo directo de producción	288,987
Producción en libras	88,164
Costo por libra	3.28

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los insumos para el engorde de tilapias representan un 45.53% de su costo total, esto puesto al tiempo que conlleva para obtener la tilapia con un peso promedio de una libra. dicho proceso dura aproximadamente de seis a ocho meses; por lo tanto, el concentrado asumirá gran parte del total del costo.

El costo de mano de obra representa un 39.06% el cual abarca cada una de las actividades que realizan los dos jornaleros temporales contratados bajo el renglón 035, que participan en el proceso, estos reciben además de la bonificación incentivo de ley una adicional por Q550.00 mensual; además se debe tomar en cuenta que este tipo de trabajador no cuenta con prestaciones laborales y tampoco percibe diferidos que otorga la Universidad de San Carlos de Guatemala. Así mismo se hace referencia que existe un experto en la actividad acuícola que actualmente por motivo de trámite administrativo figura como jornalero temporal en la planilla.

Por último, del total del costo directo de producción un 15.41% corresponde a los costos indirectos variables que los conforman; la urea que es utilizada para la fertilización de los estanques y bolsas plásticas que son empleadas al momento de la venta. Con respecto a la cuota patronal la universidad está exenta de dicho pago según lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 88 y artículo 100 el cual indica que “las universidades están exentas del pago de toda clase de impuestos, arbitrios y contribuciones sin excepción alguna”, por lo tanto no fue incluido como costo indirecto variable.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

En el siguiente capítulo se presentan las definiciones de un crédito como fuente de financiamiento, los procedimientos para poder optar a un préstamo, las fuentes de financiamiento a las que recurre una entidad para poder llevar a cabo el desarrollo de las actividades productivas respectivamente y el marco legal aplicable para Guatemala.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

La finca Sabana Grande, es propiedad de la Universidad de San Carlos de Guatemala, regida por los estatutos generales de la misma, vigentes a partir del 1 de enero del año 2001.

Por lo anterior se reglamenta que las unidades propiedad de la universidad se rigen específicamente por fuentes de ingresos internos siendo la principal la asignación presupuestal del Estado, normado en el artículo 84 de la Constitución de la República de Guatemala, el cual otorga el 5% del presupuesto general de ingresos y egresos de la nación, situación que origina que la finca caracterizada no posea y no esté facultada a obtener financiamiento externo, sin embargo para efectos didácticos de la presente investigación se darán aspectos generales del mismo.

El financiamiento, es la captación de los recursos financieros necesarios para la ejecución o subsistencia de una actividad productiva, que pueden ser totalmente propiedad del inversionista o complementados a través de la obtención de sumas ajenas. (Definición.org). El sistema financiero de Guatemala lo integran instituciones públicas y privadas que canalizan recursos financieros hacia personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos para el desarrollo de actividades económicas. (Banco de Guatemala, 2017)

El sistema financiero está compuesto por dos segmentos: el sector financiero regulado y el sector financiero no regulado.

- Sistema financiero regulado

Formado por instituciones legalmente constituidas, las cuales son autorizadas por la Junta Monetaria y sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, entre ellos se puede mencionar: los bancos del sistema, sociedades financieras, las casas de cambio y almacenes generales de depósito.

- Sistema financiero no regulado

Constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente como sociedades anónimas no son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras, la legislación base de ellas es el Código de Comercio (Hernández, 2006).

En Guatemala se encuentran clases de instituciones no reguladas como: las financieras que se dedican a las operaciones de crédito, inversión y descuento de documentos comerciales. Estas fiscalmente son reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- (Hernández, 2006).

4.1.1 Crédito

Es una operación financiera en la que una persona o entidad (acreedor) realiza un préstamo por una cantidad determinada de dinero a otra persona o entidad bancaria (deudor), en la que este último se compromete a devolver la cantidad solicitada además del pago de los intereses pactados en el compromiso negociado siendo estos como los seguros y costos asociados si los hubiera en el tiempo o plazo definido en el pagaré y de acuerdo con las condiciones establecidas para dicho préstamo (Ruiz, 2009).

El crédito es una operación financiera realizada entre las instituciones de crédito y los productores, los cuales se pueden otorgar tanto a productores dedicados a las actividades productivas como agrícolas, pecuarias, artesanales, entre otros. este es solicitado cuando no cuentan con los medios suficientes para ejecutar su producción (Andersen, 1999).

El objetivo principal del crédito, es adquirir recursos monetarios para llevar a cabo las diferentes actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales entre otras, facilitar el acceso a los bienes del proceso para incrementar el capital invertido, proporcionar liquidez para saldar las necesidades que surgen en el proceso y realizar operaciones de cualquier monto.

La importancia del crédito radica en ser una herramienta sumamente importante para el desarrollo productivo de un área, un país, una región. Pero lo más importante es otorgar apoyo a los productores y brindar las recomendaciones necesarias para utilizar este recurso de la mejor forma; para lo cual se debe de someter a varias pruebas socioeconómicas como el requisito de ciertos documentos importantes para la investigación del perfil del deudor.

4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

En toda operación financiera, ya sea que se maneje a través del sistema bancario u otra institución, se hace necesario llenar ciertas formalidades y además cumplir con requisitos que garanticen a las empresas que otorgan los recursos financieros su recuperación.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Desde el punto de vista de la entidad que concede el financiamiento, los requisitos a cumplir para tener acceso al crédito es conocer a la persona individual o jurídica que realiza la solicitud con el fin de garantizar el pago total de la deuda más los intereses.

- En el sistema bancario

De acuerdo a lo que establece la Ley de Bancos del artículo 50, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República y las reformas indica que los bancos antes de conceder financiamiento, debe cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo establecido.

Para optar a un préstamo en las entidades financieras los requisitos suelen ser los mismos, a continuación se detallan algunos requerimientos que solicita Banrural:

Persona individual

- Solicitud de crédito, debe de ser llena y firmada por el deudor.
- Fotocopia de Documento Personal de Identificación -DPI- del deudor.
- Formularios IVE.
- Estado patrimonial y carta de ingresos, si son micro empresarios fotocopia de facturas emitidas en los últimos tres meses y certificación del Registro Tributario Unificado -RTU-.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.
- Recibo de luz o agua.

Persona jurídica

- Solicitud de crédito, debe de ser llena y firmada por el deudor.
- Escritura de Constitución de la entidad.
- Patente de Comercio de Sociedad.
- Patente de Comercio de Empresa.
- Fotocopia de Documento Personal de Identificación -DPI- del representante legal y la representación legal vigente.
- Formularios IVE.
- Estados financieros auditados autorizados por el último período fiscal.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.
- Recibo de luz o agua.

- En otras instituciones

Son instituciones que no pertenecen al sistema financiero regulado, están constituidas como sociedades mercantiles bajo la supervisión de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, actúan como intermediarios financieros como las Cooperativas de ahorro y crédito. (Banco de Guatemala, 2017). Estas solicitan los requisitos que se detallan a continuación.

- Solicitud de préstamo completa.
- Fotocopia de Documento Personal de Identificación -DPI- del deudor.
- Formularios IVE.
- Estado patrimonial y certificado de ingresos.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.
- Estados de cuenta de la cooperativa.
- Recibo de agua o luz.

El requisito primordial en la cooperativa para poder adquirir un crédito es que sea asociado y posea cuentas de ahorro o inversión en la misma.

4.1.3 Condiciones del crédito

Son las cláusulas establecidas por las instituciones financieras o de crédito que son aceptados por el deudor o solicitante del financiamiento, dentro de estas se encuentran los plazos de pago, tasas de interés, garantías, entre otros.

4.1.3.1 Plazos

Es el período de tiempo otorgado por las instituciones para poder saldar la totalidad del crédito más los intereses generados, regularmente los plazos pueden ser a corto, mediano y largo plazo según las circunstancias del mismo. En las instituciones bancarias del municipio de Escuintla oscila entre tres a cinco años y en comparación a las cooperativas es de uno a tres años.

4.1.3.2 Tasa de interés

Es el precio del dinero pagado por el otorgamiento de créditos a personas individuales o jurídicas, cada institución financiera posee tasas diferentes para el otorgamiento de préstamos.

“Los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.” (Ley de Bancos y Grupos

Financieros, Artículo 42). La tasa de interés que maneja actualmente Banrural es del 22.5% al 24%, en comparación a la cooperativa que maneja un 16%.

4.1.3.3 Garantías

Es el patrimonio o bienes que poseen los productores y que ofrecen como respaldo para que le sean otorgados financiamiento para realizar sus actividades productivas. Considerando el artículo 51 de la Ley de Bancos del Decreto Número 19-2002 se toma como garantía toda hipoteca o prenda que sirva como respaldo para garantizar el pago del crédito.

4.1.4 Marco legal aplicable

En Guatemala existe una diversidad de ordenamientos jurídicos que regulan todo lo relacionado con las personas individuales o jurídicas dedicadas a la concesión de financiamiento, a continuación, se presentan las siguientes leyes en relación a financiamiento:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala año 1985 y sus reformas

La constitución es la Carta Magna, la base de la legislatura guatemalteca en su artículo 119 indica que es obligación fundamental del Estado promover el desarrollo económico del país esto a través de la formación de capital, el ahorro y la inversión.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta ley establece que los bancos del sistema, antes de conceder financiamiento, deben de cerciorarse, razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo establecido en el contrato, asimismo deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor durante la vigencia del financiamiento.

Posteriormente, establece que los créditos que otorguen los bancos deberán estar respaldados con una adecuada garantía ya sea fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de estas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Fue creada con el fin que el país cuente con una institución como el Banco de Guatemala, encargado de promover la creación y mantenimiento de las políticas monetarias cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo de la economía nacional, entre sus funciones ser el único emisor de la moneda nacional, procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez en el sistema bancario y otras.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria

Su finalidad es la de crear confianza en los agentes económicos, revestir de certeza jurídica las operaciones de divisas, que en Guatemala exista libre movimiento de capitales y que las transacciones entre instituciones nacionales y extranjeras se desarrollen en forma correcta y ordenada.

- Jefe de Gobierno de la República, Enrique Peralta Azurdía, Decreto Número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas

Muestra que es necesario que el Estado propicie la creación de instituciones de crédito que complementen la función de los bancos comerciales e hipotecarios. Con esto se abren oportunidades para que productores obtengan una diversidad de instituciones para poder tener acceso a financiamiento para desarrollar la economía nacional.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio

Establece que para la constitución de una entidad bancaria se deben de cumplir con requisitos legales de empresas mercantiles según el artículo 12 de esta ley. Esta normativa regula todo lo relacionado a la constitución de empresas, documentos de crédito, patentes, marcas y otros documentos legales.

- Otras leyes

Se incluyen otras leyes que tienen relación con el tema de crédito los cuales son:

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 106, Código Civil

Describe las responsabilidades civiles que contrae la persona que se involucre en un compromiso de financiamiento, en los artículos 838 al 846 regula todo lo relacionado con las garantías hipotecarias donde indica que bienes no podrán hipotecarse y los intereses sobre el capital.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas

En el interior del país los pequeños productores acuden a estas instituciones para que les sean otorgados créditos para desarrollar las actividades productivas. Por tal motivo el Estado está en la obligación de asistir con ayuda financiera y técnica a estas instituciones, así mismo establecerá políticas financieras para apoyar el movimiento cooperativo.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

El financiamiento externo en la actividad pecuaria dentro de la finca es mínimo, debido a que por ser una entidad autónoma no es permitido solicitar un crédito a una entidad bancaria. Por lo tanto, el único financiamiento que reciben es por medio del Fondo de Cooperación y Desarrollo Internacional -ICDF- de Taiwán en el cual su propósito es apoyar a los productores para obtener mayores ingresos en su comercialización.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

El financiamiento otorgado para la actividad pecuaria se da a través de la asignación presupuestaria por parte de FAUSAC y así mismo recursos económicos con el apoyo de la Misión de Taiwan.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Los recursos económicos provenientes de fuentes internas son utilizados para adquirir los insumos necesarios, para el pago de gastos y otros costos que surjan durante el proceso de producción de tilapias y las fuentes externas son empleadas únicamente para la adquisición de alimentos para dicha producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Son los recursos monetarios propios o externos que utilizan los productores para adquirir los insumos, el pago de mano de obra, costos indirectos variables y otros costos y gastos para el desarrollo de la actividad pecuaria en la finca.

El financiamiento adquirido para la producción de tilapia es proveniente de fuentes internas y una mínima parte de fuentes externas, las cuales tienen su origen de la asignación presupuestaria que proporciona la FAUSAC y otra parte por la Misión de Taiwan.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se entiende por fuente el origen de algo, las fuentes de financiamiento usadas para poder desarrollar la producción de tilapia en la finca son internas y externas con la finalidad de aumentar la producción y los ingresos económicos dentro de la misma (Ocampo, 2007).

4.2.1.1 Recursos propios

Estos son asignados por FAUSAC que son utilizados para obtener parte de los insumos, pago de mano de obra que se requiere en dicho proceso, los costos indirectos variables y costos y gastos de producción.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Son recibidos por medio de la Misión de Taiwan empleados directamente para la compra de concentrado para la producción de tilapias. En el siguiente cuadro se muestran los recursos propios y ajenos que tiene la actividad acuícola dentro de la finca.

Cuadro 17
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Fuentes de Financiamiento
Producción de Tilapia
Año: 2017
(cifras en quetzales)

Producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Multifamiliar			
Engorde de tilapia			
Insumos	97,862	33,702	131,564
Mano de obra	112,877	-	112,877
Costos indirectos variables	44,546	-	44,546
Costos fijos de producción	100,660	-	100,660
Gastos fijos de producción	270,683	-	270,683
Totales	626,628	33,702	660,330

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La principal fuente de financiamiento para el engorde de tilapias es interna, debido a que representa un 95% que corresponde al total del costo de mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos de producción y una parte de los insumos; dado a que la finca no puede optar a algún crédito ya que es parte de una entidad autónoma y el resto de insumos es por medio del financiamiento externo el cual equivale al 5% otorgado por la Misión de Taiwan durante el año 2017.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Son aquellos motivos por los cuales los productores no tienen acceso a algún tipo de financiamiento para llevar a cabo sus actividades pecuarias de producción de tilapia. Entre estas limitaciones se encuentran relacionadas con el mercado financiero y las que son propias del productor.

- Del mercado financiero

Entre este tipo de limitaciones se encuentran las altas tasas de interés por parte de las instituciones financieras y la falta de garantía con que cuentan los productores.

- Altas tasas de interés

Es una limitante para los productores que acuden a las instituciones bancarias para la obtención de financiamiento, puesto que se les dificulta cumplir con el pago de intereses.

- Falta de garantía

Los productores que solicitan un financiamiento se encuentran con la limitante de carecer de alguna garantía que respalde el préstamo, debido a que es uno de los requisitos que pide la institución bancaria y en su mayoría no cuentan con propiedades, bienes muebles o inmuebles que respalden el mismo.

- Del productor

Estas son limitantes a las que se enfrenta el productor por falta de conocimiento, información o bien por temor a perder sus propiedades.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Es un componente fundamental para el desarrollo sostenible de las actividades pecuarias, derivado a que permite un acompañamiento integral a los productores, el cual facilita el incremento en sus índices de productividad competitiva. Dentro de los dos jornaleros que trabajan en el proceso de la producción de tilapias, uno brinda asistencia técnica en la acuicultura, sin embargo se encuentra en trámite ante la FAUSAC la contratación como personal administrativo permanente.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA

La rentabilidad permite la relación existente entre los beneficios que proporcionan una determinada operación y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho para producir un bien o producto; el rendimiento financiero se expresa en porcentaje. (Amat, Oriol, 2000) Su objetivo, es proporcionar las bases para la toma de decisiones y alcanzar niveles de desarrollo, productividad y seguridad en inversión en el proceso productivo.

La rentabilidad de la producción de tilapia en la finca, expresa los beneficios económicos que son obtenidos con relación a la inversión utilizada para la ejecución de la actividad acuícola, esta es expresada en valores porcentuales.

En el presente capítulo se hace un análisis de la rentabilidad que genera la actividad de engorde de tilapias, para el efecto destaca el estado de resultados, indicadores pecuarios, financieros y punto de equilibrio.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

En toda actividad pecuaria, es necesario realizar inversión monetaria lo que representa costos y gastos para el productor, para determinar si la producción de tilapia percibe beneficios o pérdidas, es necesario cuantificar los resultados durante un período dado.

Para establecer la ganancia obtenida, es necesario apoyarse en el estado de resultados; “estado financiero que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y la ganancia o pérdida que ha generado una entidad durante un período de tiempo determinado”. (Garófalo, Sergio, 2010, pág. 218)

A continuación, se muestran los resultados financieros obtenidos en la producción de tilapia, así mismo se desarrolla el estudio de rentabilidad y se analiza cada uno de los indicadores detallados.

Cuadro 18
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria - Tilapia
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Multifamiliar
	Entrevista
Ventas	
Tilapias	837,558
(-) Costo directo de producción	288,987
Ganancia marginal	548,571
(-) Costos fijos de producción	100,660
Sueldo caporal	35,659
Bonificación incentivo	2,846
Bonificación mensual	6,260
Diferido trimestral	4,279
Diferido semestral	2,971
Prestaciones laborales	23,369
Energía eléctrica	5,395
Viáticos en el interior	13,841
Productos plásticos, nylon, vinil	2,414
Productos de metal	780
Otros servicios no personales	2,846
(-) Gastos de administración	270,683
Sueldo coordinador de finca	17,073
Sueldo auxiliar tesorero III	12,341
Sueldo oficinista I	9,097
Sueldo guardias de seguridad	79,223
Sueldo conserje	2,149
Bonificación incentivo	9,024
Bonificación mensual	19,853
Diferido trimestral	14,386
Diferido semestral	9,987
Prestaciones laborales	78,566
Energía eléctrica	771
Telefonía	764
Viáticos en el interior	1,695
Mantenimiento y reparación equipo de oficina	179
Impuestos, derechos y tasas	18
Alimentos para personas	1,004

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Multifamiliar
	Entrevista
Gasto de viaje locales	12,069
Tintes, pinturas y colorantes	1,004
Otros productos químicos	318
Cemento	551
Materiales y equipos diversos	290
Herramientas menores	73
Accesorios y repuestos en general	202
Otros materiales y suministros	46
Ganancia del ejercicio	177,228
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.21
Ganancia neta / costos + gastos	0.27

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Las ventas que se presentan en el estado de resultados, son de 88,164 tilapias a un precio de Q.9.50 por cada libra, la cual será la fuente y la base para evaluar los índices de rentabilidad.

La mano de obra que interviene en todo el proceso de engorde de tilapias es realizada por dos jornaleros eventuales contratados bajo el renglón 035 el cual no cuenta con ninguna prestación laboral, sin embargo, se hace referencia que existe un experto en la actividad acuícola que actualmente por motivo de trámite administrativo figura como jornalero eventual en la planilla; por lo tanto forma parte del costo de producción.

Los costos fijos de producción “son todos aquellos que no se capitalizan, sino que se consideran costos del período; se llevan al estado de resultados, inmediata e íntegramente en el tiempo en que se incurren”. (García, 2008. pág. 121) Por consiguiente, dentro de los costos que se incluyeron se puede mencionar: el sueldo del caporal, prestaciones laborales, la energía eléctrica, viáticos, productos plásticos, nylon, vinil y productos de metal utilizados para el mantenimiento de las instalaciones del proceso productivo.

Los sueldos administrativos fueron establecidos conforme a las actividades productivas que existen dentro de la finca y los proyectos productivos. Respecto al sueldo de los guardias se tomaron las dos personas asignadas específicamente a la producción acuícola más una parte de los guardias restantes que corresponden para toda la finca, el resto de los gastos fueron distribuidos de acuerdo con la participación en cada actividad, cabe mencionar que dentro de los sueldos administrativos se incluyó el pago del Coordinador de fincas; quien es el encargado de la finca Sabana Grande y así mismo de la Finca Bulbuxyá, dicho sueldo es compensado por la Facultad de Agronomía, por lo tanto para el cálculo del mismo se estableció un 50% del total de su remuneración.

(Ver anexo 10 y 11)

Cabe mencionar que los trabajadores permanentes que se registran en el renglón 031 y el personal administrativo según renglón 011, cuentan con contrato de trabajo indefinido, bonificación incentivo, bonificación mensual adicional de Q550.00, así mismo se benefician de dos diferidos; el primero que corresponde al 12% anual otorgado en cuatro pagos y el segundo es de 8.33% anual efectuado en dos pagos, calculados sobre la suma anual del costo de mano de obra y los salarios devengados sin incluir bonificaciones; de igual forma se utiliza la base de cálculo para las prestaciones laborales integradas por: bono 14 10.028%, aguinaldo 10.028%, indemnización 11.699% y plan de prestaciones 33.780% para un total de 65.535% y las vacaciones no aplican debido a que están incluidas sobre los sueldos.

Las cuentas mantenimiento y reparación de medios de transporte, llantas y neumáticos, combustibles y lubricantes, tienen incidencia tanto en el proceso directo de producción y a nivel de administración los cuales se detallan dentro de la cuenta gastos de viaje locales, por lo que se optó en asignar una proporción a los costos fijos de producción y otra parte a los gastos administrativos.

Los estanques y las instalaciones para la producción de tilapia por ser una caracterización socioeconómica y por el tiempo de uso no se deprecian ya que según lo establecido en el Reglamento para el Registro y Control de Bienes Muebles y Otros

Activos Fijos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, aprobado por el Consejo Superior Universitario, en cesión celebrada el 24 de octubre del 2007, punto séptimo, acta 21-2007, los activos de la universidad únicamente deben de registrarse en el control anual de inventarios.

El impuesto sobre la renta no es determinado en este informe debido a que “Las universidades están exentas del pago de toda clase de impuestos, arbitrios y contribuciones, sin excepción alguna. No podrán ser intervenidas la Universidad de San Carlos de Guatemala y las universidades privadas, salvo el caso de las universidades privadas cuando la obligación que se haga valer provenga de contratos civiles, mercantiles o laborales.” (Asamblea Nacional Constituyente, 1993, Art. 88), de igual forma el Decreto Ley 10-2012 establece dicha extensión en el artículo 6 inciso b).

5.2 INDICADORES PECUARIOS

Son las razones formadas con los datos de la producción pecuaria, el objetivo del indicador pecuario es evaluar el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso de producción de tilapia, así mismo determinar la optimización del uso de los recursos, los cuales al analizarlos dan acceso a la toma de decisiones para mejorar la rentabilidad, estos se dividen en ratios técnicos y económicos.

5.2.1 Ratios técnicos

Estos índices indican la cantidad en porcentaje de insumos, mano de obra y costos indirectos variables que fueron consumidos entre el total de la producción de tilapia.

- Indicador de urea consumido

$$\frac{\text{Libras de urea}}{\text{Total de tilapias}} = \frac{353}{88,164} = 0.004$$

Para la producción de tilapia se utiliza 0.004 libras de urea por tilapia para la preparación del agua de los estanques.

- Indicador de concentrado consumido

Concentrado 38% proteínico

$$\frac{\text{Libras de concentrado}}{\text{Total de tilapias}} = \frac{1,624}{88,164} = 0.01842$$

Un pez juvenil consume 0.01842 de libra de concentrado 38% proteínico.

Concentrado 32% proteínico

$$\frac{\text{Libras de concentrado}}{\text{Total de tilapias}} = \frac{1,114}{88,164} = 0.01264$$

Cada tilapia consume 0.01264 libras de concentrado de 32% proteínico.

Concentrado 28% proteínico

$$\frac{\text{Libras de concentrado}}{\text{Total de tilapias}} = \frac{10,076}{88,164} = 0.11429$$

En la etapa final del engorde de la tilapia consume 0.11429 libras de concentrado de 28% proteínico.

5.2.2 Ratios económicos

Son indicadores pecuarios que comprenden los diferentes gastos incurridos en el proceso productivo durante un período determinado, expresados en términos monetarios. Por ejemplo el costo de los insumos, el valor de la mano de obra y los costos indirectos variables invertidos para la producción de la tilapia.

- Insumos / Ventas

Los costos por insumos es el elemento más significativo en el costo directo de producción de tilapias, por lo tanto se analiza de acuerdo a las ventas obtenidas durante un período.

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 131,564}{\text{Q. } 837,558} = \text{Q. } 0.16$$

Se determinó que por cada quetzal obtenido en ventas, se invierte en insumos Q.0.16, esto se debe a que se emplean tres tipos de concentrado para el engorde y mantenimiento de tilapia.

- Mano de obra / Ventas

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. 112,877}}{\text{Q. 837,558}} = \text{Q. 0.13}$$

Este indicador muestra que por cada quetzal en ventas Q.0.13 pertenecen al costo de mano de obra.

- Costos indirectos variables / Ventas

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. 44,546}}{\text{Q. 837,558}} = \text{Q. 0.05}$$

Por cada quetzal que ingresa en ventas Q.0.05 corresponden a costos indirectos variables.

- Insumos / Costo directo de producción

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{\text{Q. 131,564}}{\text{Q. 288,987}} = \text{Q. 0.46}$$

Se determina que por cada quetzal invertido en el costo directo de producción corresponden Q.0.46 al valor de insumos.

- Mano de obra / Costo directo de producción

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{\text{Q. 112,877}}{\text{Q. 288,987}} = \text{Q. 0.39}$$

Por cada quetzal invertido en el costo directo pertenecen Q.0.39 al valor de la mano de obra utilizada para la actividad acuícola.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Estos indicadores analizan la proporcionalidad que existe entre una cuenta del costo directo de producción y el estado de resultados, su resultado se muestra porcentualmente y se interpreta como la participación dentro del total. No obstante, los índices que presenta el estado de resultados muestran una rentabilidad aceptable por ser mayores a cero, lo que indica que los productores obtienen más ingresos de lo que invierten.

De acuerdo al estudio realizado por medio del estado de resultados se determinaron los siguientes indicadores:

- Relación de ganancia neta / Ventas netas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q. 177,228}}{\text{Q. 837,558}} = \text{Q. 0.21}$$

Este indicador muestra que por cada quetzal en ventas se obtiene una utilidad de Q.0.21.

- Relación de ganancia neta / Costos más gastos

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + Gastos}} = \frac{\text{Q. 177,228}}{\text{Q. 660,330}} = \text{Q. 0.27}$$

Este factor determina que por cada quetzal invertido, se obtiene Q. 0.27 de ganancia.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es la herramienta que tiene como objetivo determinar el volumen de ventas necesarias para que el productor no obtenga pérdidas ni ganancias operacionalmente, es

decir, que las ventas tienen que ser suficientes para cubrir costos y gastos, luego de ese valor inicia a tener utilidades.

Para determinar el punto de equilibrio se utiliza información del estado de resultados, con el que se puede establecer el punto de equilibrio en valores, en unidades y el margen de seguridad. A continuación se detalla la simbología que es necesaria para establecer los mismos:

PEV= Punto de equilibrio en valores

PEU= Punto de equilibrio en unidades

%GM= Porcentaje de ganancia marginal

PV= Precio de venta

GF= Gastos fijos

MS= Margen de seguridad

5.4.1 En valores

Indica el monto de ventas que son necesarias que el productor debe obtener para cubrir los gastos fijos aplicados en el proceso del engorde de tilapias, y es a partir de este valor que se inicia la generación de utilidades.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{548,571}{837,558} = 0.65496479$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{371,343}{0.65496479} = \text{Q}566,966.36$$

Se necesitan ventas de Q. 566,966.36 para cubrir los gastos fijos, el cual representa el 68% de las ventas.

5.4.2 En unidades

Consiste en determinar la cantidad de libras de tilapia que el productor necesita vender para cubrir los gastos fijos del proceso de engorde.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{566,966}{9.50} = 59,680.63$$

La cantidad de libras de tilapia que se deben vender para no incurrir en pérdidas ni utilidades es de 59,681 a un precio de Q.9.50 la libra, lo que permitirá cubrir los gastos fijos.

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales	Producción	Costo Unitario
Costo directo de producción	288,987	88,164	3.27783449
Gastos variables de venta	-	88,164	-
Costos y gastos variables	288,987	88,164	<u>3.27783449</u>
Producción	88,164		
Costo variable	<u>3.27783449</u>		

- Prueba del punto de equilibrio

A continuación se detalla la integración de datos que muestran la prueba del punto de equilibrio.

Prueba en punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	59,680.63	x	9.50	566,966
(-) Costos variables en punto de equilibrio	59,680.63	x	3.27783449	195,623
Ganancia marginal				<u>371,343</u>
(-) Costos y gastos fijos				<u>371,343</u>
Utilidad neta				<u>0</u>

5.4.3 Margen de seguridad

Indica el valor monetario y porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que haya pérdida.

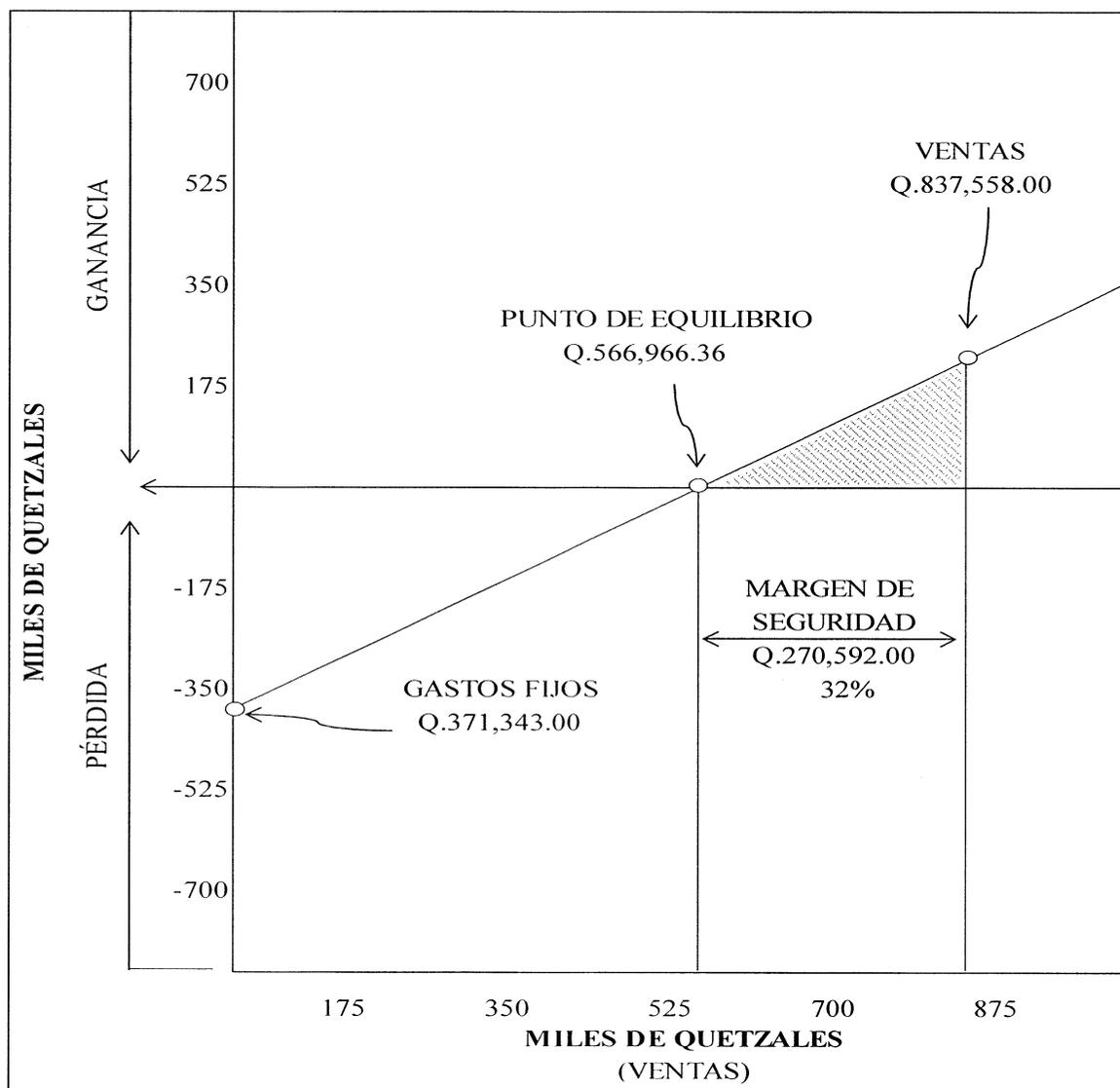
Ventas	837,558	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>566,966</u>	<u>68%</u>
(=) Margen de seguridad	270,592	32%

Se muestra que el total de las ventas realizadas pueden ser reducidas hasta un 32%, sin que existan pérdidas que afecten los resultados de la producción de tilapia.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Representa de forma gráfica el punto de equilibrio, donde se muestra el grado de ganancia o pérdida. A continuación se presenta la gráfica de los resultados obtenidos en la actividad productiva, para un mejor entendimiento de los cálculos realizados anteriormente.

Gráfica 2
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria - Tilapia
Punto de Equilibrio
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se muestra la relación entre costo, volumen y utilidad, el punto donde los costos totales se interceptan con los ingresos representa el punto de equilibrio.

CONCLUSIONES

Al realizar la investigación de campo en junio del 2017 en la finca Sabana Grande, municipio de Escuintla, departamento de Escuintla se desarrolla y analiza el tema individual “Costos, Rentabilidad y Financiamiento de Unidades Pecuarias (Producción de Tilapia)”, por la cual se dedujeron las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que la población económicamente activa (PEA) ha disminuido de acuerdo al censo del año 2002, principalmente se debe a la falta de espacio territorial de vivienda para los trabajadores, carencia de fuentes de trabajo lo cual conlleva a que migren hacia otros lugares.
2. La finca contribuye a la generación de empleo de dos formas, el personal con plazas permanentes que residen en el interior y el personal temporal que en su mayoría proviene de la comunidad, sin embargo, evidencia la necesidad de fuentes de ingreso que coadyuven al crecimiento económico de la población en la zona. La actividad pecuaria requiere de personal capacitado o con experiencia para el desarrollo de la producción de tilapias; no obstante es conveniente analizar la creación de diversas plazas para cubrir las demás actividades agrícolas.
3. La producción pecuaria se constituye como una de las principales actividades en la finca, se caracteriza por poseer mano de obra contratada, respecto a la asistencia técnica es brindada por personal capacitado a nivel licenciatura, sin embargo figura dentro de la finca como jornalero.
4. En los costos de producción de tilapia, los productores de la actividad al no considerar la totalidad de las erogaciones incurridas en el proceso productivo, evidencia la falta de control adecuado sobre la determinación de los costos, por lo que esto origina que el productor venda la tilapia a un precio menor de su valor real.
5. En el financiamiento la finca cuenta con un apoyo mínimo para la producción de tilapia, por ser parte de una entidad autónoma no solicita asistencia financiera a

instituciones externas, sin embargo, el apoyo que recibe es para la adquisición de alimentos para la actividad acuícola; por lo que esto provoca que el tiempo de la producción sea más largo que el estimado y por lo tanto no obtengan los ingresos suficientes para invertir nuevamente en la producción.

6. La rentabilidad de la producción de tilapias no es tan favorable derivado a que la finca no tiene conocimiento de los costos reales que intervienen en la producción; por consecuencia no le permite determinar claramente la rentabilidad que obtiene en dicha actividad, lo cual da como resultado la obtención de una ganancia que resulta no ser tan favorable a lo invertido.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones presentadas anteriormente, a continuación se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad de Escuintla solicite a las diversas instituciones del Estado a corto plazo, que apoyen a la comunidad para crear un plan de crecimiento y desarrollo auto sostenible de los recursos naturales del municipio, lo cual generará fuentes de trabajo, coadyuvando a progresar los niveles de la PEA y que a su vez reducirá la migración y así mejorar la calidad de vida de la población.
2. Que las autoridades de la Facultad de Agronomía soliciten ante el Consejo Superior Universitario en un corto plazo, la autorización de las diferentes plazas (temporal y permanente) para cubrir las diversas actividades productivas con el fin de promover el crecimiento económico de la zona.
3. Que las autoridades de la finca soliciten ante la Facultad de Agronomía a corto plazo, la asignación de un técnico-especialista en la acuicultura para poder evaluar los procesos de alimentación y así mismo el monitoreo de dicha actividad por cualquier adversidad que suceda o cuando se presente un patógeno u hongo durante todo el período de engorde de tilapias, esto con el fin de evitar problemas de nutrición y tiempos de desarrollo.
4. Que la administración de la finca gestione de forma inmediata ante FAUSAC la introducción de un adecuado control para el registro y determinación de los costos reales que se utilizan para el proceso productivo e impulsar el conocimiento del mismo, con el fin de comercializar el producto a un precio de venta que permita generar mayor utilidad.
5. Que las autoridades de la finca soliciten autorización a FAUSAC a corto plazo. la ampliación en el presupuesto que se asigna para la producción de tilapias y adquirir los suficientes alimentos durante todo el proceso productivo para evitar que se

extienda el tiempo estimado para el engorde de las mismas y generar utilidades más constantes e invertir las nuevamente para el desarrollo de dicha actividad.

6. Que las autoridades de la finca gestionen de forma inmediata ante FAUSAC una asesoría con el fin de orientar a la determinación de sus costos que incurren durante su producción, con el propósito de obtener una rentabilidad real, para que puedan invertir y buscar financiamiento para mejorar su nivel de productividad y obtener un mejor rendimiento, lo que generará una mejor rentabilidad sobre la inversión ejecutada.

BIBLIOGRAFÍA

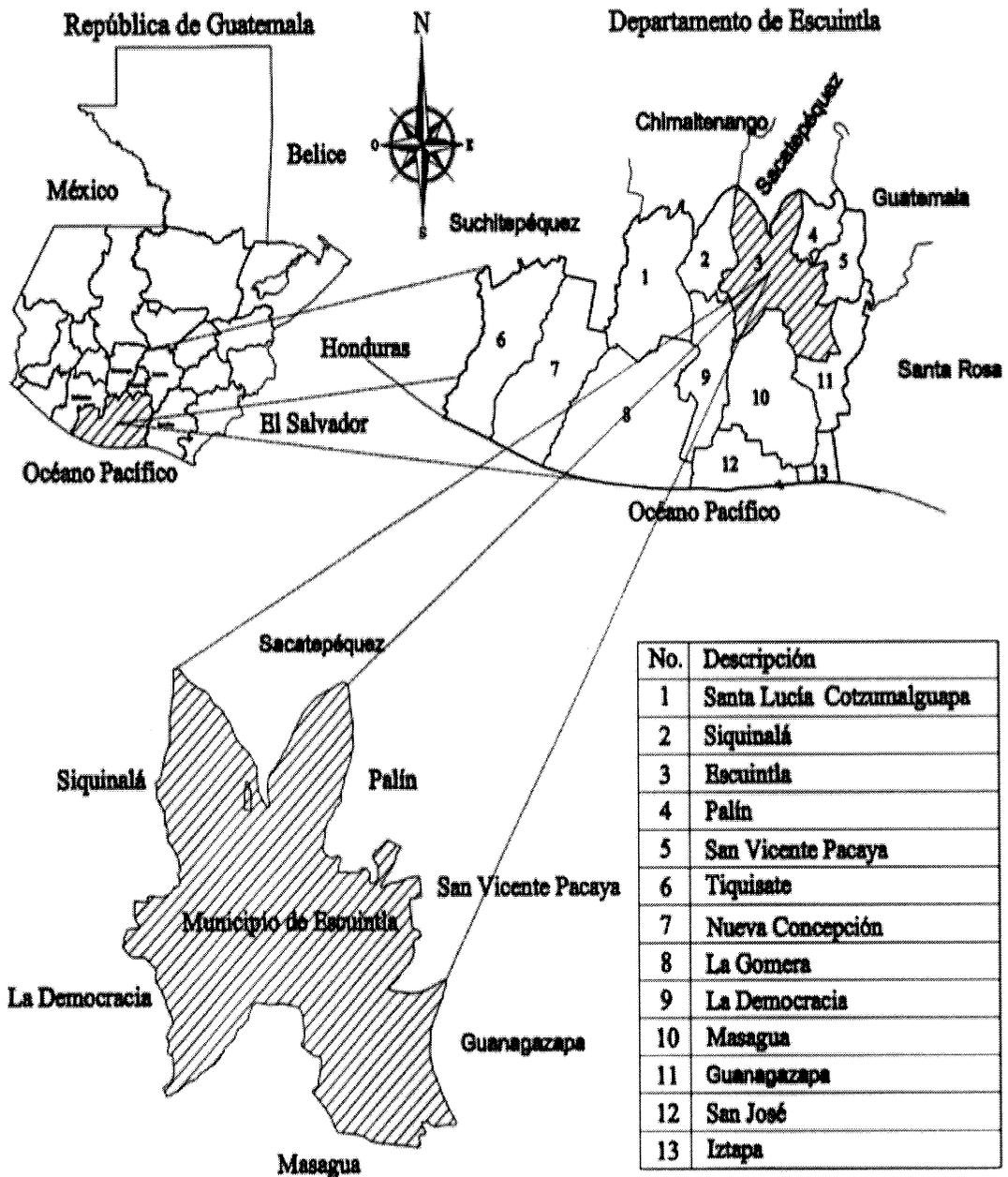
- Andersen, Arthur. (1999). *Diccionario de Economía y Negocios* (2da. ed.). Madrid: Espasa Calpe, S.A.
- Amat, Oriol. (2000). *Análisis de Estados Financieros: fundamentos y aplicaciones* (6ta. ed.). España: Romanya-Valls, S.A.
- Arredondo González, Ma. Magdalena. (2008). *Contabilidad y Análisis de Costos* (3ra ed.). México: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.
- Banco de Guatemala*. (2017). Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/publica/doctos/bgdoc005/2>
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Artículo 42. En *Decreto Número 19-2002*.
- Corado, R. d. (2015). *Propuesta de un Plan de Uso de la Tierra en la Unidad*
- datosmacro.com*. (2016, septiembre 1). Retrieved junio 9, 2017, from <http://www.datosmacro.com/demografia/esperanza-vida/guatemala>
- Departamento de Pesca y Acuicultura*. (2017). Recuperado el 30 de Octubre de 2017, de Departamento de Pesca y Acuicultura: http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Oreochromis_niloticus/es
- Docente Productiva, Sabana Grande, El Rodeo, Escuintla, Guatemala*. Guatemala.
- García Colín, Juan. (2008). *Contabilidad de Costos* (3ra ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Garófalo, Sergio. (2010). *Diccionario Contable* (5ta. ed.). Argentina: Valletta Ediciones SRL.
- Hernández Pineda, Evelyn Malú. (2006). *Análisis Jurídico de la Conformación de Grupos Financieros en Guatemala*. Tesis, Guatemala.
- INSIVUMEH*. (3 de Junio de 2017). Obtenido de <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTADISTICAS.htm>
- Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales -IIES-. (2008). *Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica*. Guatemala: Impresos en Talleres del IIES.

- Moreira, E. A. (2008). *Tesis de Graduación: Estudio de la Capacidad de Uso de la Tierra, Diagnóstico y Servicios realizados a la Finca Sabana Grande, Aldea Rodeo, Escuintla*. Guatemala.
- Municipalidad de Escuintla. (3 de Junio de 2017). Obtenido de <http://www.municipalidad-escuintla.gob.gt/historia-del-municipio/>
- Nicovita y Alicorp. (2003). *Manual de crianza de tilapia*. Obtenido de <http://www.industriaacuicola.com/biblioteca/Tilapia/Manual%20de%20crianza%20de%20tilapia.pdf>
- Ocampo, José Eliseo. (2007). *Costos y Evaluación de Proyectos* (5ta ed.). México: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.
- Palomino Ramos, Alfredo R. (2004). Manual de Cultivo de Tilapia. En A. R. Palomino Ramos, *Manual de Cultivo de Tilapia* (pág. 109). Perú: FONDEPES.
- Perdomo Salguero, Mario Leonel. (2008). *Contabilidad VI* (8va. ed.). Guatemala: Ediciones Contables y Administrativas (ECA).
- Ruíz, C. E. (2015). Plan de desarrollo integral de la finca Sabana Grande. *Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía, Plan de Desarrollo Finca Sabana Grande 2015-2019*, 2. Guatemala.
- Ruíz Orellana, Alfredo Enrique. (2009). *Diccionario de Términos Contables*. (5ta. ed.) Guatemala: Ediciones Alenro.
- SEGEPLAN. (2017 de Junio de 2017). Obtenido de Plan de Desarrollo Departamental 2011 - 2025: www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/.../54-escuintla
- SEGEPLAN. (2011). *Plan de Desarrollo Departamental*. Guatemala, Escuintla.
- Testimonio de escritura pública de constitución de finca Sabana Grande, El Rodeo, Escuintla. (1957, 06 20). Testimonio de escritura pública de constitución de finca Sabana Grande, El Rodeo, Escuintla. Guatemala.
- www.odhac.org. (2017, 06 15). Retrieved from [www.odhac.org: http://www.odhac.org/index.php/estadisticas/por-pais/guatemala/143-guatemala-poblacion-economicamente-activa](http://www.odhac.org/index.php/estadisticas/por-pais/guatemala/143-guatemala-poblacion-economicamente-activa)
- www.deguate.com. (2017, 06 03). Retrieved from [www.deguate.com: www.deguate.com/artman/publish/ecologia_bosques/Clases_de_bosques_197_printer.shtml#.WTMw58ttXqB](http://www.deguate.com/artman/publish/ecologia_bosques/Clases_de_bosques_197_printer.shtml#.WTMw58ttXqB)

www.deguate.com. (2017, 06 25). Retrieved from *www.deguate.com*:
<http://www.deguate.com/municipios/pages/escuintla/escuintla/geografia.php>

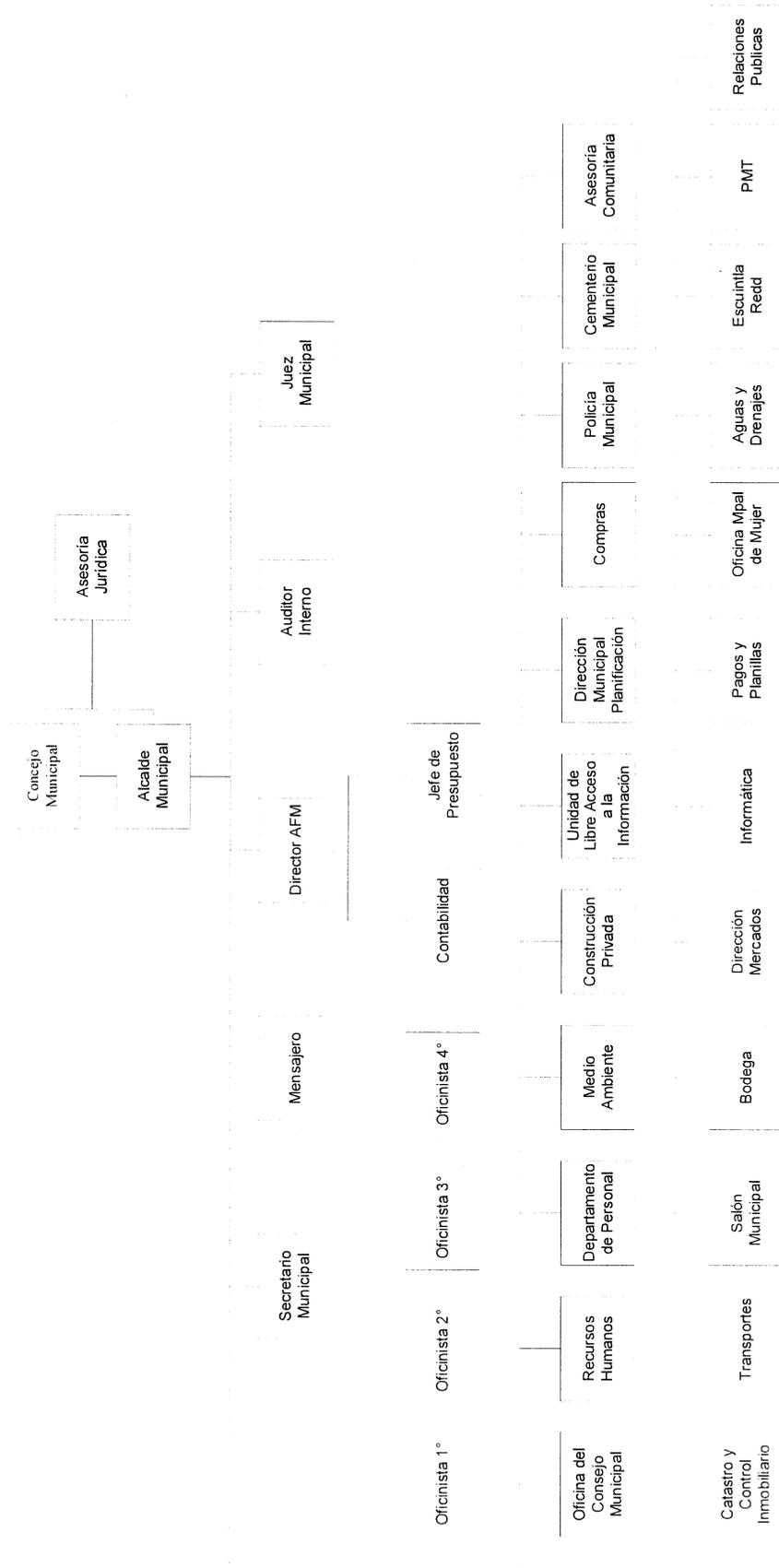
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Localización del Municipio
Año: 2017



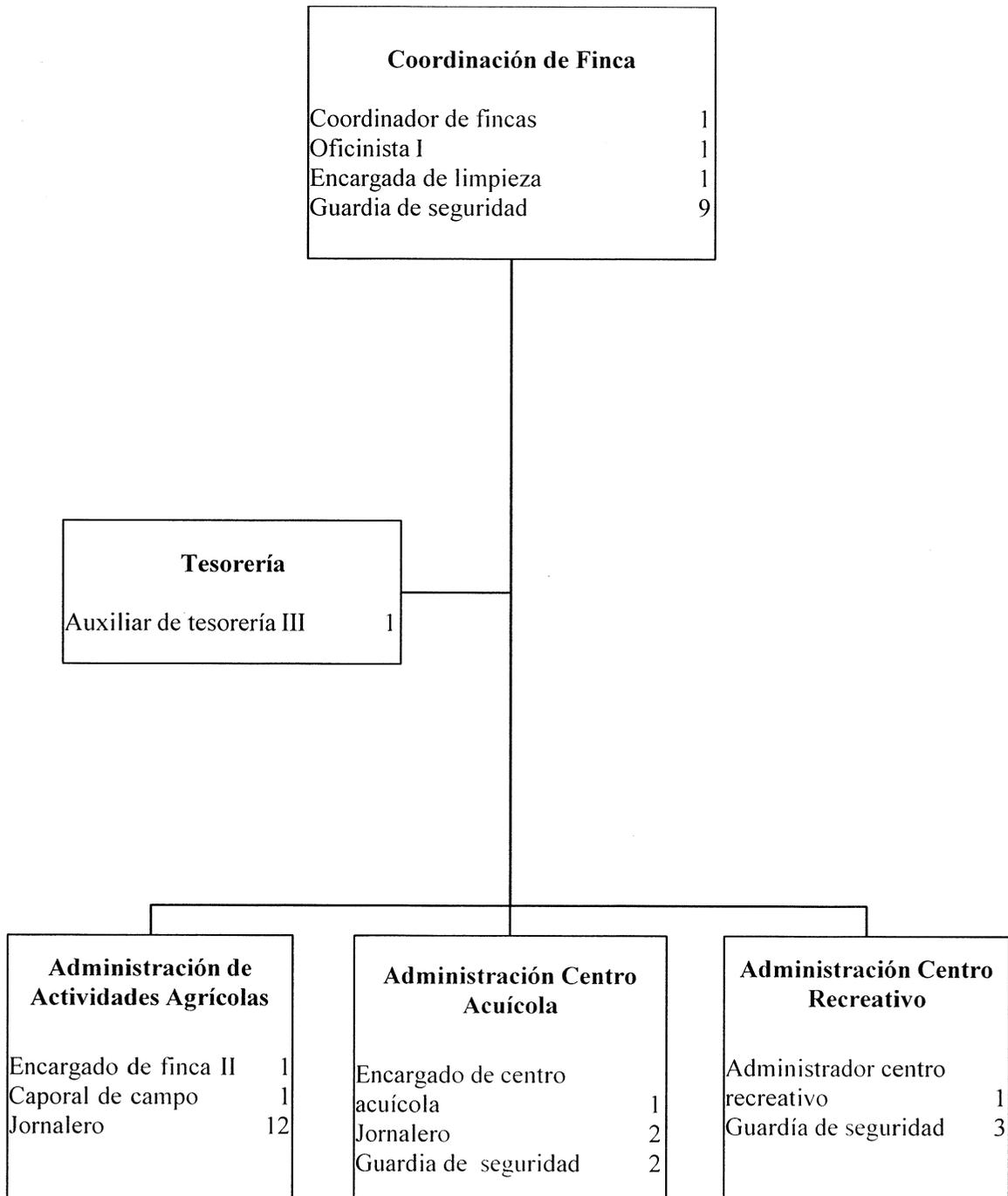
Fuente: elaborado por Ingeniero José Armando Oxlay, Colegiado Activo No. 1580, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

Anexo 2
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Organigrama General Municipal
Año: 2017



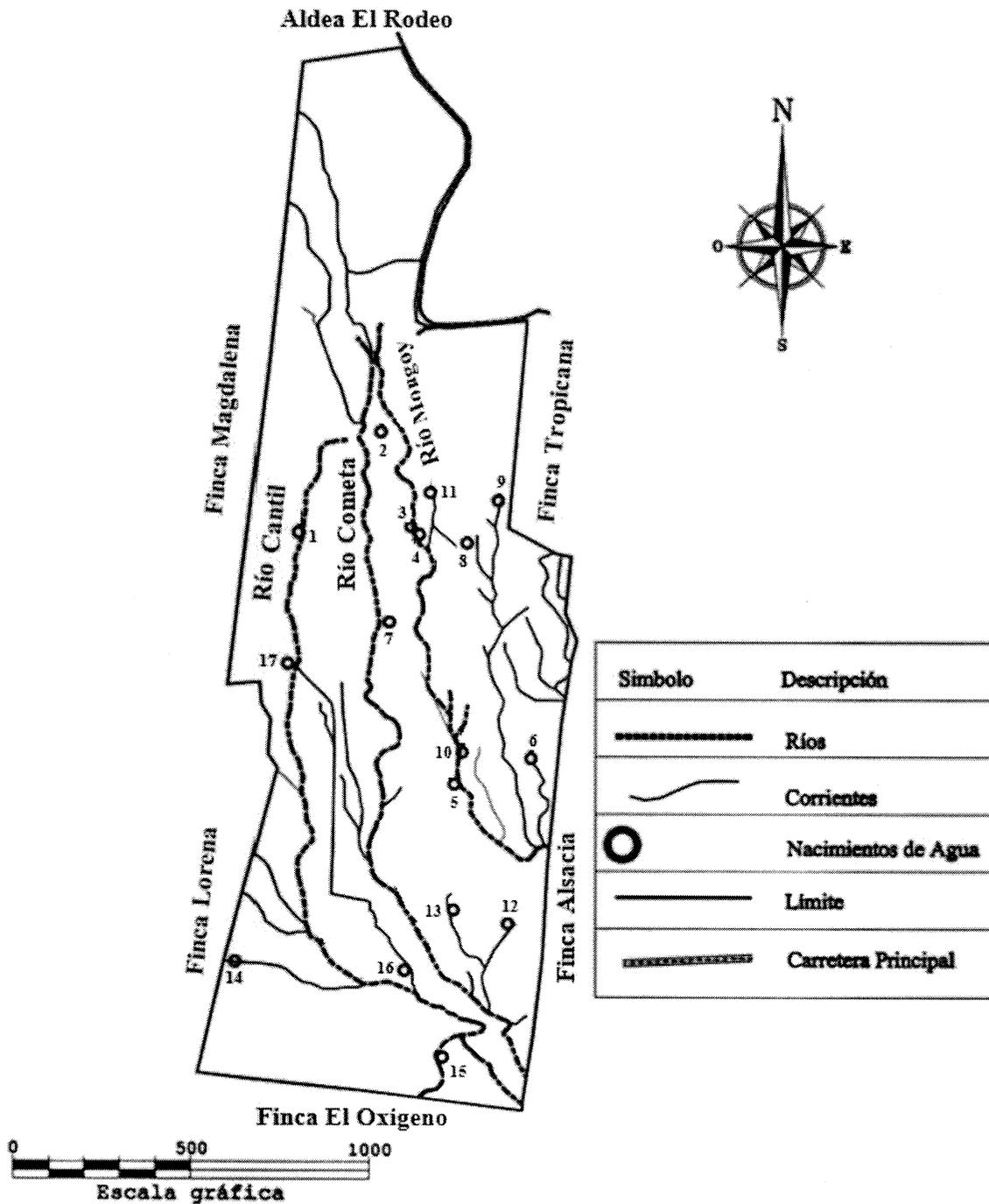
Fuente: Municipalidad de Escuintla, 03 de junio de 2017.

Anexo 3
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Organigrama
Finca Sabana Grande
Año: 2017



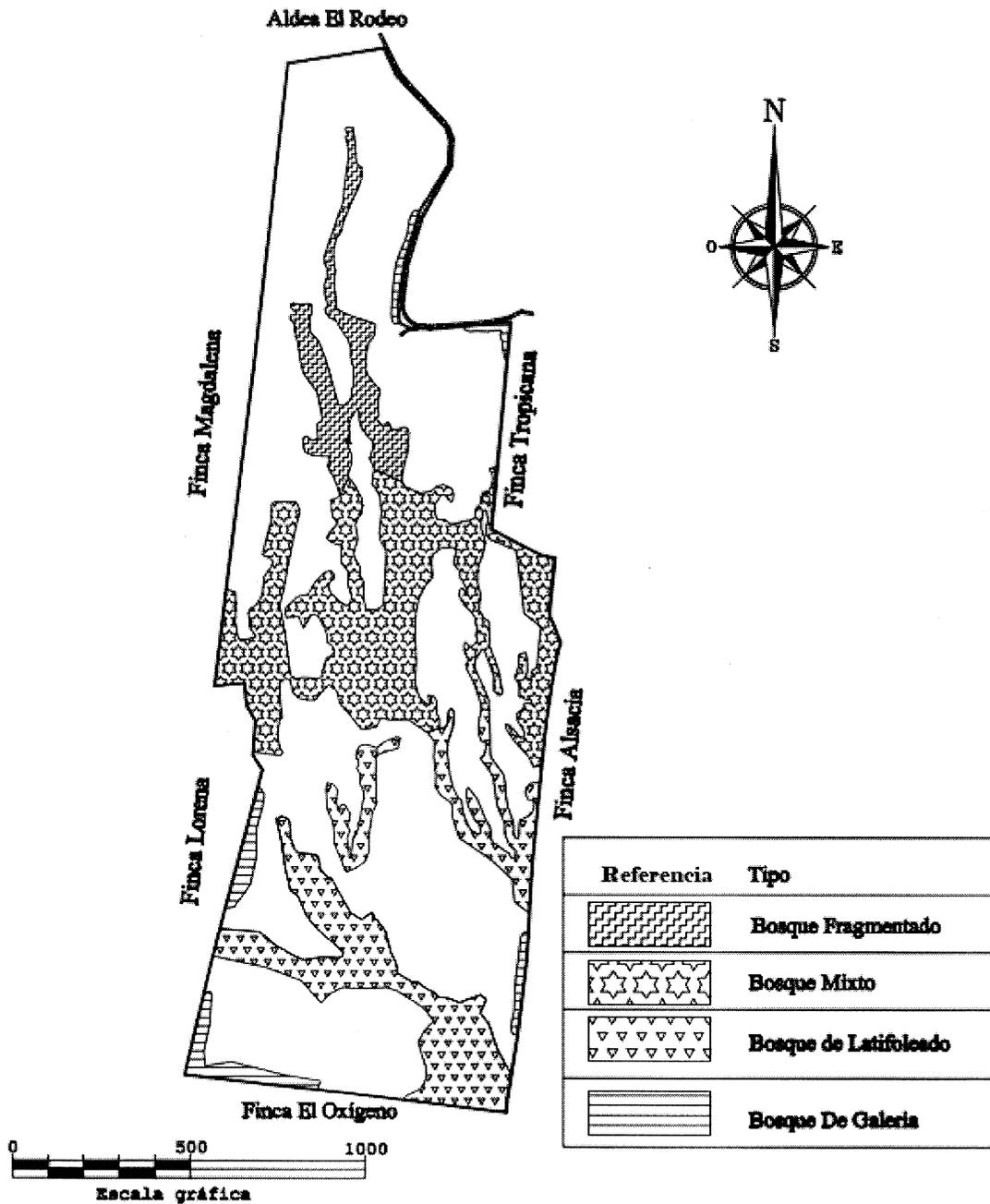
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 4
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Mapa de Ríos y Nacimientos
Año: 2017



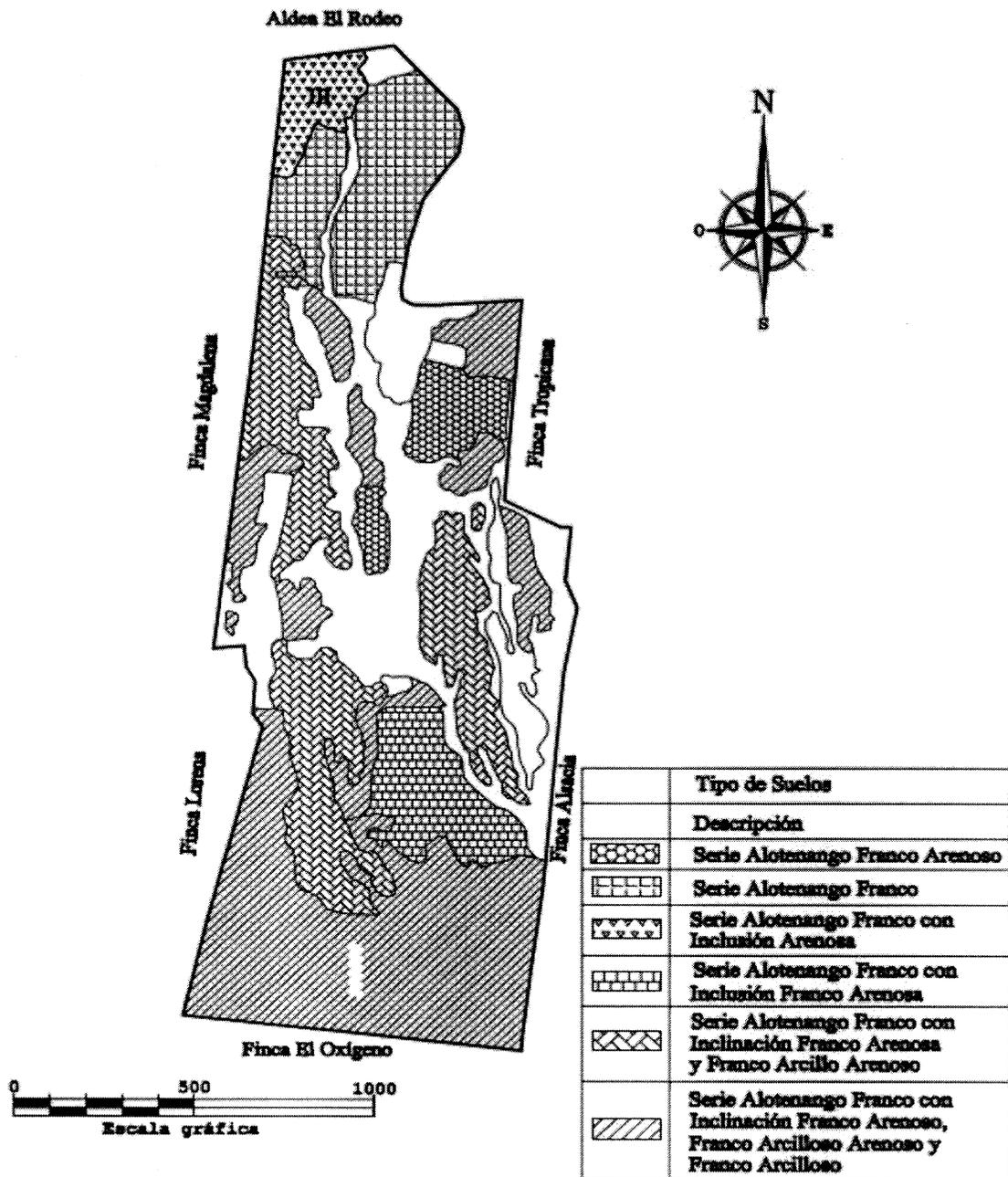
Fuente: elaborado por Ingeniero José Armando Oxla, Colegiado Activo No. 1580. con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

Anexo 5
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Mapa de Bosques
Año: 2017



Fuente: elaborado por Ingeniero José Armando Oxlaj, Colegiado Activo No. 1580, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

Anexo 6
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Tipos de Suelos
Año: 2017



Fuente: elaborado por Ingeniero José Armando Oxlaj, Colegiado Activo No. 1580, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2017.

Anexo 7
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria
Flujograma del Proceso de Producción de Alevín
Año: 2017

Etapas	Descripción
Inicio	Inicio del proceso
Limpieza de estanques	Para el inicio de la producción de alevines se limpian los estanques removiendo la suciedad o el lodo, eliminando la maleza que tengan a su alrededor, se sellan las grietas y así mismo cualquier agujero utilizando cemento.
Limpieza de candelas, flautas y camisas	Se limpian las candelas, flautas y las camisas de los estanques, esto con el fin de tener una mejor oxigenación y no afecte la producción de alevines.
Preparación de agua	Se agregan 40 libras de urea a cada estanque para contar con agua verde, debido a que es uno de los requisitos que se deben de tomar en cuenta para la producción de alevines.
Colocación de reproductores	Se colocan los reproductores al estanque (nueve super machos hembras y tres super machos machos), sin embargo esto varía de acuerdo a la producción esperada.
Separación de alevines	Después de 21 días (al haber nacido los alevines) se separan los alevines de los reproductores para ser trasladados a otro estanque.
Molido de concentrado	Se tritura el concentrado que se proporciona a los alevines, esto con el fin de aprender a alimentarse.
Monitoreo	Se monitorea el total de estanques utilizados para la producción, debido que al momento de tener algún inconveniente con el manejo piscícola, fertilización del agua por medio de la urea, recambios de agua por bajas de oxígeno, activación de enfermedad, protocolo de sanidad acuícola cuando se presente un patógeno u hongo.
Alimentación	Se alimentan a los alevines durante 2 meses con concentrado L0 triturado y posteriormente durante 2 meses concentrado L3, para que alcance su peso promedio de 5 gramos para su venta.
Limpieza de canal de agua	Se limpia el canal de abastecimiento de agua ya que esto permite una mejor filtración y oxigenación del estanque.
Limpieza de maleza	Se limpia el perímetro de los estanques, esto para la eliminación de fugas que podría contraer, colocar sifón y válvula.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 8
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Alevín
Multifamiliar
Año: 2017

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
I. Insumos				0.18680
Concentrado L0	bolsa (50 lbs)	0.0001437	276.79	0.03977
Concentrado L3	bolsa (50 lbs)	0.0002156	267.86	0.05775
Sal	Quintal	0.0020000	44.64	0.08928
II. Mano de obra				0.90145
Limpieza de estanques	Jornal	0.0000963	86.90	0.00837
Limpieza de candelas, flautas y camisas	Jornal	0.0002890	86.90	0.02511
Preparación de agua	Jornal	0.0000120	86.90	0.00104
Colocación de reproductores	Jornal	0.0000361	86.90	0.00314
Separación de alevines	Jornal	0.0001445	86.90	0.01256
Molido de concentrado	jornal	0.0005419	86.90	0.04709
Monitoreo	jornal	0.0014451	86.90	0.12558
Alimentación	jornal	0.0028902	86.90	0.25116
Limpieza de canal de agua	jornal	0.0001927	86.90	0.01675
Limpieza de maleza	jornal	0.0011561	86.90	0.10047
Bonificación incentivo		0.0068039	8.33	0.05668
Bonificación mensual		0.0068039	18.33	0.12472
Séptimo día				0.12878
III. Costos indirectos variables				0.01993
Urea	quintal	0.0000400	131.56	0.00526
Oxígeno	tanque	0.0000161	290.18	0.00467
Bolsas plásticas 25 lb. (calibre 5)	unidad	0.0020000	5.00	0.01000
Costo de un alevín				1.10818

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 9
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria - Crianza de Alevines
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Multifamiliar
	Entrevista
I. Insumos	6,800
Concentrado L0	1,448
Concentrado L3	2,102
Sal	3,250
II. Mano de obra	32,813
Limpieza de estanques	305
Limpieza de candelas, flautas y camisas	914
Preparación de agua	38
Colocación de reproductores	114
Separación de alevines	457
Molido de concentrado	1,714
Monitoreo	4,571
Alimentación	9,142
Limpieza de canal de agua	610
Limpieza de maleza	3,657
Bonificación incentivo	2,063
Bonificación mensual	4,540
Séptimo día	4,688
III. Costos indirectos variables	725
Urea	191
Oxigeno	170
Bolsas plásticas 25 lb. (calibre 5)	364
Costo directo de producción	40,338
Producción en unidades	36,400
Costo por unidad	1.11

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 10
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Criterios de Distribución de Costos Fijos de Producción y Gastos de Administración
Multifamiliar
Año: 2017

Cuenta	Criterio
Costos fijos de producción	
Sueldo Caporal (Agrícola)	Se distribuyó equitativamente dentro de las dos actividades agrícolas y el proyecto de bambú. Este criterio se tomó en consideración para la bonificación y demás prestaciones de ley.
Sueldo Caporal (Pecuaria)	Únicamente corresponde a la actividad pecuaria. Este criterio se tomó en consideración para la bonificación y demás prestaciones de ley.
Gastos de administración	
Sueldo Coordinador de Finca	Se distribuyó en base a las actividades que realiza el coordinador, por lo cual el 30% corresponde a la actividad de tilapia, el 30% al proyecto eviscerado y el 40% restante dentro de las actividades productivas y proyectos.
Sueldo Encargado de Finca II	Se distribuyó en base a las actividades que realiza el encargado de finca, por lo cual el 10% corresponde al proyecto de café tostado y molido y el 90% restante dentro de las actividades agrícolas y el proyecto de bambú.
Sueldo Auxiliar Tesorero III	Se distribuyó en base a las actividades que realiza el auxiliar, por lo cual el 5% corresponde al proyecto de bambú, y el 95% restante dentro de las actividades productivas y demás proyectos.
Sueldo Oficinista I	Se distribuyó en base a las actividades que realiza el oficinista, por lo cual el 5% corresponde al proyecto de bambú, y el 95% restante dentro de las actividades productivas y demás proyectos.
Sueldo Guardias de Seguridad	Se distribuyó en base a las actividades, por lo cual el 2% corresponde al proyecto de bambú, el 33.33% dentro de la actividad de caña de azúcar y café, el 22% a la actividad pecuaria y lo restante a las actividades productivas y tres proyectos. (Café tostado y molido, Eviscerado y centro recreativo)
Sueldo Conserje	Se distribuyó dentro de las tres actividades productivas y los cuatro proyectos.
Bonificación y prestaciones de ley	Se tomó el mismo criterio que los sueldos administrativos.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Cuenta	Criterio
Gastos de administración	
Energía Eléctrica	La finca cuenta con tres contadores, el 35% corresponde a al centro recreativo y el 35% para la actividad productiva de tilapia, el 30% restante se distribuye dentro de las tres actividades productivas y los cuatro proyectos como gastos de administración.
Telefonía	Se promedió el gasto mensual, posteriormente fue proyectado a los doce meses y distribuido en las tres actividades productivas y los tres proyectos.
Publicidad y Propaganda	Se distribuyó equitativamente dentro de los tres proyectos productivos (Bambú, Café Tostado y Molido y Tilapia)
Viáticos en el interior	El 35% corresponde al centro recreativo y el 35% para la actividad productiva de tilapia, el 30% restante se distribuye dentro de las tres actividades productivas y los cuatro proyectos como gastos de administración.
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria Agrícola	Se promedió el gasto mensual, posteriormente fue proyectado a los doce meses y distribuido en las dos actividades agrícolas.
Mantenimiento y Reparación Equipo de Oficina	Se promedió el gasto mensual, posteriormente fue proyectado a los doce meses y distribuido en las tres actividades productivas y los tres proyectos.
Mantenimiento y Reparación Medios de Transporte	Se promedió el gasto mensual, posteriormente fue proyectado a los doce meses, dentro de esta cuenta se consideró la maquinaria agrícola y los vehículos utilizados en el área administrativa, partiendo de que el costo de la maquinaria es más elevado que el de los vehículos ,se tomó el 60% del costo anual para las actividades agrícolas (Caña y Café) como costo fijo de producción y el 40% restante se distribuyó dentro de las tres actividades agrícolas (Caña, Café y Tilapia), proyecto de Eviscerado de Tilapia y el Centro Recreativo como gastos de administración.
Impuestos, Derechos y Tasas	Se consideró como gasto anual debido a que es utilizado para el pago de tarjetas de circulación el cual fue distribuido dentro de las tres actividades productivas y los cuatro proyectos.
Otros Servicios no Personales	Pagos diversos utilizados en las actividades productivas, se tomó como gasto anual.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Cuenta	Criterio
Gastos de administración	
Alimentos para Personas	Se promedió el gasto mensual, posteriormente fue proyectado a los doce meses utilizado para suministros de alimentos por actividades de capacitación a los trabajadores, distribuido dentro de las tres actividades productivas y los cuatro proyectos.
Llantas y Neumáticos	Se tomó como base el costo anual considerando a que no es un gasto recurrente, dentro de esta cuenta se contempló que las llantas del tractor tiene un costo más elevado que las de los vehículos utilizados en el área administrativa, partiendo de que el costo de la maquinaria es más elevado que el de los vehículos ,se tomó el 60% del costo para las actividades agrícolas (Caña y Café) como costo fijo de producción y el 40% restante se distribuyó dentro de las tres actividades agrícolas (Caña, Café y Tilapia), proyecto de Eviscerado de Tilapia y el Centro Recreativo como gastos de administración.
Combustibles y Lubricantes	Se promedió el gasto mensual, posteriormente fue proyectado a los doce meses, se restan 3,644.00 correspondiente al diésel del tractor utilizado en el costo indirecto variable del café. La diferencia de se distribuye de la siguiente forma: el 60% corresponde a los vehículos utilizados en la finca y el 40% corresponde al diésel utilizado por el tractor.
Gastos de Viaje Locales	Está integrado por el valor proyectado de las siguientes cuentas: 40% Mantenimiento y Reparación Medios de Transporte, 40% Llantas y Neumáticos, 60% Combustibles y Lubricantes que corresponden a los vehículos utilizados por el aérea administrativa.
Tintes, Pinturas y Lubricantes	Se tomó el gasto mensual posteriormente fue proyectado a los doce meses y fue distribuido dentro las tres actividades productivas y los cuatro proyectos, debido a que son utilizadas para las impresiones de trifoliales y folletos.
Productos Plásticos, Nylon, Vinil	Se tomó el gasto anualmente ya que se considera que no es un gasto recurrente distribuido únicamente a la actividad productiva (Tilapia)
Otros Productos Químicos	Se tomó el gasto mensual posteriormente fue proyectado a los doce meses y fue distribuido dentro las tres actividades productivas y los cuatro proyectos, debido a que son utilizadas para reparaciones de la infraestructura de la finca. (Agua Ras. tiner).

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Cuenta	Criterio
Gastos de administración	
Cemento	Se tomó el gasto anualmente ya que se considera que no es un gasto recurrente utilizado para reparación de la infraestructura de la finca, fue distribuido dentro las tres actividades productivas y los cuatro proyectos.
Productos de Metal	Se tomó el gasto mensual posteriormente fue proyectado a los doce meses y fue distribuido dentro las tres actividades productivas y los cuatro proyectos, debido a que son utilizadas para reparaciones de la infraestructura de la finca. (Tornillos, Clavos, Tuercas, entre otros)
Materiales y Equipos Diversos	Se tomó el gasto mensual posteriormente fue proyectado a los doce meses y fue distribuido dentro las tres actividades productivas y los cuatro proyectos. (Municiones correspondientes a los guardias de seguridad)
Herramientas Menores	Se tomó el gasto anualmente ya que se considera que no es un gasto recurrente utilizado para las actividades las tres actividades productivas y los cuatro proyectos. (Machetes y limas)
Accesorios y Repuestos en General	Se tomó el gasto mensual posteriormente fue proyectado a los doce meses y fue distribuido dentro las tres actividades productivas y los cuatro proyectos. (Baterías para vehículos, aceite y filtros)
Otros Materiales y Suministros	Se tomó el gasto mensual posteriormente fue proyectado a los doce meses y fue distribuido dentro las tres actividades productivas y los cuatro proyectos. (Lijas)

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 11
Finca Sabana Grande, Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Distribución de Costos Fijos de Producción y Gastos de Administración
Multifamiliar
Año: 2017
(cifras en quetzales)

No.	Descripción	Base para Prestaciones	Gasto Mensual	Gasto Anual	Actividades Productivas					Proyectos Productivos				
					Caña de Azúcar	Café	Tilapia 94.85%	Alevines 5.15%	Café tostado y molido	Bambú	Eviscerado de Tilapia	Centro recreativo	Totales	
Costos Fijos de Producción														
1	Sueldo caporal (Agrícola)	-	3,163.33	37,959.96	12,653.32	12,653.32	-	-	-	-	12,653.32	-	-	37,959.96
2	Bonificación incentivo	-	250.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	-	-	1,000.00	-	-	3,000.00
3	Bonificación mensual	-	550.00	6,600.00	2,200.00	2,200.00	-	-	-	-	2,200.00	-	-	6,600.00
4	Diferido trimestral 12%	37,959.96	379.60	4,555.20	1,518.40	1,518.40	-	-	-	-	1,518.40	-	-	4,555.20
5	Diferido semestral 8.33%	37,959.96	263.51	3,162.06	1,054.02	1,054.02	-	-	-	-	1,054.02	-	-	3,162.06
6	Prestaciones laborales 65.535%	37,959.96	2,073.09	24,877.06	8,292.36	8,292.35	-	-	-	-	8,292.35	-	-	24,877.06
7	Sueldo caporal (Pecuaria)	-	3,132.92	37,595.04	-	-	35,658.90	1,936.14	-	-	-	-	-	37,595.04
8	Bonificación incentivo	-	250.00	3,000.00	-	-	2,845.50	154.50	-	-	-	-	-	3,000.00
9	Bonificación mensual	-	550.00	6,600.00	-	-	6,260.10	339.90	-	-	-	-	-	6,600.00
10	Diferido trimestral 12%	37,595.04	375.95	4,511.40	-	-	4,279.06	232.34	-	-	-	-	-	4,511.40
11	Diferido semestral 8.33%	37,595.04	260.97	3,131.67	-	-	2,970.39	161.28	-	-	-	-	-	3,131.67
12	Prestaciones laborales 65.535%	37,595.04	2,053.16	24,637.91	-	-	23,369.06	1,268.85	-	-	-	-	-	24,637.91
13	Otros Servicios no Personales	-	-	9,000.00	3,000.00	3,000.00	2,845.50	154.50	-	-	-	-	-	9,000.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Descripción	Base para Prestaciones	Gasto Mensual	Gasto Anual	Actividades Productivas			Proyectos Productivos			Centros recreativos	Totales	
					Caña de Azúcar	Café	Tilapia 94.85%	Anexo Alevines 5.15% y molido	Café tostado	Bambú			Eviscerado de Tilapia
Costos Fijos de Producción													
14	Mant y Rep. Medios de Trans.	-	-	24,256.76	12,128.38	12,128.38	-	-	-	-	-	-	24,256.76
15	Llantas y Neumáticos	-	-	27,000.00	13,500.00	13,500.00	-	-	-	-	-	-	27,000.00
16	Combustibles y Lubricantes	-	-	19,631.74	9,815.87	9,815.87	-	-	-	-	-	-	19,631.74
Gastos de Administración													
17	Sueldo coordinador de finca	-	5,000.00	60,000.00	4,800.00	4,800.00	17,073.00	927.00	4,800.00	4,800.00	18,000.00	4,800.00	60,000.00
18	Sueldo encargado de finca II	-	5,228.80	62,745.60	18,823.68	18,823.68	-	-	6,274.56	18,823.68	-	-	62,745.60
19	Sueldo auxiliar tesorero III	-	6,848.00	82,176.00	13,011.20	13,011.20	12,341.12	670.08	13,011.20	4,108.80	13,011.20	13,011.20	82,176.00
20	Sueldo oficinista I	-	5,048.00	60,576.00	9,591.20	9,591.20	9,097.25	493.95	9,591.20	3,028.80	9,591.20	9,591.20	60,576.00
21	Sueldo guardias de seguridad	-	23,788.88	285,466.56	67,666.15	67,666.15	79,223.84	4,301.56	20,088.39	6,343.70	20,088.39	20,088.38	285,466.56
22	Sueldo conserje	-	1,321.60	15,859.20	2,265.60	2,265.60	2,148.92	116.68	2,265.60	2,265.60	2,265.60	2,265.60	15,859.20
23	Bonificacion incentivo	-	3,250.00	39,000.00	8,584.29	8,584.29	9,024.30	489.99	3,484.29	2,134.26	3,514.29	3,184.29	39,000.00
24	Bonificacion mensual	-	7,150.00	85,800.00	18,885.43	18,885.43	19,853.46	1,077.97	7,665.43	4,695.42	7,731.43	7,005.43	85,800.00
25	Diferido trimestral 12%	566,823.36	5,668.23	68,018.80	13,938.93	13,938.93	14,386.09	781.11	6,723.71	4,724.47	7,554.76	5,970.80	68,018.80
26	Diferido semestral 8.33%	566,823.36	3,934.70	47,216.39	9,675.94	9,675.94	9,986.34	542.22	4,667.37	3,279.56	5,244.26	4,144.76	47,216.39
27	Prestaciones laborales 65.535%	566,823.36	30,955.64	371,467.69	76,124.03	74,124.03	78,566.07	4,265.84	36,719.87	25,801.50	41,258.46	32,607.92	371,467.72
28	Energía Eléctrica	-	1,354.38	16,252.56	812.63	812.63	-	6,501.03	812.63	812.63	812.63	5,688.38	16,252.56
28.1	Costo fijo de producción	-	-	-	-	-	5,395.44	292.95	-	-	-	-	5,688.39
28.2	Gastos de Administración	-	-	-	-	-	770.78	41.86	-	-	-	-	812.64

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Descripción	Base para Prestaciones	Gasto Mensual	Gasto Anual	Actividades Productivas			Proyectos Productivos				Totales	
					Caña de Azúcar	Café	Tilapia 94.85%	Anexo Alevines 5.15%	Café tostado y molido	Bambú	Eviscerado de Tilapia		Centro recreativo
29	Telefonía	-	402.50	4,830.00	805.00	805.00	763.54	41.46	805.00	805.00	805.00	-	4,830.00
30	Publicidad y Propaganda	-	-	2,000.00	-	-	-	-	666.67	666.66	666.67	-	2,000.00
31	Viáticos en el interior	-	3,474.40	41,692.80	1,786.83	1,786.83	16,379.31	1,786.83	1,786.83	1,786.83	16,379.34	-	41,692.80
31.1	Costo fijo de producción	-	-	-	-	-	13,840.97	751.51	-	-	-	-	14,592.48
31.2	Gastos de Administración	-	-	-	-	-	1,694.81	92.02	-	-	-	-	1,786.83
32	Mant. y Rep. de Maq. Agrícola	-	-	38,436.87	19,218.44	19,218.43	-	-	-	-	-	-	38,436.87
33	Mant. y Rep. Equipo de Oficina	-	94.29	1,131.48	188.58	188.58	178.87	9.71	188.58	188.58	188.58	-	1,131.48
34	Impuestos, Derechos y Tasas	-	-	136.00	19.43	19.43	18.43	1.00	19.43	19.43	19.43	19.42	136.00
35	Alimentos para Personas	-	617.33	7,408.00	1,058.29	1,058.29	1,003.78	54.50	1,058.29	1,058.29	1,058.29	1,058.27	7,408.00
36	Gastos de viaje locales	-	5,301.57	63,618.78	12,723.75	12,723.75	12,068.48	655.27	-	-	-	12,723.78	63,618.78
37	Tintes, Pinturas y Lubri.	-	617.86	7,414.32	1,059.19	1,059.19	1,004.64	54.55	1,059.19	1,059.19	1,059.19	1,059.18	7,414.32
38	Productos Plásticos, Nylon.	-	-	2,545.00	-	-	2,413.93	131.07	-	-	-	-	2,545.00
39	Otros Productos Químicos	-	195.31	2,343.72	334.82	334.82	317.57	17.24	334.82	334.82	334.82	334.81	2,343.72
40	Cemento	-	-	4,070.00	581.43	581.43	551.49	29.94	581.43	581.43	581.43	581.42	4,070.00
41	Productos de Metal	-	479.29	5,751.48	821.64	821.64	779.33	42.31	821.64	821.64	821.64	821.64	5,751.48
42	Materiales y Equipos Diversos	-	178.57	2,142.84	306.12	306.12	290.35	15.77	306.12	306.12	306.12	306.12	2,142.84
43	Herramientas Menores	-	-	900.00	257.14	257.14	73.17	3.97	77.14	77.14	77.14	77.16	900.00
43.1	Costo fijo de Producción	-	-	-	180.00	180.00	-	-	-	-	-	-	360.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Descripción	Base para Prestaciones	Gasto Mensual	Gasto Anual	Actividades Productivas				Proyectos Productivos					
					Caña de Azúcar	Café	Tilapia 94.85%	Alevines 5.15%	Anexo Café tostado y molido	Bambú	Eviscerado de Tilapia	Centro recreativo	Totales	
43.2	Gastos de administración	-	-	-	77.14	77.14	-	-	-	-	-	-	-	154.28
44	Accesorios y Rep. en Giral	-	124.11	1,489.32	212.76	212.76	201.80	10.96	212.76	212.76	212.76	212.76	212.76	1,489.32
45	Otros Materiales y Sum.	-	28.57	342.84	48.98	48.98	46.45	2.52	48.98	48.98	48.98	48.98	48.97	342.84
TOTALES		1,927,135.08	124,364.56	1,549,462.55	313,576.72	313,576.70	394,223.07	20,162.52	124,071.13	115,503.38	149,762.85	141,980.83	1,572,857.20	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.