

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



INFORME INDIVIDUAL

**COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO)**

**ALDEA SAN RAFAEL BOCOL
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

HELEN EMILIA ITZEP VÁSQUEZ

Primer semestre 2018

DOCENTE SUPERVISOR:

**MSC. ANA LORENA ESCALANTE PÉREZ
ÁREA DE AUDITORÍA**

GUATEMALA, FEBRERO DE 2020

ALDEA SAN RAFAEL BOCOL
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO)”

HELEN EMILIA ITZEP VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SAN RAFAEL BOCOL
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2020

2020

(c)

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

ALDEA SAN RAFAEL BOCOL
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
VOLUMEN 6

2-85-15-CPA-2018

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 8°. 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 Y FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO)”

ALDEA SAN RAFAEL BOCOL
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

de

Ejercicio Profesional Supervisado de

La Facultad de Ciencias Económicas

por

HELEN EMILIA ITZEP VÁSQUEZ

previo conferírseles el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2020

**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: | Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio |
| Vocal Tercero: | Vacante |
| 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: | Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero |
| Director de la Escuela de Economía: | Lic. William Edgardo Sandoval Pinto |
| Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría: | Lic. Felipe Hernández Sincal |
| Director de la Escuela de Administración de Empresas: | Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez |
| Director del IIES: | Lic. Edgar Arturo Marroquín López |
| 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. 00832-2020
Guatemala, 23 de noviembre de 2020

Estudiante
Helen Emilia Itzep Vásquez
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 06-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de marzo de 2020, y modificada en el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.1 del acta 21-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

4.1.1 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: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

28. 201011173-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO)", Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma, departamento de San Marcos, presentado por: Helen Emilia Itzep Vásquez.

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios,

A quien debo todo lo que soy. Por otorgarme sabiduría y salud. Gracias por permitirme alcanzar una meta más. “El principio de la sabiduría es el temor a Jehová”

A mi madre,

No hay palabras suficientes que puedan describir mi profundo agradecimiento hacia mi madre, Myrna Lisseth Vásquez Caballero, por ser una mujer trabajadora, fuerte y valiente. Por inculcarme sus valores y principios. Por su amor y apoyo incondicional. Por ser mi modelo a seguir. Agradezco a Dios por su vida y que este trabajo sea un pequeño reconocimiento a su esfuerzo.

A mis hermanos,

Alfonso Aarón Itzep Vásquez y Myrna Esmeralda Saraí Vásquez Caballero, por su apoyo y la motivación para seguir adelante.

A mi esposo,

Juan José Gómez García, por ser un hombre paciente, amoroso y comprensivo. Por su apoyo incondicional en mi proceso de EPS.

Agradecimientos

A mi hija,

Jennifer Elena Gómez Itzep, por ser el motor de mi vida. Porque desde el vientre estuviste en todo mi proceso de EPS. Mi orgullo y mi gran motivación, libras mi

mente de todas las adversidades que se presentan, y me impulsas a cada día superarme en la carrera de ofrecerte siempre lo mejor. No es fácil, eso lo sé, pero tal vez si no te tuviera, no habría logrado alcanzar esta meta, tal vez mi vida sería un desastre sin ti.

A mis compañeros y amigos,

Con aprecio a quienes con su amistad y solidaridad me motivaron a seguir adelante, compartiendo gratos momentos y experiencias; en especial, a los miembros de mi grupo de EPS, quienes me apoyaron, me cuidaron e impulsaron durante todo este proceso especialmente en el trabajo de campo, compartiendo logros y esfuerzos académicos, en el largo camino por alcanzar la meta que todos anhelamos.

A la Escuela de Contaduría Pública y Auditoría,

Por brindarme la oportunidad de construir los conocimientos que hoy permiten fundamentar mi carrera profesional.

A la Universidad,

Mi *alma mater* y querida tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y en especial, a la Facultad de Ciencias Económicas, por su formación social, científica y moral, por permitirme ser parte de su amplia y reconocida trayectoria.

Al pueblo de Guatemala,

Por brindarme la oportunidad recibir educación de calidad en todas la instituciones públicas en las que he formado a lo largo de mi trayectoria como estudiante.

ÍNDICE

| No. | Contenido | Página |
|-----|---------------------|----------|
| | INTRODUCCIÓN | I |

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.1 | MUNICIPIO DE LA REFORMA | 1 |
| 1.1.1 | Antecedentes históricos | 1 |
| 1.1.2 | Localización y extensión | 1 |
| 1.1.3 | División política y administrativa | 4 |
| 1.1.3.1 | División política | 4 |
| 1.1.3.2 | División administrativa | 6 |
| 1.1.4 | Clima | 7 |
| 1.1.5 | Población | 8 |
| 1.1.5.1 | Población total y número de hogares | 8 |
| 1.1.5.2 | Por edad, sexo, grupo étnico y área geográfica | 10 |
| 1.1.5.3 | Densidad poblacional | 12 |
| 1.1.5.4 | Población económicamente activa -PEA- | 12 |
| 1.1.5.5 | Pobreza | 13 |
| 1.1.5.6 | Desnutrición | 14 |
| 1.1.5.7 | Empleo | 14 |
| 1.1.5.8 | Migración | 14 |
| 1.1.6 | Remesas familiares | 15 |
| 1.2 | ALDEA SAN RAFAEL BOCOL | 15 |
| 1.2.1 | Antecedentes históricos | 15 |
| 1.2.2 | Localización y extensión | 16 |
| 1.2.3 | División política y administrativa | 18 |
| 1.2.3.1 | División política | 18 |
| 1.2.3.2 | División administrativa | 18 |
| 1.2.4 | Clima | 18 |
| 1.2.5 | Población | 19 |
| 1.2.5.1 | Población total y número de hogares | 19 |
| 1.2.5.2 | Por edad, sexo, etnia y área geográfica | 20 |
| 1.2.5.3 | Densidad poblacional | 22 |
| 1.2.5.4 | Población económicamente activa -PEA- | 23 |
| 1.2.5.5 | Nivel de ingresos | 25 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.2.5.6 | Vivienda | 26 |
| 1.2.5.7 | Pobreza | 27 |
| 1.2.5.8 | Desnutrición | 28 |
| 1.2.5.9 | Empleo | 29 |
| 1.2.6 | Migración | 30 |
| 1.2.6.1 | Inmigración | 30 |
| 1.2.6.2 | Emigración | 30 |
| 1.2.7 | Ecosistema | 30 |
| 1.2.7.1 | Agua | 30 |
| 1.2.7.2 | Bosques | 32 |
| 1.2.7.3 | Suelos | 34 |
| 1.2.7.4 | Flora y fauna | 37 |
| 1.3 | ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN RAFAEL BOCOL | 37 |
| 1.3.1 | Organización | 37 |
| 1.3.1.1 | Sociales | 38 |
| 1.3.1.2 | Religiosas | 38 |
| 1.3.1.3 | Alcaldía auxiliar | 38 |
| 1.3.1.4 | Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- | 38 |
| 1.4 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 38 |
| 1.4.1 | Educación | 39 |
| 1.4.1.1 | Infraestructura del sistema educativo | 39 |
| 1.4.1.2 | Cobertura por nivel educativo | 40 |
| 1.4.1.3 | Promoción, repitencia y deserción de alumnos | 41 |
| 1.4.1.4 | Beneficios escolares | 42 |
| 1.4.1.5 | Analfabetismo | 42 |
| 1.4.2 | Salud | 43 |
| 1.4.2.1 | Cobertura de salud | 43 |
| 1.4.2.2 | Morbilidad general e infantil | 44 |
| 1.4.3 | Agua | 45 |
| 1.4.4 | Drenajes | 46 |
| 1.4.5 | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público | 46 |
| 1.4.5.1 | Alumbrado público | 46 |
| 1.4.5.2 | Energía domiciliar | 46 |
| 1.4.6 | Letrinas y otros servicios sanitarios | 47 |
| 1.4.7 | Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos | 48 |
| 1.4.8 | Cementerio | 48 |

| | | |
|------------|---------------------------|-----------|
| 1.5 | ENTIDADES DE APOYO | 48 |
| 1.5.1 | Estatales | 48 |

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA
SAN RAFAEL BOCOL

| | | |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 2.1 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | 49 |
| 2.1.1 | Actividad agrícola | 50 |
| 2.1.2 | Actividad pecuaria | 52 |
| 2.1.3 | Actividad artesanal | 53 |
| 2.1.4 | Actividad agroindustrial | 55 |
| 2.1.5 | Comercio y servicio | 55 |
| 2.1.5.1 | Comercio | 56 |
| 2.1.5.2 | Servicios | 56 |

CAPÍTULO III
COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.1 | PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO | 58 |
| 3.1.1 | Identificación del producto | 58 |
| 3.1.2 | Características tecnológicas | 58 |
| 3.1.3 | Volumen y valor de la producción | 59 |
| 3.1.4 | Destino de la producción | 60 |
| 3.1.5 | Flujograma del proceso productivo | 60 |
| 3.1.6 | Costos de la producción | 62 |
| 3.1.6.1 | Hoja técnica del costo de producción de un quintal de café pergamino | 62 |
| 3.1.6.2 | Costo directo de producción café pergamino | 64 |

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.1 | ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO | 66 |
| 4.1.1 | Crédito | 66 |
| 4.1.1.1 | Tipos de crédito | 66 |
| 4.1.2 | Procedimiento para obtener un crédito | 67 |
| 4.1.2.1 | Requisitos a cumplir | 68 |
| 4.1.3 | Condiciones del crédito | 70 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.1.3.1 | Estabilidad laboral | 70 |
| 4.1.3.2 | Capacidad de generar ingresos | 70 |
| 4.1.3.3 | Edad | 70 |
| 4.1.4 | Marco legal aplicable | 71 |
| 4.1.5 | Caracterización del financiamiento | 71 |
| 4.1.5.1 | Financiamiento otorgado | 71 |
| 4.2 | FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO | 72 |
| 4.2.1 | Fuentes del financiamiento | 72 |
| 4.2.1.1 | Recursos propios | 72 |
| 4.2.1.2 | Recursos ajenos | 72 |
| 4.2.1.3 | Limitaciones de financiamiento | 73 |
| 4.2.1.4 | Asistencia técnica | 74 |

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO

| | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| 5.1 | ESTADO DE RESULTADOS | 75 |
| 5.2 | INDICADORES AGROINDUSTRIALES | 76 |
| 5.2.1 | Producción física | 76 |
| 5.2.2 | Producción monetaria | 77 |
| 5.2.3 | Producción de factores | 78 |
| 5.3 | INDICADORES FINANCIEROS | 79 |
| 5.4 | PUNTO DE EQUILIBRIO | 80 |
| 5.4.1 | Pequeña empresa | 81 |
| 5.4.2 | Mediana empresa | 82 |
| 5.4.3 | Gráfica del punto de equilibrio | 83 |
| 5.4.3.1 | Pequeña empresa | 83 |
| 5.4.3.2 | Mediana empresa | 84 |
| | CONCLUSIONES | 85 |
| | RECOMENDACIONES | 86 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 87 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 89 |
| | ANEXOS | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Contenido | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio La Reforma, departamento de San Marcos. División política por año según categoría. Años 2002 y 2018 | 4 |
| 2 | Municipio La Reforma, departamento de San Marcos. Población y cantidad de hogares de los centros poblados. Años 2002 y 2018 | 9 |
| 3 | Municipio La Reforma, departamento de San Marcos. Población total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica. Años 2002 y 2018 | 11 |
| 4 | Municipio La Reforma, Departamento de San Marcos. Población económicamente activa –PEA-. Años 2002 y 2018 | 12 |
| 5 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Población total y número de hogares por sector. Años 2002 y 2018 | 20 |
| 6 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Población por sexo, grupo étnico, área geográfica y edad por sector. Años 2002 y 2018 | 21 |
| 7 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Población económicamente activa –PEA-. Años 2002 y 2018 | 24 |
| 8 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Nivel de ingresos mensual por rango. Año 2018 | 25 |
| 9 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Tenencia y propiedad de la vivienda. Años 2002 y 2018 | 26 |
| 10 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Tipo de construcción de la vivienda. Años 2002 y 2018 | 27 |
| 11 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Ocupación de la población por actividad. Año 2018 | 29 |
| 12 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Cobertura educativa. Año 2018 | 40 |

| | | |
|----|--|----|
| 13 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Tasa de promoción, repitencia y deserción educativa. Años 2002 y 2018 | 41 |
| 14 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Población alfabeta y analfabeto. Años 2002 y 2018 | 42 |
| 15 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Morbilidad general. Año 2018 | 44 |
| 16 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Morbilidad infantil. Año 2018 | 45 |
| 17 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Cobertura de servicio sanitario. Año 2018 | 47 |
| 18 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Resumen de actividades productivas. Año 2018 | 49 |
| 19 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2018 | 50 |
| 20 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año 2018 | 52 |
| 21 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año 2018 | 54 |
| 22 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Volumen y valor de la producción agroindustrial. Año 2018 | 55 |
| 23 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Inventario de comercios. Año 2018 | 56 |
| 24 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Inventario de servicios. Año 2018 | 57 |
| 25 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Volumen y valor de la producción agroindustrial. Año 2018 | 60 |

| | | |
|----|--|----|
| 26 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción agroindustrial. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de café pergamino. Pequeña empresa. Año 2018 | 63 |
| 27 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción agroindustrial. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de café pergamino. Mediana Empresa. Año 2018 | 64 |
| 28 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción agroindustrial. Estado del costo directo de producción. Año 2018 | 65 |
| 29 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción agroindustrial. Fuentes de financiamiento, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2018. (Cifras en quetzales) | 73 |
| 30 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Estado de resultados producción agroindustrial. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2018. (Cifras en quetzales) | 75 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|--|---------------|
| 1 | Municipio La Reforma, departamento de San Marcos. Categoría de los Centros Poblados. Años 2002 y 2018 | 5 |
| 2 | Municipio La Reforma, departamento de San Marcos. Densidad Poblacional. Años 2002 y 2018 | 12 |
| 3 | Aldea San Rafael Bocol, Municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Densidad Poblacional. Años 2002 y 2018 | 22 |
| 4 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Características tecnológicas de la producción agroindustrial, Año 2018 | 59 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Aldea San Rafael Bocol, municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción agroindustrial pequeña empresa. Punto de equilibrio. Año 2018 | 83 |
| 2 | Aldea San Rafael Bocol, municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Producción agroindustrial mediana empresa. Punto de equilibrio. Año 2018 | 84 |

ÍNDICE DE MAPAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio La Reforma, departamento de San Marcos. Mapa de localización. Año 2018. | 3 |
| 2 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Mapa de localización y vías de acceso. Año 2018 | 17 |
| 3 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Localización de nacimientos de agua. Año 2018 | 31 |
| 4 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Cobertura forestal. Año 2018 | 33 |
| 5 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marco. Clases agrológicas. Año 2018 | 36 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| No. | Contenido |
|------------|--|
| 1 | Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Año 2018. |

INTRODUCCIÓN

El presente informe denominado “Costo, financiamiento y rentabilidad de unidades agroindustriales (Producción de Café pergamino)” que se desglosa del tema colectivo “Caracterización, Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”; es la recopilación de información ordenada, sistematizada y analizada de los datos obtenidos mediante el censo realizado en la aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma, departamento de San Marcos, durante el mes de junio del año 2018; mediante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El objetivo general de esta investigación es determinar los costos en los que incurren los productores agroindustriales en para producir café pergamino en la Aldea, para lo cual se utilizó el método científico, y el desarrollo de sus fases: indagatoria, para acopiar información primaria y secundaria, la observación directa, censo, entre otras, los instrumentos cámaras fotográficas y de video, cuaderno de notas y boleta censal, de entrevista y guías de observación; demostrativa, para alcanzar los objetivos previstos del planteamiento del problema y describir la realidad a través de la elaboración de tablas, cuadros, gráficas y análisis de los datos integrados y comprobados; y expositiva, se utilizan los procesos de conceptualización y generalización de los resultados obtenidos, los cuales proporcionan información de suma importancia para los pobladores, por lo que se estructuraron cinco capítulos en los cuales se describen los datos obtenidos en la investigación.

El capítulo I, contexto territorial, detalla información general a cerca del Municipio y centro poblado, como antecedentes históricos, división política y administrativa, localización y extensión, clima, población, entre otras variables.

El capítulo II, caracterización de la producción del centro poblado, describe las actividades productivas del centro poblado como la agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, también los comercios y servicios.

La información de la producción agroindustrial se organizó en el capítulo III, donde se identifica el producto seleccionado, las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, destino de la producción, flujograma del proceso productivo y los costos de la producción.

El capítulo IV, financiamiento, se describen los requisitos que deben cumplir los productores y la población en general para obtener un crédito por parte del sistema regulado por la Superintendencia de Bancos.

En el capítulo V, rentabilidad de la producción de café pergamino, se describen los indicadores de la producción física, monetaria de factores, indicadores financieros, también se muestra el punto de equilibrio con su respectiva gráfica de la producción agroindustrial.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones relacionadas con el trabajo de investigación realizado, así como la bibliografía consultada que le da soporte a la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se agrupan las generalidades del municipio La Reforma y de la aldea San Rafael Bocol, con el propósito de tener puntos de referencia para el estudio “Costo, financiamiento y rentabilidad de unidades agroindustriales (producción de café pergamino)”.

1.1 MUNICIPIO DE LA REFORMA

En esta parte se describen los principales aspectos del Municipio como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares, que permitirán tener una perspectiva general.

1.1.1 Antecedentes históricos

Fue en el año de 1888, cuando se fundó el municipio La Reforma, con anterioridad constituía un poblado del municipio de San Cristóbal Cucho el cual estaba constituido por una población urbana y catorce poblaciones rurales; estas poblaciones rurales en los siguientes años se convirtieron en aldeas: Sintaná, Rancho Bojón, Sillen, Matazano, Tierra Colorada, San Rafael Bocol, Chisna Grande, Chibuj, Oná, Chiquila, Las Majadas, Guativil, Rancho del Padre e Ixcanante. (Archila, 1988, p. 130)

En el 1893 el municipio La Reforma, continua como poblado de San Cristóbal Cucho, en el censo de 1921, aparece con 6,125 habitantes; hombres 3,194, mujeres 2,981. Los habitantes comprendieron que ya era tiempo de organizarse y tener un centro de acción para sus necesidades básicas: como mercados, caminos, telégrafos, escuela y una autoridad, contaban con varias fincas y labores, así surgió lo que hoy es el municipio La Reforma en honor a Justo Rufino Barrios por medio del Acuerdo Gubernativo del 10 de noviembre de 1888. (Archila, 1988, p. 130)

1.1.2 Localización y extensión

El municipio La Reforma, se ubica en la región de la boca costa del departamento de San Marcos, a una distancia de 43 kilómetros de la Cabecera Departamental. Tiene una

extensión territorial de 100 km², se localiza en latitud norte de 14°47'55", longitud oeste de 91°49'12" y según el monumento de elevación del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, en el parque de la Cabecera indica una altitud de 1,139.51 metros sobre el nivel del mar. (SEGEPLAN, 2010).

Limita con los municipios del departamento de San Marcos: al norte con San Cristóbal Cucho, al sur El Quetzal, al este con San Cristóbal Cucho y El Quetzal, al oeste Nuevo Progreso. Para llegar a la Cabecera Municipal se puede hacer por dos vías: de Guatemala a Coatepeque 217 kilómetros; de Coatepeque a la Reforma 24 kilómetros, con un total de 241 kilómetros. Que transita por las rutas de Guatemala a Escuintla CA-9 Sur, de Escuintla a Coatepeque CA-2 Occidente (se pasa por Mazatenango y Retalhuleu), de Coatepeque a la intersección que divide La Reforma y Nuevo Progreso; que sigue la ruta 13 Barrios a Nuevo Progreso y del cruce hasta la Cabecera Municipal La Reforma ruta departamental San Marcos.

De Guatemala a la Reforma vía San Marcos: en la CA-1 occidente, Guatemala-Cuatro caminos hay 189 kilómetros. Ruta nacional 1, de cuatro caminos- San Marcos 62 kilómetros, ruta departamental 12 sur, de San Marcos-Entronque finca la Sola 35 kilómetros, ruta nacional 6, el tronque ruta La Sola-La Reforma 8 kilómetros, total 294 kilómetros. La distancia de La Reforma a la aldea San Rafael Bocol son 8 kilómetros, total 294 kilómetros.

En el siguiente mapa se observa la localización del municipio La Reforma, departamento de San Marcos.

Mapa 1
Municipio La Reforma, departamento de San Marcos
Mapa de localización
Año 2018

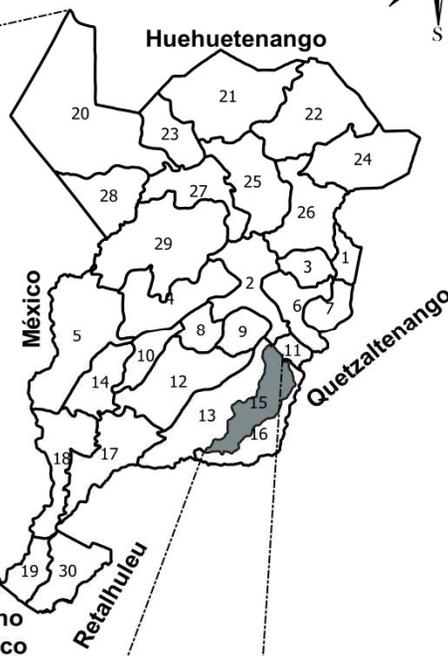
REPÚBLICA DE GUATEMALA

ESCALA 1:7500000



DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

ESCALA 1:1000000

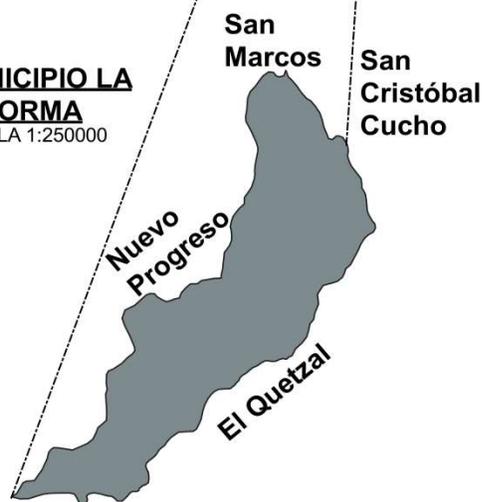


Municipios del
Departamento de San
Marcos

| NUMERO | Municipio |
|--------|-----------------------------|
| 1 | Río Blanco |
| 2 | San Marcos |
| 3 | San Lorenzo |
| 4 | San Pablo |
| 5 | Malacatán |
| 6 | San Pedro Sacatepéquez |
| 7 | San Antonio Sacatepéquez |
| 8 | San Rafael Pie de la Cuesta |
| 9 | Esquipulas Palo Gordo |
| 10 | El Rodeo |
| 11 | San Cristóbal Cucho |
| 12 | El Tumbador |
| 13 | Nuevo Progreso |
| 14 | Catarina |
| 15 | La Reforma |
| 16 | El Quetzal |
| 17 | Pajapita |
| 18 | Ayutla |
| 19 | Ocós |
| 20 | Tacaná |
| 21 | Concepción Tutuapa |
| 22 | San Miguel Ixtahuacán |
| 23 | San José Ojetenam |
| 24 | Sipacapa |
| 25 | Tejutla |
| 26 | Comitancillo |
| 27 | Ixchiquán |
| 28 | Sibinal |
| 29 | Tajumulco |
| 30 | La Blanca |

MUNICIPIO LA REFORMA

ESCALA 1:250000



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Geoportal Construido del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

1.1.3 División política y administrativa

En este apartado se describe como se encuentra dividido el Municipio de acuerdo a sus centros poblados y como está conformada la estructura administrativa municipal.

1.1.3.1 División política

De acuerdo a la visita de campo y la información oficial obtenida en la Municipalidad en el año 2018, el Municipio está dividido en pueblo, aldea, barrio, finca, caserío, cantón, comunidad, lotificación y parcelamiento.

El cuadro que se presenta a continuación detalla los centros poblados conforme a categoría, comparado con censo 2002.

Cuadro 1
Municipio La Reforma, departamento de San Marcos
División política por año según categoría
Años 2002 y 2018

| Categoría | Censo 2002 | Censo 2018 |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Pueblo | 1 | 1 |
| Aldea | 2 | 2 |
| Barrio | - | 2 |
| Finca | 22 | 21 |
| Caserío | 7 | 10 |
| Cantón | - | 3 |
| Comunidad | - | 6 |
| Lotificación | - | 1 |
| Parcelamiento | - | 1 |
| Otra | 2 | - |
| Total | 34 | 47 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación - INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para el año 2018, según censo realizado y registros de la municipalidad, la categoría de los centros poblados se incrementó, derivado por el incremento en la población. En la actualidad existe un proceso de dinamización de la formación de poblados, impulsado por venta de terrenos para instalación de viviendas a familias ubicadas en fincas de café.

Tabla 1
Municipio La Reforma, departamento de San Marcos
Categoría de los centros poblados
Años 2002 y 2018

| No. | Centro poblado | Año 2002 | Año 2018 |
|------------|-----------------------|-----------------|--------------------|
| 1 | La Reforma | Pueblo | Cabecera Municipal |
| 2 | Santa Clara | Aldea | Aldea |
| 3 | San Rafael Bocol | Aldea | Aldea |
| 4 | El Progreso | - | Barrio |
| 5 | 15 de Septiembre | - | Barrio |
| 6 | San Pedrito | - | Cantón |
| 7 | La Palma Norte | - | Cantón |
| 8 | La Palma Sur | - | Cantón |
| 9 | La Esperanza | Caserío | Caserío |
| 10 | Punta Arenas | Caserío | Caserío |
| 11 | Villa Hermosa | Caserío | Caserío |
| 12 | Recuerdo Asturias | Caserío | Caserío |
| 13 | Los Ochoa | Caserío | Caserío |
| 14 | San Isidro | Caserío | Caserío |
| 15 | Santa Teresa | Finca | Caserío |
| 16 | Samaria | - | Caserío |
| 17 | El Socorro | - | Caserío |
| 18 | Los Cipriano | - | Caserío |
| 19 | La Ceiba | Otra | Comunidad |
| 20 | El Baluarte | Finca | Comunidad |
| 21 | Nueva Esperanza | - | Comunidad |
| 22 | La Fe | Finca | Comunidad |
| 23 | Carolina | - | Comunidad |
| 24 | San Enrique | - | Comunidad |
| 25 | San Vicente | - | Finca |
| 26 | Santa Margarita | Finca | Finca |
| 27 | Dos Marías | - | Finca |
| 28 | La Igualdad | Finca | Finca |
| 29 | La Paz | Finca | Finca |
| 30 | El Pilar | Finca | Finca |
| 31 | Concepción Candelaria | Finca | Finca |
| 32 | Nueva América | Finca | Finca |
| 33 | Santa Teresa Canopo | Finca | Finca |
| 34 | Tabasco | Finca | Finca |

Continúa siguiente página...

... Viene de la página anterior

| | | | |
|----|---------------------------|---------|---------------|
| 35 | La Arabia | - | Finca |
| 36 | Oriflama | Finca | Finca |
| 37 | Guadalupe | Finca | Finca |
| 38 | Valdivia | Finca | Finca |
| 39 | El Pensamiento | - | Finca |
| 40 | Lucerna | - | Finca |
| 41 | Buenos Aires | - | Finca |
| 42 | El Canelillo | Finca | Finca |
| 43 | Monte Rosa | Finca | Finca |
| 44 | Venezuela | Finca | Finca |
| 45 | El Japón | Finca | Finca |
| 46 | El Baluarte | Finca | Lotificación |
| 47 | Natividad de María | Finca | Parcelamiento |
| 48 | Villa Hermosa | Finca | - |
| 49 | Las Palmas o las Américas | Caserío | - |
| 50 | La Victoria | Finca | - |
| 51 | Población Dispersa | Otra | - |

*Existen dos centros poblados que comparten el mismo nombre.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación - INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

De acuerdo a la tabla anterior, se han originado cambios dentro de la división política, estos se deben a la creación de nuevos centros poblados y a la fragmentación. Para el año 2018, según registros de la Municipalidad algunas aldeas y caseríos, se incluye la Cabecera Municipal, están conformados por barrios, cantones, lotificaciones.

1.1.3.2 División administrativa

Este apartado se refiere a la estructura del gobierno municipal para realizar un manejo eficiente de los recursos financieros y humanos con los que cuenta la Municipalidad.

- **Concejo municipal**

La Corporación Municipal está integrada por el alcalde municipal, dos síndicos, cuatro concejales, un síndico suplente y un concejal suplente. Existen 12 comisiones de trabajo encargadas de tratar los asuntos relacionados con la gestión de los recursos municipales.

La organización de las comisiones de trabajo se realizó en la primera sesión ordinaria del Concejo Municipal, posterior a la toma de posesión en enero del 2008. Fueron integradas por afinidad con base al Artículo 36 del Código Municipal Decreto Número 12-2002 y mediante Acuerdo Municipal. Además de las comisiones municipales cada centro poblado cuenta con su alcaldía auxiliar

- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**

Está integrado por el alcalde municipal, cuatro concejales, dos síndicos, representantes de los consejos comunitarios de desarrollo, entidades públicas y entidades civiles locales de acuerdo con el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala en sus artículos 11 y 12.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-**

Están integrados por los residentes de una misma comunidad, dentro de sus funciones se encuentran: elegir a los integrantes del órgano de coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, incentivar la participación de la población con igualdad de oportunidades y la toma de decisiones para planificar y ejecutar políticas de desarrollo, a través de estos se llevan a cabo proyectos de servicios básicos en cada comunidad, según Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala en sus artículos 13 y 14.

- **Alcaldes auxiliares**

Son líderes elegidos por la misma población, nombrados como alcalde auxiliar primero y segundo. Dentro de sus funciones se encuentran: velar por el orden dentro de la comunidad, ser enlace de su comunidad ante el alcalde municipal en la solicitud de proyectos de inversión social.

1.1.4 Clima

El clima va de cálido muy húmedo en la sección baja del territorio a húmedo templado en la sección alta. La temperatura media anual es de 11 °C con variaciones de 5 a 25 °C, la precipitación pluvial promedio es de 1,055.11 mm (Plan de Desarrollo La Reforma,

SEGEPLAN 2010). La temperatura anual en el área presenta rangos mínimos de 20.32 a 20.92°C hasta 21.46 a 22.09°C. La velocidad de los vientos se registra en los últimos 5 años entre 4 y 5 kilómetros por hora con dirección media al noreste.

Con la información de las cuatro estaciones hidrometeorológicas, se determinó que la precipitación pluvial en esta área se presentó con rangos mínimos de 2,121.66 a 2,232.55 milímetros anuales hasta rangos máximos de 2,475.79 a 2,577.73 milímetros anuales, con régimen de lluvias de mayo a octubre, meses en los que se recogió el 86% de las precipitaciones anuales, corresponde a los meses de noviembre a abril el período de escasas de lluvia.

El municipio La Reforma presenta tres tipos de clima del sistema Thornhwaite: muy húmedo-cálido (AA'), muy húmedo-semicálido (AB') y húmedo-templado (BB'2). (Herrera Herrera, 2017, pág. 49)

1.1.5 Población

Es el elemento más importante en el desarrollo del Municipio. Para el análisis de esta variable, se observan los siguientes indicadores: población total por centro poblado, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, densidad poblacional, población económicamente activa -PEA-, migración, niveles de pobreza, desnutrición y empleo.

1.1.5.1 Población total y número de hogares

De acuerdo con datos del INE, la población para el Municipio en el año 2018 se estima en 19,307 habitantes; según censo de población del año 2002, fue de 14,623 habitantes, lo que representa una tasa de crecimiento poblacional de 0.57% anual.

Con relación a los hogares, en el año 2002 se estimaron 2,649 hogares; para el año 2018 se considera que la cantidad de hogares en el Municipio es de 3,923, se promedia cinco habitantes por cada hogar. El siguiente cuadro describe la cantidad de habitantes y hogares de los centros poblados según censo 2002 y proyección 2018.

Cuadro 2
Municipio La Reforma, departamento de San Marcos
Población y cantidad de hogares de los centros poblados
Años 2002 y 2018

| No. | Centro poblado | Censo 2002 | | Proyección 2018 | |
|-----|---------------------------|------------|---------|-----------------|---------|
| | | Población | Hogares | Población | Hogares |
| 1 | La Reforma | 1,766 | 342 | 776 | 155 |
| 2 | Santa Clara | 1,640 | 302 | *1,153 | *265 |
| 3 | San Rafael Bocol | 1,317 | 212 | *1,494 | *322 |
| 4 | El Progreso | - | - | 401 | 80 |
| 5 | 15 de Septiembre | - | - | 633 | 127 |
| 6 | San Vicente | - | - | 6 | 1 |
| 7 | Santa Margarita | 85 | 14 | 39 | 8 |
| 8 | Dos Marías | 210 | 37 | 144 | 29 |
| 9 | La Igualdad | 155 | 27 | 82 | 16 |
| 10 | La Paz | 102 | 18 | 51 | 10 |
| 11 | El Pilar | 142 | 23 | 57 | 11 |
| 12 | Concepción Candelaria | 146 | 26 | 137 | 27 |
| 13 | Nueva América | 45 | 10 | 25 | 5 |
| 14 | Santa Teresa Canopá | 14 | 3 | 19 | 4 |
| 15 | Tabasco | 177 | 37 | 2 | - |
| 16 | Villa Hermosa | 39 | 6 | - | - |
| 17 | La Esperanza | 590 | 100 | 928 | 186 |
| 18 | Punta Arenas | 486 | 93 | 722 | 144 |
| 19 | Villa Hermosa | 439 | 78 | 624 | 125 |
| 20 | Recuerdo Asturias | 498 | 86 | 635 | 127 |
| 21 | Los Ochoa | 486 | 97 | 698 | 140 |
| 22 | San Isidro | 792 | 139 | 974 | 195 |
| 23 | Las Palmas o las Américas | 2,220 | 424 | - | - |
| 24 | Santa Teresa | 1,316 | 230 | 1,764 | 353 |
| 25 | Samaria | - | - | 152 | 30 |
| 26 | El Socorro | - | - | 12 | 2 |
| 27 | Los Cipriano | - | - | 742 | 148 |
| 28 | San Pedrito | - | - | 912 | 182 |
| 29 | La Palma Norte | - | - | 1,922 | 384 |
| 30 | La Palma Sur | - | - | 776 | 155 |
| 31 | La Ceiba | 297 | 48 | 405 | 81 |
| 32 | El Baluarte | 224 | 36 | 709 | 142 |
| 33 | Nueva Esperanza | - | - | 206 | 41 |
| 34 | La Fe | 77 | 12 | 227 | 45 |
| 35 | Carolina | - | - | 198 | 40 |
| 36 | San Enrique | - | - | 14 | 3 |
| 37 | La Arabia | - | - | 13 | 3 |
| 38 | Oriflama | 17 | 4 | 6 | 1 |
| 39 | Guadalupe | 47 | 7 | 7 | 1 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| No. | Centro poblado | Censo 2002 | | Proyección 2018 | |
|--------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | Población | Hogares | Población | Hogares |
| 40 | Valdivia | 16 | 3 | 1 | - |
| 41 | El Pensamiento | - | - | 11 | 2 |
| 42 | Lucerna | - | - | 3 | 1 |
| 43 | Buenos Aires | - | - | 4 | 1 |
| 44 | El Canelillo | 28 | 4 | 29 | 6 |
| 45 | La Victoria | 114 | 20 | 118 | 24 |
| 46 | Monte Rosa | 44 | 11 | 46 | 9 |
| 47 | Venezuela | 207 | 37 | 214 | 43 |
| 48 | El Japón | 15 | 2 | 16 | 3 |
| 49 | El Baluarte | - | - | 170 | 34 |
| 50 | Natividad de María | 784 | 142 | *1,029 | *231 |
| 51 | Población Dispersa | 88 | 19 | - | - |
| Total | | 14,623 | 2,649 | 19,307 | 3,944 |

*Datos obtenidos a través de censo realizado por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de EPS primer semestre 2018

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación - INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior, permite conocer el total de habitantes por división política del Municipio, según los centros poblados identificados en los censos poblacionales realizados por el INE, dato importante para la planificación de políticas públicas en beneficio y desarrollo de la población. El nivel de crecimiento poblacional es una de las debilidades del Municipio, si se relaciona la población versus territorio y recursos económicos disponibles, problemática que ha disminuido derivado de la emigración de sus habitantes, aunque no favorezca la estabilidad familiar.

1.1.5.2 Por edad, sexo, grupo étnico y área geográfica

De acuerdo al censo de población y habitación del INE, del año 2002, se realizó la proyección poblacional para el año 2018.

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento de los indicadores población total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

Cuadro 3
Municipio La Reforma, Departamento de San Marcos
Población total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 y 2018

| Descripción | Municipio La Reforma | | | |
|---|----------------------|------------|---------------|------------|
| | Censo 2002 | % | Censo 2018 | % |
| Población por sexo | | | | |
| Masculino | 7,269 | 49 | 9,597 | 49 |
| Femenino | 7,354 | 51 | 9,710 | 51 |
| Total | 14,623 | 100 | 19,307 | 100 |
| Población por edad | | | | |
| 00-14 | 7,017 | 48 | 9,265 | 48 |
| 15-64 | 6,768 | 46 | 8,936 | 46 |
| 65-más | 838 | 6 | 1,106 | 6 |
| Total | 14,623 | 100 | 19,307 | 100 |
| Población por pertenencia étnica | | | | |
| Indígenas | 339 | 2 | 448 | 2 |
| No indígena | 14,284 | 98 | 18,859 | 98 |
| Total | 14,623 | 100 | 19,307 | 100 |
| Población por área geográfica | | | | |
| Urbana | 3,986 | 27 | 5,263 | 27 |
| Rural | 10,637 | 73 | 14,044 | 73 |
| Total | 14,623 | 100 | 19,307 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación – INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se observa que en la proyección realizada para el año 2018, la niñez comprendida en edades de 0 a 14 años ha presentado crecimiento con mayor representación, en virtud que el porcentaje no ha variado pero el número de personas se incrementó en 9,265; fenómeno que demanda mayor inversión en educación y nutrición, por ser este grupo más vulnerable a enfermedades relacionadas con una mala alimentación y por la carencia de centros educativos.

Según se observa en el cuadro 3, en el Municipio 51% de la población pertenece al sexo femenino. Referente a los grupos indígenas la etnia maya mam es la única que se encuentra en los distintos centros poblados de La Reforma, debido a que los jornaleros en su mayoría indígenas procedían del altiplano occidental del país y se establecieron en el municipio. (SEGEPLAN 2010).

1.1.5.3 Densidad poblacional

Este indicador permite determinar la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado del total de la superficie del Municipio. A continuación, se realiza la comparación de la densidad poblacional a nivel municipal para los años 2002 y 2018.

Tabla 2
Municipio La Reforma, Departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Años 2002 y 2018

| Descripción | Censo 2002 | Proyección 2018 |
|--|-------------------|------------------------|
| Población | 14,623 | 19,307 |
| Extensión territorial (km ²) | 100 | 100 |
| Densidad habitantes/km ² | 146 | 193 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación – INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El Municipio cuenta con una superficie territorial de 100 km², constituye 2.63% de la superficie total del Departamento. La densidad poblacional del Municipio representa un nivel bajo en comparación con la departamental, la cual se estima en 316 habitantes por kilómetro cuadrado, la densidad poblacional del Municipio representa un nivel bajo, esta se relaciona con el uso del territorio para cultivos extensivos.

1.1.5.4 Población económicamente activa –PEA-

Para el año 2018, según proyecciones realizadas conforme los datos proporcionados por el INE, la población económicamente activa, asciende a 5,139 habitantes, equivalente al 26% de la población total del Municipio, a continuación, se presenta el cuadro de la PEA por sexo y área, comparativo según datos del censo 2002 y proyección 2018.

Cuadro 4
Municipio La Reforma, Departamento de San Marcos
Población económicamente activa –PEA-
Años 2002 y 2018

| Descripción | Censo 2002 | % | Proyección 2018 | % |
|-----------------------|-------------------|----------|------------------------|----------|
| PEA por género | | | | |
| Masculino | 2,725 | 71 | 3,652 | 71 |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Censo 2002 | % | Proyección 2018 | % |
|------------------------------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
| Femenino | 1,110 | 29 | 1,487 | 29 |
| Total | 3,835 | 100 | 5,139 | 100 |
| PEA por área | | | | |
| Urbana | 1,045 | 27 | 1,401 | 27 |
| Rural | 2,790 | 73 | 3,738 | 73 |
| Total | 3,835 | 100 | 5,139 | 100 |
| PEA por actividad económica | | | | |
| Administración pública | 22 | 1 | 29 | 1 |
| Profesionales | 13 | - | 17 | - |
| Técnicos | 87 | 2 | 117 | 2 |
| Empleados oficina | 32 | 1 | 43 | 1 |
| Comercio y servicio | 119 | 3 | 159 | 3 |
| Agricultura | 355 | 9 | 476 | 9 |
| Artesanal | 167 | 4 | 224 | 4 |
| Operación de instalación | 58 | 2 | 78 | 2 |
| No clasificados | 2,982 | 78 | 3,996 | 78 |
| Total | 3,835 | 100 | 5,139 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación – INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Las actividades agrícola y agroindustrial son las que poseen mayor representatividad tanto en el valor de su producción como en la generación de empleo, están conformadas en su mayoría por el cultivo de café, con la diferencia que la última incluye el proceso de retrillado para la transformación de café pergamino a oro, para la exportación.

1.1.5.5 Pobreza

Con base al mapa de pobreza rural en Guatemala del año 2011, elaborado por el INE para el Municipio se han reportado índices que oscilan entre el 86% para pobreza general y 31% de pobreza extrema. Se estima como condición de pobreza en la cual los ingresos de las personas son menores a un dólar por día.

La pobreza es menor con respecto al promedio del departamento 81% y en relación a otros municipios ubicados en la región de la boca costa en el Departamento, caracterizados porque su cultivo principal y motor económico ha sido el café, se

posiciona como un municipio con menor grado de pobreza que los municipios de El Quetzal, San Pablo, San José El Rodeo y Nuevo Progreso, sin embargo, respecto al indicador de pobreza extrema, este es menor que el promedio departamental 19%.

La pobreza se revela en distintas formas como: ingresos, niveles de asociatividad, educación, falta de oportunidades para negocios y empleos, entre otras manifestaciones de carencia y vulnerabilidad (Plan de Desarrollo La Reforma, SEGEPLAN 2010).

1.1.5.6 Desnutrición

Se refiere a la carencia de nutrientes indispensables para el correcto desarrollo y funcionamiento del cuerpo humano.

Con base a información recopilada en el centro de salud, se encontró un total de 42 habitantes en estado de desnutrición, los cuales representan el 0.22% de la población total, siendo estos 36 habitantes con desnutrición moderada y seis con desnutrición severa a quienes el personal del centro de salud les dio el tratamiento adecuado para su recuperación.

1.1.5.7 Empleo

Según datos obtenidos por el INE, se define un total de 11,203 personas en edad de trabajar para el año 2002, de los cuales 3,488 corresponde a 90% de habitantes con acceso a empleo, 8% equivale a 341 subempleados y 2% que representa a 66 personas desempleadas.

1.1.5.8 Migración

La mayoría de la población de La Reforma se estableció en el territorio como consecuencia de migraciones de trabajadores agrícolas del altiplano que se trasladaban al área con determinada frecuencia en la época de cosecha.

Según censo del año 2002, la población que emigra hacia otro lugar representa un 75%, mientras que el resto entra al Municipio. Las condiciones socioeconómicas obligan

a los habitantes del Municipio a migrar con la intención de mejorar su situación económica, así como su desarrollo personal y familiar.

1.1.6 Remesas familiares

Según los datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, ubicado en el centro de la Reforma, los habitantes de la localidad reciben un millón doscientos mil quetzales (Q.1,200,000.00), los cuales proceden del trabajo de familiares guatemaltecos que residen en otros países, y lo utilizan para sufragar necesidades básicas.

1.2 ALDEA SAN RAFAEL BOCOL

Se describen las características de la Aldea, antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

El paraje Bocol, como se le denominaba anteriormente, su fundación es más antigua que la de la Cabecera Municipal, en el censo general de la República de Guatemala levantado en el año de 1880 forma parte de la Costa de Cucho, como población rural, con quince casas de paja y un número de 40 habitantes, 7 hombres ladinos y 6 mujeres, 15 hombres y 12 mujeres indígenas, con el Acuerdo del 16 de noviembre de 1888 pasó a formar parte de La Reforma. En el año de 1942 le agregaron sus habitantes San Rafael, entre ellos Camilo R. Barrios, Rafaela Calderón, herederos: Miguel Calderón, Joaquín Calderón, Delfino Calderón, Patrocina Calderón, María Calderón. Quedando con el nombre de San Rafael Bocol en honor a Rafaela Calderón. (Archila, 1988, p. 130)

Esta comunidad independiente se clasifica y reconoce como aldea según acta de sesión ordinaria número 31-2015, celebrada el 14 de julio del 2015, apartado dos, la cual actualiza la información de la Aldea.

Conformada por cuatro sectores: Golondrinas (sección norte y oeste), El Refugio (sección este), Bocol (centro) y La Palma (sección sur). Cuenta con 1,494 habitantes

según trabajo de campo realizado en el mes de junio 2018, además de dos escuelas, tres iglesias, un puesto de salud, una cancha de fútbol, un cementerio y una auxiliatura municipal.

1.2.2 Localización y extensión

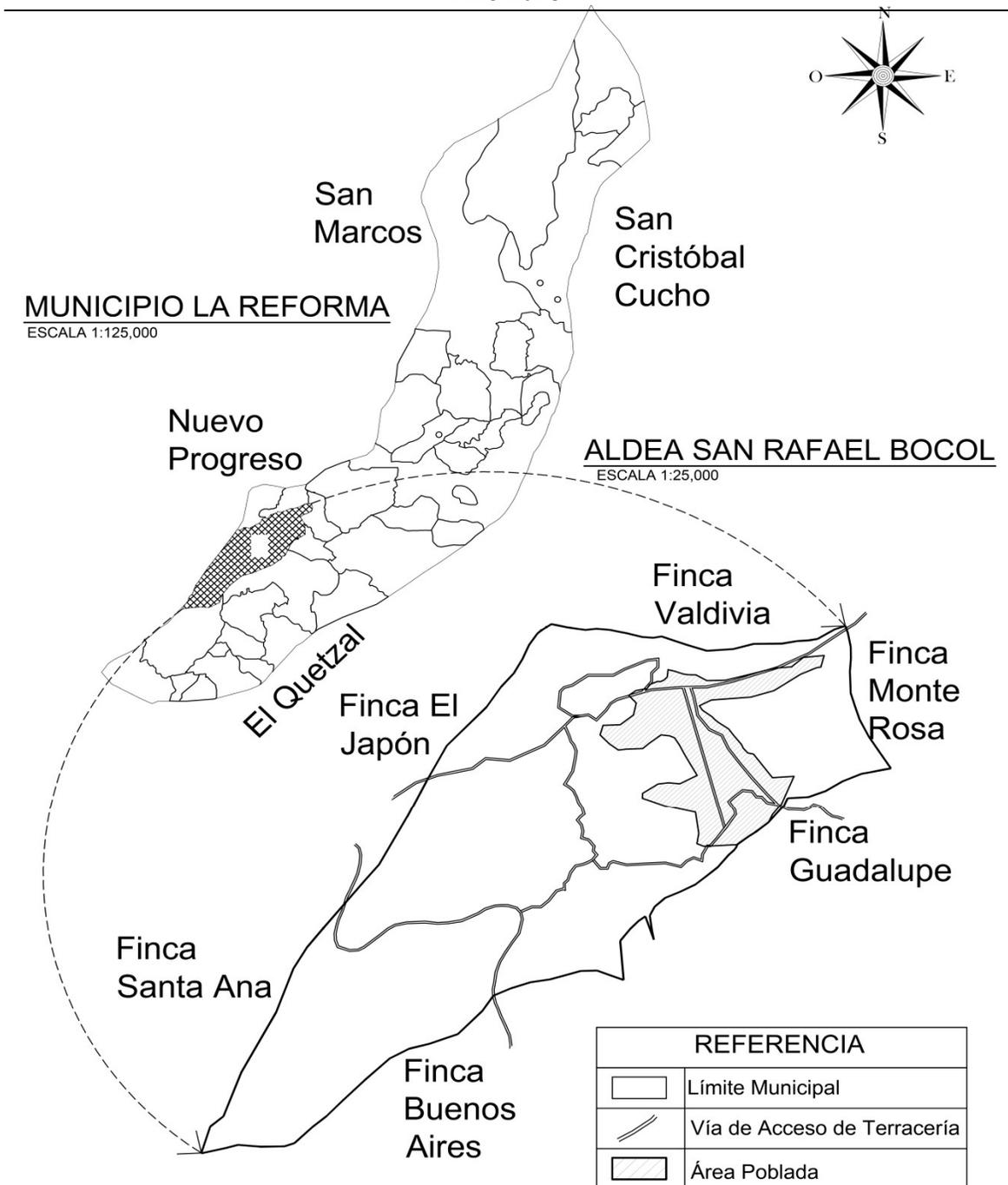
La aldea San Rafael Bocol se encuentra a una distancia de 8 kilómetros, ubicada al sur de la Cabecera Municipal. La principal vía de acceso es por el municipio de Coatepeque 6.73 kilómetros, seguido de la aldea San Jorge Sintaná, El Quetzal 4.33 kilómetros, se toma el cruce de Guachipilín 1.87 kilómetros para entrar por el sector La Palma. La segunda vía de acceso es por el municipio Coatepeque 6.73 kilómetros, seguido de la finca Guadalupe y el caserío La Esperanza 3.65 kilómetros para entrar por el sector de Las Golondrinas y la tercera y última vía de acceso es por el municipio La Reforma 8 kilómetros, seguido del caserío Puntarenas y la finca Las Victorias 6.67 kilómetros, para entrar por el sector El Refugio.

La carretera es de terracería y algunas secciones de empedrado, la cual permite comunicarse con los diferentes caseríos y otros caminos vecinales. En general se presentan condiciones regulares de las vías de comunicación para la circulación de vehículos de tipo pesado durante todo el año.

El acceso es por vía terrestre y se puede llegar a la comunidad en pick-up, camión, camioneta extraurbana, moto y a pie. La Aldea cuenta con una extensión territorial de 3.20 kilómetros cuadrados; limita al norte con la finca Japón y Valdivia, al sur con la finca Buenos Aires y caserío Recuerdo de Asturias, al oeste con la finca Santa Ana del municipio de Nuevo Progreso y al este con las fincas Monte Rosa y Guadalupe. Las coordenadas geográficas son: latitud 14°46'44" norte y longitud 91°52'5" oeste, con una altitud sobre el nivel del mar de 1,344 metros.

A continuación, se presenta la localización geográfica de la aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma.

Mapa 2
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Mapa de localización y vías de acceso
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Geoportail Construido del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

1.2.3 División política y administrativa

La división política y administrativa comprende la conformación de los centros poblados, los cambios adoptados dentro de la Aldea y la forma de administración.

1.2.3.1 División política

La división política de la Aldea se encuentra conformada por cuatro sectores: Golondrinas, El Refugio, Bocol Centro y La Palma. Estos sectores no se encuentran constituidos por la municipalidad de La Reforma; los habitantes y el COCODE son los únicos que reconocen los sectores por su nombre.

1.2.3.2 División administrativa

La división administrativa está compuesta por la alcaldía auxiliar y COCODE.

- **Alcaldía auxiliar**

La alcaldía auxiliar la integran dos alcaldes, dieciocho auxiliares y seis regidores, trabajan de forma rotativa, su función principal es representar los intereses y problemáticas de la comunidad ante la asamblea comunal.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo - COCODE**

Está integrado por la junta directiva según acta de inscripción de secretaria municipal No. 03-2016, de fecha 9 de febrero del año 2016, de conformidad con el Acta No. 138, de reorganización del consejo, en asamblea de la comunidad, celebrada el treinta y uno de enero del año 2016.

1.2.4 Clima

En la Aldea se presentan dos tipos de clima según el sistema Thornthwaite: muy humedo-calido (AA') y muy humedo-semicalido (AB'). (Herrera Herrera, 2017, pág. 49).

Según investigación de campo, la temperatura maxima de la Aldea oscila entre los 25°C y la temperatura minima llega hasta los 16°C. El clima se marca en dos estaciones, la temporada seca (de noviembre a abril) y la temporada de lluvias (de mayo a octubre).

Durante la investigación de campo que se realizó en el mes de junio se observaron fuertes lluvias con viento y en ocasiones neblina densa.

La dirección predominante de los vientos va de norte a noreste y/o de sur a sureste. Velocidad promedio de 7 k/h. La humedad, es durante los meses de junio a noviembre, con un promedio de 65%; en muchas ocasiones se presentan severas restricciones en el desarrollo agrícola por bajas temperaturas y riesgos de pérdidas de cosechas.

1.2.5 Población

“Es el número total de personas que viven en un área específica que forman una nación y es el elemento primordial de todo centro poblado; las condiciones o cambios que en ella se realicen repercuten en todo el contexto económico y social de un Estado” (Pearce, 1999, p.424).

Esta variable identifica la tendencia del resto de los indicadores, se elaborarán cuadros comparativos con la información recabada de los distintos instrumentos y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.

Para el análisis de esta variable, se observan los siguientes indicadores: población total, número de hogares, tasa de crecimiento, por género, edad, sexo, etnia, área urbana y rural, densidad poblacional, PEA, migración, vivienda, analfabetismo, ocupación y salarios, ingresos, niveles de pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo, entre otros.

1.2.5.1 Población total y número de hogares

Se presenta el cuadro comparativo de la población de la Aldea, según información recabada del censo 2002 y la investigación de campo efectuada para el año 2018.

Cuadro 5
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Población total y número de hogares por sector
Años 2002 y 2018

| Centros Poblados | Censo 2002 | | | | Censo 2018 | | | |
|---------------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| | Población | % | Hogares | % | Población | % | Hogares | % |
| Sector Golondrinas | 256 | 19 | 41 | 19 | 291 | 19 | 114 | 19 |
| Sector El Refugio | 32 | 2 | 5 | 2 | 36 | 2 | 10 | 2 |
| Sector Las Palmas | 575 | 44 | 93 | 44 | 652 | 44 | 58 | 44 |
| Sector Bocol Centro | 454 | 35 | 73 | 35 | 515 | 35 | 140 | 35 |
| Total | 1,317 | 100 | 212 | 100 | 1,494 | 100 | 322 | 100 |

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Al comparar la población del año 2018 ante el censo del año 2002, se determinó que hubo un incremento en los hogares del 66% en el transcurso de 16 años. Esto significa que el aumento porcentual de los hogares está relacionado con el incremento de los habitantes.

En el cuadro anterior se observa que el sector Golondrinas, presenta un incremento de hogares del 16%, en comparación al censo del 2002; esto se debe a que parte del sector correspondía a una finca, misma que fue fraccionada.

1.2.5.2 Por edad, sexo, etnia y área geográfica

Estos rubros representan las características de la población e indican el grado de organización, también explica cómo ha cambiado durante el tiempo la estructura, dentro de la aldea San Rafael Bocol.

Cuadro 6
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Población por sexo, grupo étnico, área geográfica y edad por sector
Años 2002 y 2018

| Sector | Sector Las Golondrinas | | | Sector El Refugio | | | Sector Bocol Centro | | | Sector Las Palmas | | | Total | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|------------|--------------|-------------------|------------|--------------|---------------------|------------|--------------|-------------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | Censo 2002 | Censo 2018 | % Habitantes | Censo 2002 | Censo 2018 | % Habitantes | Censo 2002 | Censo 2018 | % Habitantes | Censo 2002 | Censo 2018 | % Habitantes | Censo 2002 | Censo 2018 | % Habitantes | | |
| Población por sexo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hombres | 136 | 155 | 53 | 15 | 47 | 17 | 47 | 224 | 49 | 254 | 49 | 295 | 51 | 334 | 51 | 670 | 760 |
| Mujeres | 120 | 136 | 47 | 17 | 53 | 19 | 53 | 230 | 51 | 261 | 51 | 280 | 49 | 318 | 49 | 647 | 734 |
| Total | 256 | 291 | 100 | 32 | 100 | 36 | 100 | 454 | 100 | 515 | 100 | 575 | 100 | 652 | 100 | 1,317 | 1,494 |
| Población por grupo étnico | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indígena | 35 | 14 | 40 | 14 | 0 | - | 0 | 46 | 10 | 52 | 10 | 93 | 16 | 106 | 16 | 175 | 198 |
| No indígena | 221 | 86 | 251 | 86 | 32 | 100 | 36 | 408 | 90 | 463 | 90 | 482 | 84 | 546 | 84 | 1142 | 1296 |
| Total | 256 | 100 | 291 | 100 | 32 | 100 | 36 | 454 | 100 | 515 | 100 | 575 | 100 | 652 | 100 | 1,317 | 1,494 |
| Por área geográfica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urbana | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rural | 256 | 100 | 291 | 100 | 32 | 100 | 36 | 454 | 100 | 515 | 100 | 575 | 100 | 652 | 100 | 1317 | 1494 |
| Total | 256 | 100 | 291 | 100 | 32 | 100 | 36 | 454 | 100 | 515 | 100 | 575 | 100 | 652 | 100 | 1,317 | 1,494 |
| Población por edad | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| De 0 a 14 | 84 | 33 | 95 | 33 | 7 | 22 | 8 | 184 | 41 | 209 | 41 | 231 | 40 | 262 | 40 | 506 | 574 |
| De 15 a 64 | 162 | 63 | 185 | 63 | 21 | 67 | 24 | 242 | 53 | 274 | 53 | 310 | 54 | 351 | 54 | 735 | 834 |
| De 65 a más | 10 | 4 | 11 | 4 | 4 | 11 | 4 | 28 | 6 | 32 | 6 | 34 | 6 | 39 | 6 | 76 | 86 |
| Total | 256 | 100 | 291 | 100 | 32 | 100 | 36 | 454 | 100 | 515 | 100 | 575 | 100 | 652 | 100 | 1,317 | 1,494 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación -INEC-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Las estructuras de edad del censo 2002 según el INE, comparado con el censo 2018 realizado por el grupo de EPS, se constató que la edad predominante en la Aldea está en el rango de 15 a 64, lo que implica que la población se encuentra en la edad donde la fuerza para trabajar es más provechosa, pero no en la indicada debido a que el joven necesita prepararse, estudiar y no se brinda esa oportunidad.

En el cuadro anterior, se observa que la Aldea cuenta con un pequeño conjunto de habitantes indígenas, en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, que no presenta un número de habitantes de esa pertenencia étnica; mientras que la población total de la aldea San Rafael Bocol se encuentra concentrada en el área rural, en cada uno de los censos.

1.2.5.3 Densidad poblacional

Este indicador se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado, el cual ha experimentado variaciones a causa del incremento de la población de la Aldea. Los cambios registrados se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Años 2002 y 2018

| Descripción | Censo 2002 | Censo 2018 |
|--|-------------------|-------------------|
| Población | 1,317 | 1,494 |
| Extensión territorial (km ²) | 3.20 | 3.20 |
| Densidad habitantes/km ² | 412 | 467 |

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación -INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La tabla anterior refleja los incrementos en la densidad de población que han tenido a nivel de centro poblado entre los años 2002 y 2018. La población de la Aldea incrementó a 55 personas por kilómetro cuadrado, esto se refiere a que la población tuvo un bajo crecimiento en relación al censo 2002. En comparación con la densidad poblacional del Municipio, la cual se estima en 193 habitantes por kilómetro cuadrado, la densidad de la Aldea representa un nivel alto lo que genera mayor demanda interna de bienes y

servicios. Al aumentar la población, también se da un incremento de las necesidades básicas como: salud, educación, alimentación, vivienda y empleo.

1.2.5.4 Población económicamente activa –PEA-

“La población económica es aquella comprendida entre las edades de 7 a 64 años, que ejerce una ocupación o la busca de forma activa, la integran los empleados y desempleados; la razón por la cual se toma un rango de edad bajo se debe a que la población infantil se involucra desde su niñez en la actividad productiva familiar.”
(DeGuate.com)

La población económica puede ser activa o inactiva. Los primeros son los que laboran en la actualidad, mientras que los segundos buscan trabajo y los que por primera vez quieren laborar.

A continuación, se muestra la población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva.

Cuadro 7
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Población económicamente activa –PEA-
Años 2002 y 2018

| Descripción | Censo 2002 | % | Censo 2018 | % |
|---------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| PEA por sexo | | | | |
| Hombres | 225 | 80 | 343 | 81 |
| Mujeres | 55 | 20 | 82 | 19 |
| Total | 280 | 100 | 425 | 100 |
| PEA por área | | | | |
| Urbana | - | - | - | - |
| Rural | 280 | 100 | 425 | 100 |
| Total | 280 | 100 | 425 | 100 |
| Por actividad productiva | | | | |
| Agrícola | 265 | 95 | 320 | 74 |
| Agroindustrial | - | - | 40 | 9 |
| Pecuaria | - | - | 3 | 1 |
| Artesanal | - | - | 11 | 3 |
| Comercio | 3 | 1 | 49 | 11 |
| Servicios | 1 | 1 | 9 | 2 |
| No especificada | 11 | 3 | - | - |
| Total | 280 | 100 | 425 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional Estadística INE-, XI Censo nacional de población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En cuanto a la PEA para el año 2018, muestra un incremento, este aumento proporcional impacta en su economía, ya que la Aldea no está preparada para la creación de nuevos empleos, lo cual para los habitantes que buscan laborar, reflejan escasas oportunidades de encontrar una ocupación que satisfaga sus necesidades.

La dinámica que tiene la PEA por rama de actividad, se puede observar que el 74% de las personas se dedican a la agricultura, el motivo ha sido la dependencia a los granos básicos y también que la tierra es apta para cultivos permanentes; este factor incide en la calidad de vida de la población de la Aldea. Éstas prestan su mano de obra subvalorada en las fincas privadas.

1.2.5.5 Nivel de ingresos

Se refiere a la cantidad monetaria que perciben las personas la cual puede provenir de diferentes fuentes como: la venta de un producto, salarios, remesas, pensiones.

A continuación, se presenta la clasificación de los ingresos mensuales que perciben los hogares de la Aldea durante en el año 2018.

Cuadro 8
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Nivel de ingresos mensual por rango
Año 2018

| Rango en Quetzales | | | Hogares | | % |
|--------------------|-------|---|------------|------------|------------|
| | | | Censo 2018 | | |
| De | 1 | A | 600 | 81 | 25 |
| De | 601 | A | 1.2 | 162 | 50 |
| De | 1.201 | A | 1,800 | 41 | 13 |
| De | 1,801 | A | 2,396 | 18 | 6 |
| De | 2,397 | A | 3,000 | 10 | 3 |
| De | 3,001 | A | 3,600 | 1 | - |
| De | 3,601 | A | 4,257 | 2 | 1 |
| De | 4,258 | A | 4,860 | 1 | - |
| De | 4,861 | A | 5,460 | 1 | - |
| De | 5,461 | A | Más | 5 | 2 |
| Total | | | | 322 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior refleja las condiciones económicas que vive día a día la población de la Aldea, el 25% no llega a la canasta básica vital, percibe menos de Q. 600.00 al mes, por debajo del salario mínimo, el 50% percibe un ingreso mensual de menos de Q. 1,200.00 y un 19% menos de Q. 2,396.00. Se puede observar que la tendencia del cuadro es que cada vez es menos la población que percibe ingresos mayores, situación que enmarca y pone en relieve la pobreza predominante en la mayoría de las familias de la Aldea.

1.2.5.6 Vivienda

Una vivienda debe poseer las condiciones necesarias para que sus habitantes puedan vivir de forma satisfactoria; la calidad, refiriéndose al uso de materiales adecuados en pared, piso y techo; el espacio, que se estima de tres personas por habitación, además es necesario tomar en cuenta el acceso a los servicios básicos.

A continuación, se describe la tenencia de la vivienda en la Aldea.

Cuadro 9
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Tenencia y propiedad de la vivienda
Años 2002 y 2018

| Descripción | Censo 2002 | % | Censo 2018 | % |
|--------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Tipo de Tenencia | | | | |
| Propia | 169 | 83 | 217 | 80 |
| Alquilada | 6 | 3 | 9 | 3 |
| En préstamo | 28 | 13 | 41 | 15 |
| Otros | 1 | 1 | 5 | 2 |
| Total | 204 | 100 | 272 | 100 |
| Tipo de propiedad | | | | |
| Casa formal | 250 | 93 | 238 | 72 |
| Rancho | 19 | 6 | - | - |
| Casa improvisada | 1 | 1 | 93 | 28 |
| Total | 270 | 100 | 331 | 100 |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Las viviendas del área rural presentan condiciones precarias y hacinamiento, debido a que la relación entre el número de personas que las habitan es mayor al espacio o número de cuartos disponibles.

- **Condiciones de la vivienda**

La estructura de una vivienda debe ser segura, amplia y facilitadora, que provea privacidad y comunicación sensorial con el entorno cuando el usuario lo demande; sin embargo, por las condiciones de pobreza, las personas del área rural construyen sus viviendas improvisadas en zonas inestables. A continuación, se describe el tipo de construcción de la vivienda en la Aldea, correspondiente al censo 2002 y censo 2018.

Cuadro 10
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Tipo de construcción de la vivienda
Años 2002 y 2018

| Descripción | Censo 2002 | % | Censo 2018 | % |
|-------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Paredes | | | | |
| Block/concreto | 52 | 20 | 84 | 25 |
| Ladrillo | - | - | 3 | 1 |
| Madera | 209 | 77 | 174 | 52 |
| Lámina metálica | - | - | 69 | 21 |
| Caña/bambú | 9 | 3 | 1 | 1 |
| Total | 270 | 100 | 331 | 100 |
| Techo | | | | |
| Concreto | 1 | 1 | 14 | 4 |
| Lámina metálica | 252 | 92 | 313 | 94 |
| Teja | 17 | 7 | 3 | 1 |
| Otro material | - | - | 1 | 1 |
| Total | 270 | 100 | 331 | 100 |
| Piso | | | | |
| Ladrillo cerámico | - | - | 20 | 6 |
| Granito | - | - | 2 | 1 |
| Torta de cemento | 67 | 25 | 115 | 35 |
| Madera | 4 | 2 | - | - |
| Tierra | 133 | 49 | 194 | 58 |
| Material no establecido | 66 | 24 | - | - |
| Total | 270 | 100 | 331 | 100 |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Durante la investigación de campo, se determinó que las paredes de las viviendas de madera y caña/bambú representan un riesgo para los habitantes por ser materiales inflamables, en el caso de la lámina metálica esta genera el incremento de la temperatura; los techos de teja presentan un riesgo en virtud que los habitantes pueden ser lastimados al momento de que ocurra un sismo y con respecto al piso, la tierra genera enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

1.2.5.7 Pobreza

Según la Organización de las Naciones Unidas -ONU- y con apoyo de La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, la pobreza puede definirse como la situación socioeconómica en la que se encuentran grupos sociales que no están en capacidad de satisfacer las necesidades consideradas como básicas, las que son resultantes de las

políticas implícitas que orientan la producción y regulan la distribución del producto de un sistema económico determinado. (Durini, 2006, p.5).

El INE (2002), indica que la pobreza es un fenómeno complejo que comprende muchas dimensiones de la privación que sufren los hogares y personas, en la obtención de bienes y servicios, la cual se puede medir a través del consumo, con base a dos indicadores, denominados: línea de pobreza extrema y línea de pobreza general.

- **Pobreza extrema**

La pobreza extrema para el año 2018 en la aldea San Rafael Bocol está representada con el 94%, lo cual indica que 9 de cada 10 habitantes se encuentran por debajo de la línea de pobreza extrema, escenario desfavorable en esta área ya que los salarios son menores de Q. 2,396.00, ingreso que no cubre la canasta básica vital.

- **Pobreza no extrema**

Considerados como hogares en pobreza no extrema 4%, obtiene un ingreso menor de Q. 4,257.00 para el año 2014, alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para la canasta básica alimentaria, otros bienes y servicios básicos.

- **Pobreza total**

La pobreza total en la Aldea asciende a 98% del total de la población, fenómeno que se observa en familias que se dedican a la agricultura tradicional y a sobrevivir al prestar su mano de obra en las fincas aledañas.

1.2.5.8 Desnutrición

La aldea San Rafael Bocol, se considera uno de los cinco centros poblados que han sido categorizados con menor riesgo de Inseguridad Alimentaria y Nutricional –INSAN-, según la Delegación Departamental de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el departamento de San Marcos.

De acuerdo a la planilla de evaluación de niños desnutridos de junio 2017 a junio 2018, del Centro de Atención Permanente –CAP- del municipio La Reforma, en la aldea San Rafael Bocol se detectaron cuatro casos de desnutrición aguda moderada, quienes recibieron tratamiento de parte del personal del Centro de Salud de La Reforma.

1.2.5.9 Empleo

En la Aldea, el total de la población en edad de trabajar asciende a 866 habitantes, de los cuales 498 se encuentran activos, lo que equivale a 58% de la población y 42% restante corresponde a la población inactiva, acá participan las amas de casa, jóvenes en edad escolar y ancianos.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de empleo generado de las principales actividades productivas que se desarrollan en la Aldea, según el censo realizado.

Cuadro 11
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Ocupación de la población por actividad
Año 2018

| Actividad | Cantidad de empleos | % |
|------------------|----------------------------|------------|
| Agrícola | 313 | 74 |
| Agroindustrial | 40 | 9 |
| Pecuaria | 3 | 1 |
| Artesanal | 11 | 3 |
| Comercio | 49 | 11 |
| Servicios | 9 | 2 |
| Total | 425 | 100 |

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad que genera mayor cantidad de empleo a los habitantes es la agrícola, se debe a que la población carece de recursos económicos para realizar otras actividades, que requieren un alto nivel de inversión. Además, los habitantes que trabajan en la actualidad lo hacen de forma temporal en las fincas aledañas a la Aldea, para la de cosecha; también se da el caso de los campesinos que cultivan sus terrenos, se emplean como jornaleros en la región los cuales reciben entre Q.25.00 y Q.30.00 por el jornal.

1.2.6 Migración

El fenómeno de la migración dentro de la Aldea se da hacia la Ciudad Capital, los departamentos de Quetzaltenango, San Marcos y a la Cabecera Municipal, esto se debe por motivos de trabajo y en otros casos por razones de preparación académica. En otros casos las personas viajan fuera del país en busca de mejores oportunidades de trabajo, lo que ha contribuido sustento de hogares con la ayuda económica de las remesas recibidas por los familiares.

1.2.6.1 Inmigración

De acuerdo a los datos que se obtuvieron del censo, la tasa de inmigración corresponde al 48%; se determinó que la mayor proporción de inmigrantes en la Aldea provienen 28% de otro municipio u otra aldea, 11% de la Cabecera Municipal y 9% de la Ciudad Capital, Cabecera Departamental y/o extranjero. Entre los motivos por los cuales se da este fenómeno se encuentran, la creación de nuevas familias en las que uno de los conyugues es originario del lugar.

1.2.6.2 Emigración

Según los resultados la tasa de emigración es de 29%, de los cuales 17% se trasladan de forma permanente a otro país por motivo de trabajo, 7% se desplazan a la Ciudad Capital por trabajo o estudios, mientras que el restante 5% emigra a otros municipios o aldeas, Cabecera Municipal y Departamental, por causas conyugales o de trabajo.

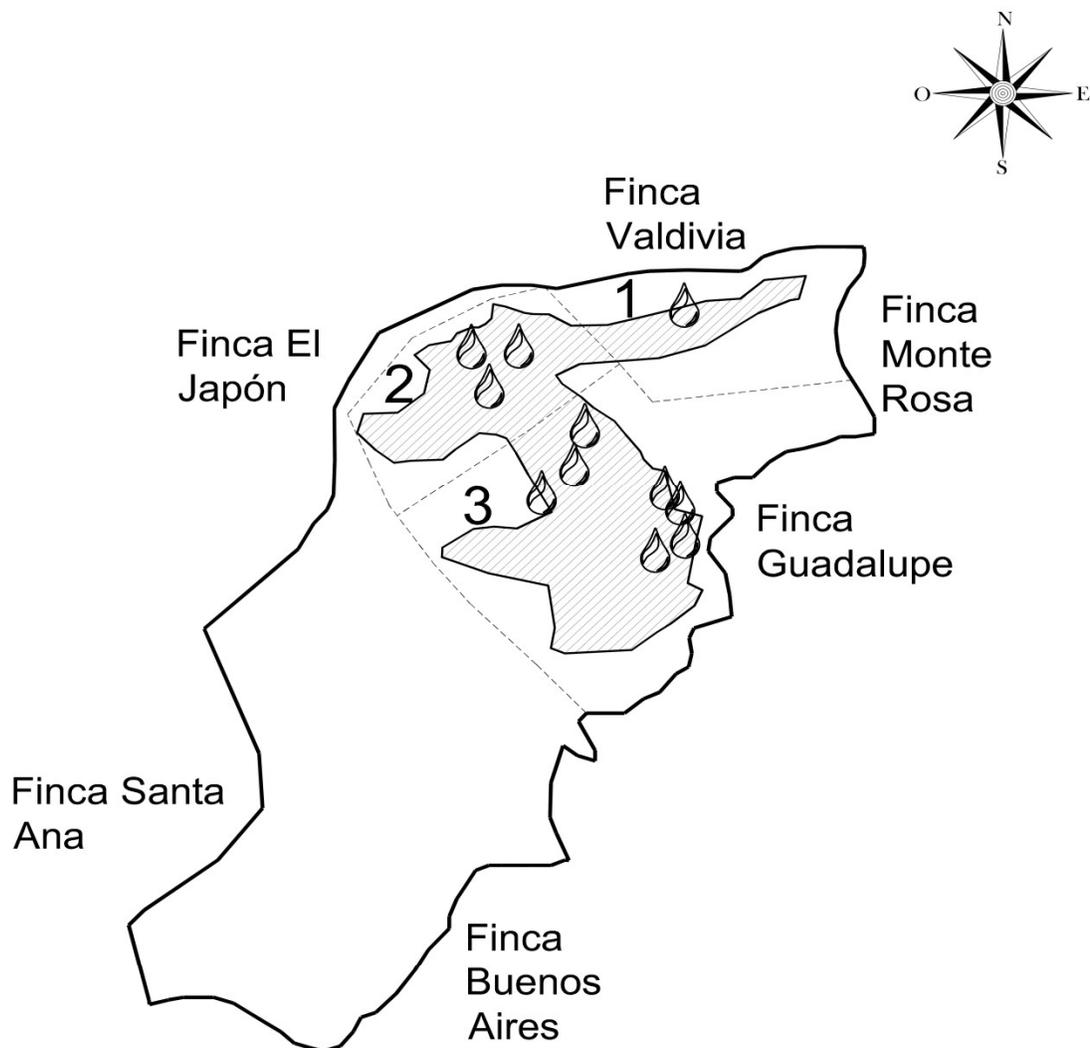
1.2.7 Ecosistema

En un territorio, las características del agua, suelo, bosque, flora y fauna forman parte de la estructura del ecosistema, donde se determina la existencia y el desarrollo de especies particulares.

1.2.7.1 Agua

De acuerdo a entrevistas realizadas, en la aldea San Rafael Bocol existen 11 nacimientos de agua, distribuidos en tres sectores de la Aldea. En el siguiente mapa se visualizan los nacimientos de agua de la Aldea.

Mapa 3
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Localización de nacimientos de agua
Año 2018



| SECTORES | |
|----------|------------------------|
| 1 | Sector El Refugio |
| 2 | Sector Las Golondrinas |
| 3 | Sector La Palma |

| RECURSOS HÍDRICOS | |
|-------------------|--------------------|
| REFERENCIA | |
| | Límite Municipal |
| | Nacimiento de Agua |
| | Límite de Sector |
| | Área Poblada |

Fuente: elaboración propia e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

1.2.7.2 Bosques

“Es una comunidad de árboles, plantas, animales y agua que coexisten en un mismo suelo. Cubren enormes áreas de todo el planeta y sirven de hábitat para muchas especies. Se consideran el recurso forestal de un área o lugar determinado” (Melgar, 2003, p.62).

Según información obtenida en el Instituto Nacional de Bosques –INAB- se ha perdido la cobertura forestal, en terrenos particulares, lo que representa una deforestación inmoderada.

La condición topográfica de la Aldea permite la caracterización, de acuerdo a la clasificación de Holdridge, de zonas de vida, por ende, el tipo de bosque está constituido por un bosque muy húmedo subtropical cálido el cual tiene relieve plano a accidentado; además, se encuentran arboles dispersos de la costa sur.

En la Aldea predomina el cultivo de café con sus respectivos árboles de sombra, entre ellos: banano, plátano, cacao, hule, zapote, rambután, cocales y palo blanco. La sombra de árboles provee una temperatura adecuada para el crecimiento de las plantas de café, la sombra de este cultivo reduce la deforestación, aumenta los hábitats para las especies nativas y migratorias y proporciona un ecosistema benigno entre las áreas de los bosques naturales.

En el mapa 4 se muestra la cobertura forestal de la Aldea.

Mapa 4
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Cobertura forestal
Año 2018



| TIPOS DE COBERTURA FORESTAL | | | |
|---|---------------|-------------------------|----|
| REFERENCIA | | | |
| TEXTURA | CLASIFICACIÓN | ÁREA (KM ²) | % |
|  | Bosque | 2.72 | 85 |
|  | Área Poblada | 0.48 | 15 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Geoportal Construido del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

1.2.7.3 Suelos

Es un cuerpo natural desarrollado de minerales y materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cuál las plantas germinan y se desarrollan (Simons, Tarano y Pinto 1959).

- **Tipos de suelos**

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, dentro de los tipos o series de suelo se localizaron en la Aldea:

Chuvá (Chu): sus características son: color gris muy oscuro a café grisáceo, textura de arena fina franca suelta o arena muy fina franca, pH neutro (7), profundidad 10 centímetros, el material original es ceniza volcánica, drenaje excesivo, riesgo alto a la erosión, potencial de fertilidad de regular a bajo.

- **Clases agrológicas**

Los suelos del territorio de la Aldea están clasificados en las clases agrológicas VI y VIII (USDA); estas tierras se ubican en áreas de topografía muy quebrada y pendientes muy inclinadas. Las características de las clases se describen a continuación:

Clase VI: tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes y de montaña principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos de topografía, profundidad y rocosidad, topografía ondulada fuerte o quebrada y fuerte pendiente, incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos. (Ministerio Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2002).

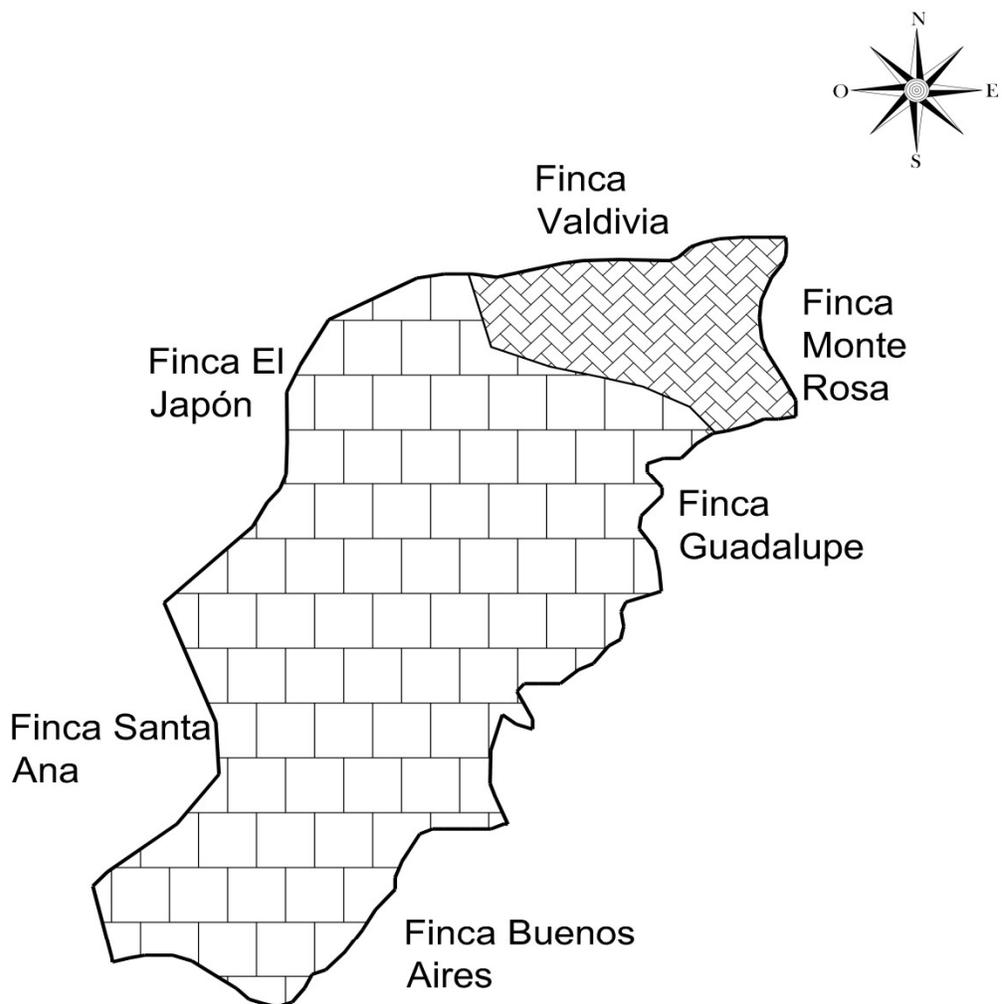
Clase VIII: tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales recreación y vida silvestre, y para protección de cuencas hidrográficas. Con topografía muy quebrada, escarpada. Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos, no obstante, puede

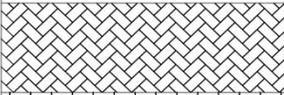
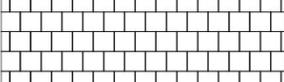
considerarse algún tipo de cultivo perenne. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos. (Ministerio Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2002).

Se deduce que los suelos en el territorio de la Aldea son utilizados para la producción de cultivos perennes, en este caso el cultivo es café y bajo un sistema de sombra con especies arbóreas.

En el siguiente mapa se ilustran las series de suelo identificadas en la Aldea, donde se aplica la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala:

Mapa 5
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Clases agrológicas
Año 2018



| CLASES AGROLÓGICAS | | | |
|---|---------------|-------------------------|-------|
| REFERENCIA | | | |
| TEXTURA | CLASIFICACIÓN | ÁREA (KM ²) | % |
|  | TIPO VI | 0.274 | 8.56 |
|  | TIPO VIII | 2.926 | 91.44 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Geoportal Construido del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora está comprendida por el conjunto de plantas y organismos vegetales que existen en la Aldea; son de vital importancia para la población debido a que evitan la erosión y brindan fertilidad en los suelos, regulan el escurrimiento del agua, de su fruto obtienen alimento para consumo y venta, obtienen beneficios medicinales, ayudan a descontaminar el aire y proporciona oxígeno.

La aldea San Rafael Bocol, es rica en áreas verdes debido a que se puede apreciar variedad de sembrados como: café, maíz, hule, zapote, rambután, patate frutal, limón, cacao, maracuyá, melocotón, papaya entre otros y entre los ornamentales se encuentra la cola de caballo, capotillo, pompeya, clavel de fuego, quishito, flor de cáncer, pascua extranjera, grano de oro.

En lo que se refiere a la fauna, se puede apreciar diversidad de aves como: urracas, palomas, lechuzas, zanates, zopes, cenizales, chachalaca, gavián, loros, cotorras, pijuí, tecolote, chorchas, clarinero; roedores como: ardillas, armados, tepescuincle, tacuacín, cotuza, mapache, gato de monte, pizote, mico león, conejo, murciélago, y reptiles como: cantil de agua, barba amarilla, mazacuata, coral.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN RAFAEL BOCOL

En el presente capítulo se desarrollan las organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos, todo relacionado al ámbito social de la aldea San Rafael Bocol.

1.3.1 ORGANIZACIÓN

Se describen las distintas organizaciones, las cuales buscan dar apoyo sobre los problemas que se dan en una comunidad, entre las que se mencionan grupos sociales como: Religiosas, Alcaldías auxiliares y Consejo Comunitario de Desarrollo.

1.3.1.1 Sociales

Parte de las fortalezas que presenta la aldea San Rafael Bocol es la existencia de distintas organizaciones sociales que buscan la colaboración de los vecinos para dar solución a los distintos problemas que se presentan dentro de la comunidad tales como los comités de padres de familia de las dos escuelas y comité de vigilancia de vecinos, este último dejó de funcionar a inicios de año 2018 por ausencia de su líder.

1.3.1.2 Religiosas

Estas contribuyen al sostenimiento de valores y principios de la fe cristiana, las organizaciones de este tipo en la comunidad es una iglesia católica constituida en el año 1958 y dos iglesias evangélicas, la primera constituida en el año 1993 nombrada Príncipe de Paz y segunda fundada en el año 1998 denominada Sala Evangélica. Los líderes de estas organizaciones ejecutan sus funciones por un período indefinido y con un financiamiento a través de la recolección de ofrendas.

1.3.1.3 Alcaldía auxiliar

Los miembros de esta organización son los que representan los intereses de la comunidad, está formada por veinticinco miembros que se integran de la siguiente manera: dos alcaldes, diecisiete auxiliares y seis regidores, constituido en el año 2016 y reciben escaso apoyo y financiamiento por parte de la municipalidad La Reforma.

1.3.1.4 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Esta organización social queda inscrita el 09 de febrero del año 2016, cuenta con nueve cargos conformados por la presidencia, vicepresidencia, secretaria, tesorería y vocales I-V. Las limitaciones que enfrenta el COCODE es el escaso apoyo que reciben por parte de la municipalidad La Reforma.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos de la Aldea son educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos y cementerio.

1.4.1 Educación

Es un elemento esencial para el desarrollo humano, debe abarcar todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos, grupos étnicos y áreas geográficas, sin distinción alguna, por lo tanto, es importante determinar el nivel de escolaridad existente dentro de la Aldea.

1.4.1.1 Infraestructura del sistema educativo

La Aldea cuenta con dos centros educativos, las cuales se describen a continuación.

- **Escuela Oficial Rural Mixta San Rafael Bocol**

El centro educativo se encuentra ubicado en sector Bocol centro, sobre la calle principal, su infraestructura construida de manera formal incluye cuatro aulas, tres servicios sanitarios y una dirección; de manera improvisada tres aulas, dos servicios sanitarios y la cocina. Además, dispone de un patio de terracería y un muro perimetral en proceso de construcción.

Los servicios básicos que dispone el establecimiento son agua entubada, servicios sanitarios conectados a fosa séptica, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público.

El mobiliario y equipo que posee la escuela son escritorios para los grados de cuarto a sexto primaria, mesas y sillas pequeñas para los grados de nivel preprimaria y de primero a tercero primaria, pizarras de base blanca, escritorios para los docentes, el mobiliario se encuentra en condiciones aceptables para llevar a cabo el proceso educativo.

- **Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Las Golondrinas**

Se encuentra localizada en el sector La Palma a un costado de la calle principal, debido a daños en la estructura original las autoridades se vieron en la necesidad de cambiarla de inmueble, pero conserva su nombre; imparte dos jornadas, atiende por la mañana a los niveles de preprimaria y primaria, y por la tarde al nivel básico. Construida de manera formal siete aulas, seis servicios sanitarios y una cocina. Además, dispone de un patio de concreto y un muro perimetral en proceso de construcción.

Los servicios básicos que dispone el establecimiento son agua entubada, servicios sanitarios conectados a fosa séptica, energía eléctrica domiciliar improvisada y alumbrado público.

El mobiliario y equipo que posee la escuela son escritorios para los grados de primaria y básicos, mesas y sillas pequeñas para preprimaria, pizarras de base blanca, escritorios para los docentes, dicho mobiliario se encuentra en condiciones óptimas para llevar a cabo el proceso educativo.

1.4.1.2 Cobertura por nivel educativo

Permite medir la capacidad del sistema, en proporcionar acceso a educación a la población en edad escolar, para los diferentes niveles de enseñanza. Según el Ministerio de Educación la edad escolar empieza a los cuatro años en el nivel preprimario y termina a la edad de dieciocho años en el nivel medio. A continuación, se presenta el cuadro comparativo para determinar la cobertura educativa en la Aldea.

Cuadro 12
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Cobertura educativa
Año 2018

| Nivel | Alumnos en edad escolar | Alumnos inscritos de todas las edades | Alumnos inscritos en edad escolar | Tasa Bruta de cobertura | Tasa Neta de cobertura |
|--------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Preprimaria | 120 | 28 | 19 | 23 | 16 |
| Primaria | 262 | 307 | 230 | 117 | 88 |
| Básicos | 133 | 86 | 47 | 65 | 35 |
| Total | 515 | 421 | 296 | | |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa la cantidad de alumnos en edad escolar. Para el nivel de preprimaria, la cobertura neta es baja, esto indica la necesidad que las familias inscriban a sus hijos, en la edad comprendida, en virtud que muchas familias lo hacen de una manera tardía.

A nivel de primaria se cuenta con un solo maestro por grado en ambas escuelas. La cobertura bruta es alta, debido a que la cantidad de alumnos inscritos no están en la edad escolar. En cuanto al ciclo básico refleja la poca demanda estudiantil debido a que la Aldea carece de un establecimiento.

1.4.1.3 Promoción, repitencia y deserción de alumnos

Un factor importante en la búsqueda del desarrollo educacional de una población es la disminución en el nivel de deserción educativa, permite el análisis en una población estudiantil al considerar la cantidad de estudiantes que aprueban, repiten los niveles educativos o interrumpen el proceso por razones económicas y sociales.

A continuación, se muestra la tasa de promoción, repitencia y deserción educativa de la Aldea.

Cuadro 13
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Tasa de promoción, repitencia y deserción educativa
Años 2002 y 2018

| Niveles | Alumnos Inscritos | Promoción | | Repitencia | | Deserción | |
|-----------------|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Alumnos | % | Alumnos | % | Alumnos | % |
| Año 2002 | | | | | | | |
| Primaria | 90 | 52 | 58 | 23 | 26 | 15 | 17 |
| Totales | 90 | 52 | 58 | 23 | 26 | 15 | 17 |
| Año 2018 | | | | | | | |
| Preprimaria | 28 | 23 | 93 | 5 | 18 | - | - |
| Primaria | 307 | 263 | 86 | 15 | 5 | 29 | 9 |
| Básicos | 86 | 78 | 91 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Totales | 421 | 364 | 87 | 24 | 6 | 33 | 9 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La tasa de promoción del nivel primario del año 2018 se ha incrementado en un 30% con respecto al año 2002; el porcentaje de deserción del nivel primario bajó al 9% en el año 2018, con relación al año 2002, lo mismo se identificó en el nivel de repitencia, aunque con diferentes índices.

1.4.1.4 Beneficios escolares

Los centros educativos de la Aldea reciben material didáctico de parte del Ministerio de Educación –MINEDUC- tales como: libros para los estudiantes, valijas didácticas para los docentes; los padres de familia reciben un bono de gratuidad organizado y administrado por el Comité de Padres de Familia de cada escuela, y realizan un pago de Q.3.00 por alumno en el momento de la inscripción para complementar la refacción escolar proporcionada por el MINEDUC.

1.4.1.5 Analfabetismo

Uno de los principales objetivos para el desarrollo de los habitantes es el crecimiento de la población alfabeta en la región, el cual se mide a través del número de personas en edad de 15 años en adelante. Esto genera nuevas oportunidades para el desarrollo de la comunidad.

Con el objetivo de conocer el desarrollo que ha tenido la alfabetización en la Aldea, se presenta el cuadro que contiene la comparación de la población alfabeta y analfabeta de los años 2002 y 2018, para identificar el avance de esta variable.

Cuadro 14
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Población alfabeta y analfabeta
Años 2002 y 2018

| Sexo | Población de siete años y más | Población Alfabeta | Población Analfabeta | Tasa de Alfabetización | Tasa de Analfabetismo |
|-------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Censo 2002 | | | | | |
| Hombres | 478 | 368 | 110 | 38 | 17 |
| Mujeres | 482 | 293 | 189 | 31 | 29 |
| Totales | 960 | 661 | 299 | 69 | 45 |
| Censo 2018 | | | | | |
| Hombres | 456 | 377 | 79 | 41 | 11 |
| Mujeres | 463 | 324 | 139 | 35 | 20 |
| Totales | 919 | 701 | 218 | 76 | 31 |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para el año 2002 la población presentó el índice de analfabetismo en un 45% y para el 2018 es de 31%, la baja se debe a que en la Aldea se desarrollan grupos de alfabetización para los pobladores sin importar edad.

1.4.2 Salud

Los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, mediante un Centro de Atención Permanente -CAP- ubicado en la Cabecera Municipal y un Centro de Convergencia en la Aldea, lugares donde asisten los habitantes del centro poblado; en algunas ocasiones las personas acuden al Hospital Nacional de Coatepeque debido a la cercanía de este municipio con la Aldea.

1.4.2.1 Cobertura de salud

El Centro de Convergencia inició funciones en el año 2017. Realiza jornadas de papanicolaou, vacunación infantil, planificación familiar y primeros auxilios. En la actualidad la atención al paciente es de lunes a viernes en horario de 8:00 a 16:30 horas; en promedio se asisten entre 18 a 25 personas diarias.

Se cuenta con una enfermera profesional rotativa encargada del Centro de Convergencia y dos auxiliares de enfermería. El personal recibe capacitaciones por parte del MSPAS y son supervisados dos veces al año; la falta de escrituras representa una clara dificultad, que no permite elevar la categoría a Puesto de Salud, debido a esta situación los recursos asignados a este son limitados, por la cual los habitantes de la Aldea acuden a otros centros poblados como Coatepeque y/o la Cabecera Municipal, lo que provoca gastos de transporte extra (flete, bus extraurbano, otros).

Los servicios básicos que posee el centro son agua entubada, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, servicio sanitario conectado a fosa séptica. Su infraestructura cuenta con cuatro ambientes, de los cuales dos funcionan como clínica, una bodega donde se resguardan los medicamentos y una sala de espera.

1.4.2.2 Morbilidad general e infantil

Esta variable da a conocer la tasa de mortalidad, es decir, el número de muertes infantiles, dividido por el número total de nacimiento que presenta el centro poblado.

En el siguiente cuadro se muestran las principales causas de mortalidad detectadas dentro de la Aldea.

Cuadro 15
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Morbilidad General
Año 2018

| Causas | No. Casos | % | Tasa de morbilidad |
|----------------------------------|------------------|------------|---------------------------|
| Resfriado común | 450 | 50 | 301 |
| Bronquitis aguda no especificado | 176 | 20 | 118 |
| Diarrea | 90 | 10 | 60 |
| Gastritis no especificada | 64 | 7 | 43 |
| Artritis | 42 | 5 | 28 |
| Cefalea | 12 | 2 | 8 |
| Diabetes | 11 | 1 | 7 |
| Dermatitis | 10 | 1 | 7 |
| Insuficiencia cardiaca | 8 | 1 | 5 |
| Otras | 34 | 3 | 23 |
| Total | 897 | 100 | 600 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Las enfermedades que se presentan con frecuencia en la Aldea para el año 2018 son respiratorias e infecciones intestinales. Según los casos reportados, la tasa general de morbilidad es de 600 habitantes por cada 1,000. De acuerdo a los datos de investigación, las enfermedades más frecuentes que sufre la población son: resfriado común, bronquitis aguda, diarrea y gastritis; en conjunto representan 87% del total de los casos

En el siguiente cuadro se muestran las principales causas de morbilidad detectadas.

Cuadro 16
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Morbilidad infantil
Año 2018

| Causas | No. Casos | % | Tasa de morbilidad |
|--------------------|------------------|------------|---------------------------|
| Diarrea | 35 | 39 | 235 |
| Gastrointestinales | 4 | 4 | 27 |
| Neumonía | 1 | 1 | 7 |
| Resfriado común | 28 | 31 | 188 |
| Respiratorias | 19 | 21 | 128 |
| Virales | 3 | 3 | 20 |
| Total | 90 | 100 | 604 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La tasa general de morbilidad infantil según los casos reportados es de 604 niños por cada 1,000 habitantes. De acuerdo a los datos de investigación, la mayor causa de morbilidad infantil lo constituyen la diarrea con 39%, seguido del resfriado común con 31%. Esto corresponde a un total de 149 niños menores de cinco años según el MSPAS, que se encuentran en riesgo.

1.4.3 Agua

La Municipalidad presta los servicios de abastecimiento de agua entubada, en donde el 88% de la población tiene acceso, los que carecen del servicio se abastecen por medio de pozos naturales no protegidos, nacimientos o en época lluviosa las personas recolectan para utilizarla durante el año.

Para el año 2002, el total de viviendas era de 212 de las cuales 92% tenía servicio de agua por medio de chorro; ya sea de uso exclusivo de los hogares o público, para el resto de las viviendas su sistema de abastecimiento era por medio de nacimientos.

El servicio de agua que abastece a la población de la aldea San Rafael Bocol proviene de tres nacimientos ubicados en las fincas Victoria, El Pilar y Arabia, estas tres fincas se encuentran ubicadas fuera de los límites de la Aldea.

La administración del servicio de agua para uso doméstico y consumo humano en la Aldea, se encuentra a cargo de los integrantes del COCODE. Se encargan de la operación y mantenimiento del servicio, cobro de la tarifa por la prestación del servicio de agua; el costo que paga cada vivienda es de Q. 60.00 al año. Así mismo llevar un registro de los usuarios beneficiados. En la investigación de campo realizada, se observó que el 95% de las viviendas hierven el agua para consumirla, se deduce que carece de la condición potable apta para el consumo; donde el mayor número de hogares cuenta con el servicio todos los días, de 3 a 5 horas.

1.4.4 Drenajes

Desde el año 2002 funciona como drenaje de aguas residuales de tres cilindros de concreto instalados en la Aldea con desembocadura a un nacimiento de agua contaminando el líquido con ecoli y otras aguas servidas; a la fecha de la investigación se encuentran conectadas a este servicio nueve viviendas ubicadas en el sector La Palma.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica en la Aldea se encuentra a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA-, que en la actualidad se denomina ENERGUATE y las tarifas que se aplican están autorizadas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-.

1.4.5.1 Alumbrado público

En la investigación de campo se estableció que la Aldea cuenta con 35 postes donde cada uno tiene una lámpara instalada, a una distancia aproximada de 60 metros entre cada uno, ubicados en las principales calles y veredas, por lo tanto, con este servicio se beneficia el 70% de los hogares.

1.4.5.2 Energía domiciliar

De acuerdo a la investigación de campo 72% de los hogares cuenta con servicio de energía eléctrica, las tarifas que se aplican corresponden a las establecidas por la CNEE y según los vecinos son elevadas para una población afectada por la pobreza. Para los

meses de noviembre 2017 a enero 2018, DEOCSA utilizó una tarifa social de Q.1.7198 por un kilovatio por hora y Q.1.7790 para la tarifa no social (CNEE, 2018). Los hogares que no cuentan con el servicio deben utilizar velas o lámparas ya que se ubican en áreas alejadas o no cuentan con recursos económicos para instalar el servicio en sus viviendas.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En esta variable se determinó el tipo de servicio sanitario que poseen las viviendas de la Aldea.

Cuadro 17
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Cobertura de servicio sanitario
Año 2018

| Descripción | Censo 2002 | % | Censo 2018 | % |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Letrina o pozo ciego | 186 | 88 | 237 | 74 |
| Excusado lavable | 4 | 2 | - | - |
| Conectado a red de drenaje | 3 | 1 | 9 | 3 |
| Conectado a fosa séptica | - | - | 69 | 21 |
| No dispone de servicio | 19 | 9 | 7 | 2 |
| Total | 212 | 100 | 322 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se determinó que el 74% de hogares cuentan con letrinas o pozos ciegos, el 21% utilizan sanitario conectado a fosa séptica y el 3% conectado a drenaje; mientras que el 2% restante que no disponen de servicio se ven obligados a hacer sus necesidades fisiológicas entre los cultivos; esto genera contaminación y por consiguiente proliferación de enfermedades e insectos. En años anteriores, 88% de los hogares utilizaban letrinas, situación que a través del tiempo no ha cambiado.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

De acuerdo con datos del INE, el 96% de la población en el año 2002, tiraba la basura en cualquier lugar; mientras que para el año 2018, según censo realizado por el grupo de EPS el 88% quema la basura, el 8% la tira en cualquier lugar y el 4% la entierra.

1.4.8 Cementerio

En la Aldea existe un cementerio ubicado en el sector Golondrinas, el terreno fue donado por el propietario de la Finca Valdivia, la vía de acceso es de terracería, el servicio es gratuito y está administrado por el Juzgado Auxiliar, para junio 2018 se encuentran 159 tumbas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Presenta las entidades estatales que dan apoyo al desarrollo de la comunidad. Los habitantes de la aldea San Rafael Bocol reciben asesoría técnica y capacitaciones por entidades gubernamentales que ayudan a la comunidad.

1.5.1 Estatales

Dentro de las entidades que proporcionan apoyo son: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- con jornadas médicas, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- con evaluaciones nutricionales para niños y jóvenes; y Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP- brinda capacitaciones a las mujeres de la comunidad como repostería, costura y elaboración de jabones y cursos de cocina.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA SAN RAFAEL BOCOL

A continuación, se describen actividades productivas principales en el centro poblado tales como, producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercios, servicios acompañados de la capacidad productiva de las unidades económicas en el volumen y valor de la producción por actividad productiva.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Los habitantes de la aldea San Rafael Bocol desarrollan sus actividades en el orden de importancia: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

Cuadro 18
Aldea San Rafael Bocol, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año 2018

| Actividad Productiva | Volumen de la producción | Valor de la Producción Q. | Generación de Empleo | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|--------------|---------------|------------|---------------|
| | | | Jornales | Días | % | Personas | % |
| Agrícola | 336,622 | 3,381,258 | 4,293 | | 54.14 | 313 | 73.65 |
| Pecuaria | 1,657 | 218,568 | 46 | | 3.50 | 3 | 0.70 |
| Artesanal | 6,433 | 145,106 | | 529 | 2.32 | 11 | 2.57 |
| Agroindustrial | 3,230 | 2,500,625 | | 3,242 | 40.04 | 40 | 9.40 |
| Servicio | - | - | - | - | - | 9 | 2.15 |
| Comercio | - | - | - | - | - | 49 | 11.53 |
| Totales | 347,942 | 6,245,557 | 4,339 | 3,771 | 100.00 | 425 | 100.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

Se determinó que el valor de la producción de la actividad artesanal representa el 2.32%, pecuaria 3.50% esto debido a que en el centro poblado únicamente hay 11 artesanos y con respecto a la crianza de animales se realiza en las casas particulares para autoconsumo. Respecto a la actividad agrícola es la principal con el 54.14% y con mayor generación de empleo, así mismo la actividad agroindustrial ocupa el segundo lugar con el 40.04% en cuanto a valor de la producción.

2.1.1 Actividad agrícola

A continuación, se presentan los cuadros referentes a la producción agrícola.

Valor y volumen de la producción

El presente cuadro presenta la variedad de cultivos, extensión de terreno cultivado, cantidad de productos obtenidos por manzana cultivada, así como el precio proporcionado por los productores de la aldea San Rafael Bocol municipio de La Reforma, que contribuyen a la economía de cada hogar, donde se observa que el cultivo del café es el que más se produce en el sector a estudiar.

Cuadro 19
Aldea San Rafael Bocol, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2018

| Estrato producto | Unidades económicas | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio Q. | Valor de la producción Q. |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|----------------------|--|
| Microfincas | | | | | | |
| Totales | 161 | 60.37 | | | | 336,265 |
| Café | 65 | 58.60 | Quintal | 2,916.61 | 100.00 | 291,661 |
| Almácigo de café | 6 | 0.19 | Ciento | 200.00 | 200.00 | 40,000 |
| Maíz | 5 | 0.34 | Quintal | 7.28 | 150.00 | 1,092 |
| Cacao | 9 | 0.15 | Quintal | 0.83 | 1,000.00 | 830 |
| Banano | 25 | 0.63 | Quintal | 10.62 | 62.50 | 664 |
| Zapote | 2 | 0.03 | Ciento | 5.00 | 100.00 | 500 |
| Plátano | 13 | 0.28 | Quintal | 2.88 | 166.70 | 480 |
| Naranja | 6 | 0.03 | Quintal | 3.95 | 90.00 | 356 |
| Coco | 2 | 0.01 | Ciento | 1.00 | 250.00 | 250 |
| Limón | 12 | 0.03 | Quintal | 1.30 | 150.00 | 195 |
| Rambután | 10 | 0.03 | Ciento | 4.00 | 25.00 | 100 |
| Patate | 1 | 0.01 | Ciento | 0.10 | 800.00 | 80 |
| Aguacate | 3 | 0.03 | Quintal | 0.25 | 200.00 | 50 |
| Malanga | 2 | 0.01 | Ciento | 0.08 | 100.00 | 8 |
| Subfamiliares | | | | | | |
| Totales | 45 | 155.75 | | | | 955,422 |
| Café | 17 | 153.67 | Quintal | 9,169.01 | 100.00 | 916,901 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Estrato producto | Unidades económicas | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio Q. | Valor de la producción Q. |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---|----------------------|--|
| Macadamia | 1 | 0.01 | Quintal | 23.00 | 500.00 | 11,500 |
| Almácigo de café | 2 | 0.07 | Unidad | 40.00 | 200.00 | 8,000 |
| Cacao | 3 | 0.09 | Quintal | 6.20 | 1,000.00 | 6,200 |
| Patate | 1 | 0.06 | Ciento | 5.00 | 800.00 | 4,000 |
| Limón | 4 | 0.21 | Quintal | 11.19 | 150.00 | 1,679 |
| Banano | 3 | 1.14 | Quintal | 25.28 | 62.50 | 1,580 |
| Rambután | 2 | 0.07 | Ciento | 58.00 | 25.00 | 1,450 |
| Naranja | 3 | 0.13 | Quintal | 15.53 | 90.00 | 1,398 |
| Zapote | 1 | 0.06 | Ciento | 9.60 | 100.00 | 960 |
| Maíz | 2 | 0.09 | Quintal | 5.00 | 150.00 | 750 |
| Plátano | 3 | 0.05 | Quintal | 2.61 | 166.70 | 435 |
| Malanga | 2 | 0.06 | Ciento | 3.20 | 100.00 | 320 |
| Coco | 1 | 0.04 | Ciento | 1.00 | 250.00 | 250 |
| Familiares | | | | | | |
| Totales | 13 | 155.45 | | | | 2,089,571 |
| Café | 3 | 151.02 | Quintal | 9,833.47 | 150.00 | 1,475,021 |
| Hule | 1 | 1.14 | Quintal | 2,650.00 | 200.00 | 530,000 |
| Cacao | 1 | 0.40 | Quintal | 55.00 | 1,000.00 | 55,000 |
| Banano | 1 | 1.71 | Quintal | 216.00 | 62.50 | 13,500 |
| Malanga | 1 | 0.17 | Ciento | 90.00 | 100.00 | 9,000 |
| Coco | 1 | 0.29 | Ciento | 10.00 | 50.00 | 2,500 |
| Plátano | 1 | 0.17 | Quintal | 9.00 | 166.70 | 1,500 |
| Aguacate | 1 | 0.17 | Quintal | 6.00 | 200.00 | 1,200 |
| Macadamia | 1 | 0.06 | Quintal | 2.00 | 500.00 | 1,000 |
| Limón | 1 | 0.29 | Quintal | 3.00 | 150.00 | 450 |
| Bambú | 1 | 0.03 | Unidad | 200.00 | 2.00 | 400 |
| Totales | 219 | 371.57 | | 25,602.99 | | 3,381,258 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

En el cuadro anterior, se observa que el producto principal es el café, con 9% de participación para las microfincas, 27% para subfamiliar y 44% para familiares. El segundo es el hule con una participación de 16% para el estrato de finca familiar. El precio del café es mayor en el estrato de finca familiar por el uso de otros tipos de fertilizantes e insumos que incrementa su calidad.

2.1.2 Actividad pecuaria

Se determinó que las actividades pecuarias se realizan para el autoconsumo, la crianza se divide en: avícola, apicultura y piscicultura.

Volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro muestra datos sobre el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria de la Aldea.

Cuadro 20
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2018

| Estrato Producto | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio de venta | Valor de la Producción |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Microfinca | | | | | |
| Totales | 243 | | | | 65,253 |
| Crianza de ganado avícola | | | | | |
| | 235 | | | | 60,843 |
| Patos | 42 | Unidad | 330.00 | 70.00 | 23,100 |
| Pollos | 66 | Unidad | 527.00 | 35.00 | 18,445 |
| Gallinas | 66 | Unidad | 235.00 | 50.00 | 11,750 |
| Gallos | 32 | Unidad | 58.00 | 90.00 | 5,220 |
| Producción de huevo | 29 | Cartón | 78.00 | 30.00 | 2,328 |
| Crianza de ganado porcino | | | | | |
| | 5 | | | | 3,760 |
| Cerdos | 5 | Cabeza | 4.00 | 940.00 | 3,760 |
| Crianza de ganado cunino | | | | | |
| | 3 | | | | 650 |
| Conejos | 3 | Cabeza | 13.00 | 50.00 | 650 |
| Sub Familiares | | | | | |
| Totales | 17 | | | | 15,590 |
| Crianza de ganado avícola | | | | | |
| | 16 | | | | 9,010 |
| Patos | 6 | Unidad | 76.00 | 70.00 | 5,320 |
| Pollos | 6 | Unidad | 88.00 | 35.00 | 3,080 |
| Gallinas | 2 | Unidad | 5.00 | 50.00 | 250 |
| Gallos | 2 | Unidad | 4.00 | 90.00 | 360 |
| Crianza de ganado porcino | | | | | |
| | 1 | | | | 6,580 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Estrato Producto | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio de venta | Valor de la Producción |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Cerdos | 1 | Cabeza | 7.00 | 940.00 | 6,580 |
| Familiares | | | | | |
| Totales | 11 | | | | 137,725 |
| Piscicultura | 1 | | | | 84,840 |
| Crianza de tilapia | 1 | Quintal | 61.60 | 1,400.00 | 84,840 |
| Apicultura | 1 | | | | 42,900 |
| Miel de abeja | 1 | Quintal | 65.00 | 660.00 | 42,900 |
| Crianza de ganado avícola | 8 | | | | 6,225 |
| Patos | 2 | Unidad | 55.00 | 70.00 | 3,850 |
| Pollos | 2 | Unidad | 15.00 | 35.00 | 525 |
| Gallinas | 2 | Unidad | 28.00 | 50.00 | 1,400 |
| Gallos | 2 | Unidad | 5.00 | 90.00 | 450 |
| Crianza de ganado porcino | 1 | | | | 3,760 |
| Cerdos | 1 | Cabeza | 4.00 | 940.00 | 3,760 |
| Totales | 271 | | | | 218,568 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

El volumen y valor de la producción pecuaria de la aldea San Rafael Bocol asciende a la suma de Q. 218,568.00 anuales según la investigación de campo, y las principales actividades son la crianza de patos para autoconsumo y venta, colmenas de abejas y crianza de tilapia con precio de venta de Q. 6.60 y Q. 14.00 por libra.

2.1.3 Actividad artesanal

En el proceso productivo de la actividad artesanal, los trabajos se realizan a mano, se requiere del uso de instrumentos, maquinarias rudimentarias y tradicionales para la transformación de materias primas y materiales. El maestro artesano tiene los conocimientos, habilidades y técnicas que imparte a sus familiares o jornaleros y deriva su sustento de dicho trabajo al crear bienes con base a su esfuerzo físico y mental. El artesano trabaja de una forma autónoma, familiar o asociada.

Volumen y valor de la producción

La clasificación de unidades productivas, su cantidad y precio de venta para la

determinación del valor total, se presentan a continuación, de acuerdo con el tamaño del artesano y productos.

Cuadro 21
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año 2018

| Tamaño productos | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Precio de venta Q. | Valor de la producción Q. |
|-------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|
| Pequeño artesano | | | | | |
| Totales | 7 | | 6,385 | | 76,706 |
| Carpintería | 2 | | 61 | | 45,950 |
| Palo Blanco | | | | | |
| Roperos de 3 cuerpos | | Unidad | 15 | 1,450.00 | 21,750 |
| Mesas | | Unidad | 16 | 650.00 | 10,400 |
| Camas | | Unidad | 12 | 700.00 | 8,400 |
| Puertas | | Unidad | 6 | 600.00 | 3,600 |
| Sillas | | Unidad | 12 | 150.00 | 1,800 |
| Costurería | 4 | | 1,524 | | 22,740 |
| Faldas | | Unidad | 600 | 15.00 | 9,000 |
| Blusas | | Unidad | 480 | 15.00 | 7,200 |
| Vestidos | | Unidad | 120 | 30.00 | 3,600 |
| Almohadas | | Unidad | 144 | 10.00 | 1,440 |
| Delantales | | Unidad | 60 | 15.00 | 900 |
| Cortinas | | Unidad | 120 | 5.00 | 600 |
| Panadería | 1 | | 4,800 | | 8,016 |
| Pan dulce | | Unidad | 4,800 | 1.67 | 8,016 |
| Mediano artesano | | | | | |
| Totales | 1 | | 48 | | 68,400 |
| Carpintería | 1 | | 48 | | 68,400 |
| Cedro | | | | | |
| Roperos de 3 cuerpos | | Unidad | 12 | 2,500.00 | 30,000 |
| Mesas | | Unidad | 12 | 1,200.00 | 14,400 |
| Camas | | Unidad | 12 | 1,200.00 | 14,400 |
| Puertas | | Unidad | 12 | 800.00 | 9,600 |
| Totales | 8 | | 6,433 | | 145,106 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se detallan las actividades artesanales con que cuenta el centro poblado, se visualiza el volumen en la actividad de carpintería con 78% de la producción artesanal total. Los productos más comercializados son las puertas, mesas y roperos; seguido de la actividad de costurería con 16%, donde se especializan en la elaboración de faldas, blusas y almohadas; por último, la actividad de panadería con 6%.

2.1.4 Actividad agroindustrial

La agroindustria es una de las actividades principales de la Aldea, el producto principal es el café pergamino y en menor escala el cacao pergamino.

Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presentan los productos caracterizados en la Aldea que sufren un proceso de transformación.

Cuadro 22
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Año 2018

| Tamaño de empresa | Unidad de medida | Unidades productivas | Volumen | Precio Q. | Valor Q. |
|-------------------|------------------|----------------------|--------------|-----------|---------------------|
| Pequeña | | 34 | 1,240 | | 958,500.00 |
| Café pergamino | Quintal | 33 | 1,220 | 775.00 | 945,500.00 |
| Cacao pergamino | Quintal | 1 | 20 | 650.00 | 13,000.00 |
| Mediana | | 6 | 1,990 | | 1,611,740.00 |
| Café pergamino | Quintal | 5 | 1,989 | 775.00 | 1,541,475.00 |
| Cacao pergamino | Quintal | 1 | 1 | 650.00 | 650.00 |
| Totales | | 40 | 3,230 | | 2,500,625.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se observó que derivado de que el café es un cultivo permanente, muchos productores deciden realizar el proceso de transformación a café pergamino porque esperan obtener mayores ganancias que con el café cereza.

2.1.5 Comercio y servicio

La aldea San Rafael Bocol cuenta con comercios y servicios que ayudan a su economía.

2.1.5.1 Comercio

Es una de las actividades productivas que consiste en el intercambio de mercancías, está integrado por personas que se dedican a la compra - venta de productos y materiales en locales. Los comercios pueden ser propios o alquilados, a nivel formal e informal.

Es formal toda empresa que esté inscrita en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- y que desarrolla toda actividad lícita, compra y venta de bienes materiales o económicos, se pueden mencionar: tiendas, panaderías, farmacias, venta de materiales de ferretería, entre otros. Se presenta en el próximo cuadro el inventario de comercios establecidos en el centro poblado.

Cuadro 23
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Inventario de comercios
Año 2018

| Descripción | Total de establecimientos | Participación de tipo comercio % |
|--------------|---------------------------|----------------------------------|
| Tiendas | 13 | 72 |
| Cantinas | 3 | 16 |
| Carnicerías | 1 | 6 |
| Ferreterías | 1 | 6 |
| Total | 18 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Entre los principales comercios figuran tiendas y las cantinas, así mismo se observó que no hay mercado en la Aldea, ni farmacias por lo que los vecinos deben adquirir los productos que necesitan en el mercado de Coatepeque.

2.1.5.2 Servicios

Los establecimientos de servicios forman parte de las actividades económicas, integrados por instituciones públicas y privadas, empresas que se dedican a prestar servicios de diferente índole y satisfacer las necesidades principales de la población, en la Aldea se observaron los siguientes servicios: transporte, salud, servicio de internet, entre otras.

A continuación, se muestra el inventario de los diferentes establecimientos que contribuyen a la prestación de servicios técnicos y profesionales.

Cuadro 24
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Inventario de servicios
Año 2018

| Descripción | Total de establecimientos | Participación de tipo comercio % |
|--|---------------------------|----------------------------------|
| Molinos de nixtamal | 2 | 33 |
| Barbería | 2 | 33 |
| Academia de computación y mecanografía | 1 | 17 |
| Servicio de transporte (extraurbano) | 1 | 17 |
| Total | 6 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Existen siete establecimientos que prestan servicios a la población, los cuales son atendidos por los integrantes de la familia, como ingreso complementario, que se desarrolla de forma sencilla adaptando un espacio en el hogar, ya que el pago que reciben los trabajadores de las fincas está por debajo del costo de la canasta básica.

CAPÍTULO III

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO

La agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales biológicos. Implica la agregación de valor a productos de la industria agropecuaria, la silvicultura y la pesca.

3.1 PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO

El proceso de transformación agroindustrial de la Aldea se centra en el cultivo de café y en una mínima cantidad de cacao para convertirlos en pergamino, la pulpa y el mucílago son retirados de la semilla y se convierten en desechos orgánicos.

3.1.1 Identificación del producto

El principal producto es el café pergamino, el total de la producción es destinado para la venta con el fin de obtener ingresos que cubran las necesidades básicas del hogar.

El objetivo del proceso de café pergamino es remover el mucílago (azúcar) del fruto cereza y obtener el grano verde. En este se tratan los granos recién cosechados. El primer paso consiste en eliminar la pulpa, mediante el despulpado, el cual consiste en hacer pasar las cerezas entre dos cilindros que, por presión, eliminan la piel y gran parte de la pulpa.

3.1.2 Características tecnológicas

Permiten determinar el tipo de empresa según los elementos que utiliza en el proceso productivo. En la siguiente tabla se muestran los niveles tecnológicos de acuerdo con el tamaño de empresa.

Tabla 4
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Características tecnológicas de la producción agroindustrial
Año 2018

| Tamaño de empresa | Actividad productiva | Características |
|--------------------------|-----------------------------|---|
| Empresa pequeña | Café pergamino | El café cereza no llega al punto exacto de maduración, despulpadora manual, patios de secado y mano de obra familiar. |
| | Cacao pergamino | Se corta el cacao cuando la vaina está madura y presenta un color anaranjado, tiempo de secado tres días, cuchillo para abrir vainas, patios de secado y mano de obra familiar |
| Empresa mediana | Café pergamino | El café cereza maduro, despulpadora manual y eléctrica, patios de secado, secadora a gasolina, mano de obra familiar y tienen operarios asalariados, asistencia técnica por parte de los proveedores y por ANACAFÉ en pequeña escala. |
| | Cacao pergamino | Se corta el cacao cuando la vaina está madura y presenta un color anaranjado, cuchillo para abrir vainas, patios de secado y mano de obra familiar |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Las empresas medianas tienen una participación del 68% de la producción agroindustrial, son los únicos que reciben asesoramiento y/o capacitación. Por el contrario, las empresas pequeñas tienen 32% de participación y todos sus conocimientos son empíricos, así mismo toda su mano de obra es familiar y sus herramientas son manuales.

El cacao pergamino es producido en pequeñas cantidades, por lo que los productores no invierten en tecnología, ya que todo el proceso es realizado de forma manual y con herramientas rudimentarias. La mano de obra es familiar

3.1.3 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presentan los productos caracterizados en la Aldea que sufren un proceso de transformación.

Cuadro 25
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Año 2018

| Tamaño de empresa | Unidad de medida | Unidades productivas | Volumen | Precio Q. | Valor Q. |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pequeña | | 33 | 1,220 | | 945,500 |
| Café pergamino | Quintal | 33 | 1,220 | 775.00 | 945,500 |
| Mediana | | 5 | 1,989 | | 1,541,475 |
| Café pergamino | Quintal | 5 | 1,989 | 775.00 | 1,541,475 |
| Totales | | 38 | 3,209 | | 2,486,975 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Debido al clima de la región y el tipo de suelo se crea el ambiente adecuado para la producción de cultivos permanentes en este caso el café, que a su vez realizan el proceso desde la siembra hasta la transformación del café cereza en café pergamino, siendo esta la actividad principal con 98% de la producción agroindustrial total. Es la fuente principal de los ingresos familiares. (Ver anexo 1)

3.1.4 Destino de la producción

El 88% de la producción de café pergamino es vendida a intermediarios, también conocidos como coyotes, quienes la revenden a los beneficios para ser transformado en café oro. El 12% de producción es trasladada directamente por el productor a los beneficios.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

El proceso productivo de café pergamino debe contar con un flujograma donde se indiquen los pasos principales para el correcto cuidado y tratamiento del café.

Debido a que los productores usan los mismos métodos y técnicas el proceso se unifica en un mismo flujograma, ya que las variaciones consisten únicamente en el tipo de café.

A continuación, se presenta el flujograma unificado del proceso para la producción de café pergamino en San Rafael Bocol, por productores agroindustriales.

Tabla 5
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción agroindustrial
Flujograma del proceso productivo de café pergamino
Año 2018

| Actividad | Descripción |
|-----------|--|
| Inicio | Inicio de producción de café pergamino |
| 1 | 1. Recepción de café cereza: el productor recibe el café cereza el cual debe almacenar en un lugar adecuado hasta el inicio del despulpado. |
| 2 | 2. Despulpado: consiste en eliminar la pulpa, se hacen pasar las cerezas entre dos cilindros que, por presión, eliminan la piel y gran parte de la pulpa. Aquí se cuenta con la asesoría de un técnico para calibrar debidamente la máquina, de manera que el pulpado sea parejo y no rompa los granos. |
| 3 | 3. Lavado: consiste en eliminar los restos de la pulpa adherida al grano. Para ello se para el café en pilas llenas de agua limpia, esto con el fin de eliminar cualquier material no deseado como piedras, palos, entre otros. |
| 4 | 4. Secado: consiste en esparcir uniformemente los granos de café en una superficie plana lo cual se realiza en los patios de secado al aire libre. |
| 5 | 5. Empaque: consiste en meter en costales el café seco para ser almacenado. |
| 6 | 6. Almacenaje: consiste en guardar los costales llenos de café pergamino, listos para ser vendidos. |
| Fin | 7. Fin del proceso: se almacena el producto listo para ser vendido. |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

3.1.6 Costos de la producción

Es un cuadro informativo que refleja la suma total de valores de los tres elementos del costo de producción; insumos, mano de obra y los costos indirectos variables que incurren para la producción anual de la producción de café pergamino.

- **Materia prima**

Estos representan el elemento principal para la producción de café pergamino, siendo en este caso el café cereza.

- **Mano de obra**

Fuerza de trabajo humana necesaria para el desarrollo de actividades cognoscitivas y de técnicas para producción de café pergamino. La mano de obra utilizada en este estrato es familiar y asalariada.

- **Costos indirectos variables**

Son todos aquellos gastos que no se consideran parte de los costos directos, pero que son necesarios para determinar el costo de producción del café pergamino.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo de producción de un quintal de café pergamino

Es un cuadro informativo que refleja la suma total de valores de los tres elementos del costo de producción; materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables que busca determinar el precio unitario o por unidad producida.

- **Pequeña empresa**

Se refiere al bajo grado tecnológico que poseen los productores de café pergamino en su elaboración para la venta. El cual consiste en materiales locales, maquinaria tradicional, herramientas rudimentarias y manuales, la mano de obra es familiar.

Cuadro 26
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción agroindustrial
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de café pergamino
Pequeña empresa
Año 2018

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo total Q. |
|---|------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|
| <u>Materia prima</u> | | | | 450.0000 |
| Café cereza | Quintal | 4.5000 | 100.0000 | 450.0000 |
| <u>Mano de obra</u> | | | | 0.0000 |
| Despulpado | Día | 0.1311 | - | 0.0000 |
| Lavado de café | Día | 0.1270 | - | 0.0000 |
| Secado de café | Día | 0.1639 | - | 0.0000 |
| Empacado de café | Día | 0.0246 | - | 0.0000 |
| Almacenamiento de café | Día | <u>0.0369</u> | - | 0.0000 |
| <u>Costos indirectos</u> | | | | 25.0000 |
| Nylon | Yarda | 2.5000 | 3.0000 | 7.5000 |
| Pita | Rollo | 0.1000 | 5.0000 | 0.5000 |
| Sacos de polietileno | Unidad | 1 | 4.5000 | 4.5000 |
| Flete de insumos | Unidad | 1 | 12.5000 | 12.5000 |
| <u>Costo directo de un quintal de café pergamino</u> | | | | 475.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

El cuadro anterior muestra los costos de materia prima y costos indirectos en los que incurren los productores de la pequeña empresa para elaborar un quintal de café de pergamino. Así mismo la mano de obra es familiar por lo que no tiene valor monetario.

- **Mediana empresa**

Consiste en las características tecnológicas que poseen los productores de café pergamino en su elaboración para la venta. El cual consiste en materia prima de mediana calidad ya que muchos productores por temor a que les roben su cosecha cortan la café cereza antes de que madure, maquinaria tradicional y semiautomática, herramientas rudimentarias, manual y alguna de fábrica, la mano de obra es familiar y asalariada, además de tener asistencia técnica en pequeña escala.

Cuadro 27
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción agroindustrial
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de café pergamino
Mediana empresa
Año 2018

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo total Q. |
|---|------------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| <u>Materia prima</u> | | | | 450.0000 |
| Café cereza | Quintal | 4.5000 | 100.0000 | 450.0000 |
| <u>Mano de obra</u> | | | | 44.3439 |
| Despulpado | Día | 0.3620 | 35.0000 | 12.6697 |
| Lavado de café | Día | 0.1931 | 35.0000 | 6.7572 |
| Secado de café | Día | 0.3017 | 35.0000 | 10.5581 |
| Empacado de café | Día | 0.1689 | 35.0000 | 5.9125 |
| Almacenamiento de café | Día | 0.2413 | 35.0000 | 8.4465 |
| <u>Costos indirectos</u> | | | | 18.6555 |
| Combustibles para producción | Galón | 0.0435 | 22.9100 | 0.9961 |
| Energía eléctrica para la producción | Kw | 3.0000 | 1.7198 | 5.1594 |
| Nylon | Yarda | 2.5000 | 3.0000 | 7.5000 |
| Pita | Rollo | 0.1000 | 5.0000 | 0.5000 |
| Sacos de polietileno | Unidad | 1 | 4.5000 | 4.5000 |
| <u>Costo directo de un quintal de café pergamino</u> | | | | 512.99 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

El cuadro anterior muestra los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos en los que incurren los productores de la empresa mediana para elaborar un quintal de café de pergamino.

Para secar el café, los productores utilizan nylon para esparcir los granos de café, lo que evita que los mismo se ensucien ya que el proceso lo realizan en los patios de secado.

3.1.6.2 Costo directo de producción café pergamino

Para determinar el costo de producción se utilizó el sistema de costeo directo, el cual se integra por tres elementos del costo. En este método de costeo, no forman parte el costo de producción los gastos fijos, debido a que se incluyen en el estado de resultados.

Cuadro 28
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción agroindustrial
Estado de costo directo de producción
Año 2018

| Producto | Pequeña empresa | Mediana Empresa |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Café pergamino | | |
| Materia prima | 549,000 | 895,050 |
| Café cereza | 549,000 | 895,050 |
| Mano de obra | 0 | 88,200 |
| Despulpado | 0 | 25,200 |
| Lavado de café | 0 | 13,440 |
| Secado de café | 0 | 21,003 |
| Empacado de café | 0 | 11,760 |
| Almacenamiento de café | 0 | 16,800 |
| Costos indirectos variables | 30,500 | 37,106 |
| Combustibles para producción | 0 | 1,981 |
| Energía eléctrica para la producción | 0 | 10,262 |
| Nylon | 9,150 | 14,918 |
| Pita | 610 | 995 |
| Sacos de polietileno | 5,490 | 8,951 |
| Flete de insumos | 15,250 | 0 |
| Costo directo | 579,500 | 1,020,356 |
| Producción en quintales | 1,220 | 1,989 |
| Costo unitario por quintal | 475 | 513 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

La dinámica del estado del costo directo de producción refleja que el quintal de café pergamino es más elevado en el estrato de mediana empresa debido a que se utiliza mano de obra asalariada, a quienes se les paga por día, mientras que en el estrato de pequeña empresa la mano de obra es familiar.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

En este capítulo se detalla el tipo de financiamiento utilizado por los productores agroindustriales, así como la capacidad de las familias para solicitar un financiamiento externo, las limitaciones para solicitar un crédito y los requisitos del mismo.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es el conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinará a una empresa, actividad, organización o individuo para que los mismos lleven a cabo una determinada actividad o concreten algún proyecto, también es una herramienta principal en la apertura de un negocio.(Ucha, 2009)

4.1.1 Crédito

“Cantidad de dinero u otro medio de pago que una persona o entidad, especialmente bancaria, presta a otra bajo determinadas condiciones de devolución”.(Real Academia Española, 2001)

Operación financiera en la que una persona (el acreedor) realiza un préstamo por una cantidad determinada de dinero a otra persona (el deudor) y en la que este último, se compromete a devolver la cantidad solicitada (además del pago de los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiere) en el tiempo o plazo definido de acuerdo a las condiciones establecidas para dicho préstamo.(Wikipedia, 2017)

4.1.1.1 Tipos de crédito

Existen muchos tipos de créditos, siendo los más tradicionales en el sistema financiero los créditos comerciales, a pequeñas y medianas empresas, de consumo y créditos hipotecarios.

- **Créditos comerciales**

Son aquellos créditos directos o indirectos otorgados a personas individuales o jurídicas destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicio.

Créditos a pequeñas y medianas empresas

Son aquellos créditos directos o indirectos otorgados a personas individuales o jurídicas destinados al financiamiento de actividades de producción, comercialización o prestación de servicios.

- **Créditos de consumo**

Son aquellos créditos que se otorgan a las personas individuales con la finalidad de atender el pago de bienes, servicios o gastos relacionados con una actividad empresarial. También se consideran dentro de esta definición los créditos otorgados a las personas naturales a través de tarjetas de crédito, los arrendamientos financieros y cualquier otro tipo de operación financiera.

- **Créditos hipotecarios**

Son las líneas de créditos destinados a personas individuales para la adquisición, construcción, refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento y subdivisión de vivienda propia, tales créditos se otorgan amparados con hipotecas debidamente inscritas en los registros públicos.

4.1.2 Procedimiento para obtener un crédito

El proceso para pedir un préstamo contiene una serie de pasos y requisitos a ser aplicados para obtener un crédito, a continuación, se detallan los mismos.

- **Monto del crédito**

La persona debe determinar cuál será el monto que va a solicitar, y analizar en una primera instancia si es que está en condiciones de cubrir dicho monto.

- **Importe del crédito**

Debe evaluar las diferentes ofertas financieras que existen, teniendo en cuenta el importe del préstamo, el plazo, y los costos de cada oferta (tasas y comisiones). La tasa de interés que señalan los bancos o entidades financieras no suele ser en realidad el único costo a pagar por el préstamo, además existen otros que no se mencionan en primera instancia, tales como las comisiones por mantenimiento

- **Amortizaciones**

Una vez que se conoce el monto, debe hallar la cuota mensual a pagar, y luego, incluir dicho monto en sus proyecciones de ingresos y egresos (flujo de caja), y así, saber si con los ingresos que se están generando hasta el momento es posible de pagar.

- **Requisitos del crédito**

Son los estándares de seguridad que el banco o entidad prestataria solicita a la persona individual o jurídica para poder otorgar un financiamiento.

- **Características del solicitante**

Debe prepararse para contestar las preguntas que le realicen sobre la empresa, negocio o proyecto. Indicar por qué se necesita el dinero, ofrecer detalles de la inversión, demostrar el rendimiento de la inversión, y demostrar capacidad de pago para la deuda contraída.

- **Evaluación de riesgo**

Corresponderá esperar a que el banco o entidad financiera evalúe y mida el riesgo del otorgamiento del crédito y, de acuerdo a ello, decida aprobar o no entregar el préstamo.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Los bancos y entidades financieras establecen normas con la finalidad de administrar los créditos; a ello se suma la importancia de realizar antes de conceder o realizar cualquier operación de cesión de fondos, un estudio de la solvencia y patrimonio del cliente para así poder saber cuál es el nivel de riesgo que asumen en la operación.

- **En el sistema bancario**

Las instituciones bancarias solicitan la siguiente información al momento en que un cliente potencial solicite un servicio de financiamiento:

1. Documento personal de identificación –DPI–.
2. Recibo o factura de agua, luz o teléfono.
3. Carné del número de identificación tributaria –NIT–.
4. Estados de cuenta bancarios.
5. Documentos según garantías.
6. Constancia de ingresos o de trabajo.
7. Constancia de pago.
8. Experiencia en el mercado: de 6 meses a 1 año como mínimo, para poder demostrar que la empresa esté legalizada.
9. Ser sujeto de crédito: es decir, no estar clasificado como un cliente moroso o deficiente en el cumplimiento de sus obligaciones.

Como se puede observar, las entidades financieras requieren un mínimo de información necesaria para poder otorgar a las familias del centro poblado un crédito o préstamo monetario, dadas los múltiples documentos necesarios a entregar, las familias optan por sus propios recursos monetarios.

- **En otras instituciones**

Las instituciones no bancarias poseen políticas y requerimientos necesarios al momento en que un cliente potencial solicite sus servicios, a continuación, un detalle de los mismos:

1. Ser mayor a veintiún años.
2. Poseer continuidad laboral.
3. Poseer un medio para comprobar los ingresos mensuales.
4. Poseer nacionalidad guatemalteca.
5. Poseer número telefónico al cual pueda ser contactado por la agencia.

4.1.3 Condiciones del crédito

Solicitar un crédito entidades financieras es un proceso meticuloso que lleva de un día hasta meses.

Las condiciones del crédito se muestran en un contrato. El prestatario debe ser consciente de que en un tiempo determinado tendrá que devolver el dinero solicitado más los intereses, comisiones y gastos. Cabe mencionar que la entidad analizara si es conveniente otorgar un préstamo. Para conseguir esto, existen una serie de condiciones para pedir un préstamo que tienes que cumplir para que te concedan esta financiación.

4.1.3.1 Estabilidad laboral

Es necesario contar con un contrato laboral por el que se percibe una determinada renta. Se analizarán el tipo de contrato y carácter que tenga y la antigüedad en la empresa. Generalmente no se concederán créditos a personas que hayan trabajado menos de cuatro meses en la misma compañía.

4.1.3.2 Capacidad de generar ingresos

Para entidad financiera es esencial que el cliente no posea riesgo, es decir si la previsión de devolución del crédito dentro del plazo previsto es buena, no existirá problema para obtener financiación. Por ello se analiza el ingreso que percibe el cliente potencial y lo que podría obtener en un futuro. Del ingreso depende directamente el límite de dinero que la entidad está dispuesta a prestar.

4.1.3.3 Edad

La entidad financiera requiere que el cliente potencial sea mayor de edad, es decir, tener 18 años como mínimo acompañado del Documento Público de Identificación que valida la edad de las personas nacidas en Guatemala. Cabe mencionar que, así como existe un mínimo, también hay un máximo de edad que los clientes deben poseer, 70 años. Esta condición se fija por el hecho que en este rango existe una probabilidad más alta de devolver el dinero que se presta.

4.1.4 Marco legal aplicable

Es importante corroborar la base legal y jurídica del financiamiento y crédito. A continuación, se presenta las leyes y decretos en relación a la investigación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Según la investigación realizada, el centro da la opción de dos tipos de financiamiento, interno y externo, sin embargo, el financiamiento utilizado por los productores agroindustriales es interno en su totalidad, ya que los productores no poseen documentos que comprueben los ingresos que obtienen mensualmente, por lo tanto, las entidades financieras carecen de información para validar o no un crédito hacia las familias solicitantes.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Tiene como fin los pagos de mano de obra y las compras de insumos, materia prima y costos fijos que las familias necesitan para producir el café pergamino. En el centro poblado según el censo realizado a las familias de productores agroindustriales, a ninguna se le otorgó alguna clase de financiamiento por parte de entidades reguladas por la junta

monetaria y entidades no reguladas como casas de empeño, entidades crediticias y casas de bolsa.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO

En el centro poblado el financiamiento que se utiliza en el proceso productivo es de origen interno, ya que el dinero que usan los productores agroindustriales proviene de ventas en años anteriores y ahorros familiares.

4.2.1 Fuentes del financiamiento

A través de los financiamientos, se le brinda la posibilidad a los productores agroindustriales, de mantener una economía estable y eficiente, así como también de seguir sus actividades comerciales; esto trae como consecuencia, otorgar un mayor aporte al sector económico del centro poblado. El financiamiento puede ser interno y externo.

4.2.1.1 Recursos propios

Las fuentes de financiamiento interno son los ahorros personales para la mayoría de los negocios, la principal fuente de capital, proviene de ahorros y otras formas de recursos personales.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Las fuentes más comunes de financiamiento externo son los bancos y las uniones de crédito. Tales instituciones proporcionan el préstamo, el crédito o la línea de crédito, si el potencial prestatario (la persona que pide el préstamo) demuestra que su solicitud está justificada.

Las empresas de capital de inversión, prestan ayuda a las compañías que se encuentran en expansión y/o crecimiento, a cambio de acciones o interés parcial en el negocio. Los amigos y los parientes, son otra opción de conseguir dinero, éste se presta sin intereses o a una tasa de interés baja, lo cual es benéfico para iniciar operaciones.

Cuadro 29
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Producción agroindustrial
Fuentes de financiamiento
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(Cifras en quetzales)

| Producto | Fuentes internas | Fuentes externas | Total financiamiento |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Pequeña empresa | | | |
| Café pergamino | | | |
| Materia prima | 549,000 | 0 | 549,000 |
| Mano de obra | 0 | 0 | 0 |
| Costos indirectos variables | 30,500 | 0 | 30,500 |
| Costos y gastos fijos | 12,625 | 0 | 12,625 |
| Gastos variables de ventas | 3,000 | 0 | 3,000 |
| Total | 595,125 | 0 | 595,125 |
| Mediana empresa | | | |
| Café pergamino | | | |
| Materia prima | 895,050 | 0 | 895,050 |
| Mano de obra | 88,200 | 0 | 88,200 |
| Costos indirectos variables | 37,106 | 0 | 37,106 |
| Costos y gastos fijos | 2,833 | 0 | 2,833 |
| Gastos variables de ventas | 2,000 | 0 | 2,000 |
| Total | 1,025,189 | 0 | 1,025,189 |
| Total financiamiento | 1,620,314 | 0 | 1,620,314 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

Cabe mencionar que, según la investigación realizada, el total de productores utiliza el financiamiento interno.

4.2.1.3 Limitaciones de financiamiento

La falta de cuentas bancarias, un registro contable, una justificación de ingresos y salarios hacen que los productores agroindustriales no cumplan con los requisitos que los bancos y entidades financieras consideren para otorgar un financiamiento, ya que estas entidades evalúan la capacidad de pago a través de los documentos mencionados, por lo tanto, las familias no son aptas (según las entidades financieras) para ser otorgadas con un crédito.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Los productores agroindustriales solicitan asistencia técnica al departamento de servicio al cliente de los bancos del centro poblado o a las entidades que otorgan créditos en el centro poblado, reciben los requisitos mínimos para poder solicitar un crédito, la cual el ciento por ciento de los productores no cumplen debido a que carecen de documentación financiera y registros contables de la producción pecuaria.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO

En este capítulo se desarrolla todo tema relativo a los resultados productivos del café pergamino, el cálculo de la rentabilidad y el análisis de los indicadores agroindustriales, económicos y financieros, estos tienen la función de determinar si la producción de café pergamino es una actividad rentable para el productor agroindustrial en el centro poblado, los datos obtenidos en el censo realizado sirven de base de cálculo.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es un reporte financiero que en base a un período determinado muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y como consecuencia, el beneficio o pérdida que ha generado la empresa en dicho período de tiempo para analizar esta información y en base a esto, tomar decisiones de negocio. (Castro, 2015)

Se muestra en el cuadro la distribución de la ganancia y rentabilidad de la producción de café pergamino.

Cuadro 30
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Estado de resultados producción agroindustrial
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(Cifras en quetzales)

| Producto | Pequeña empresa | Mediana empresa |
|--|--------------------|--------------------|
| Ventas | 945,500 | 1,541,475 |
| Café pergamino | 945,500 | 1,541,475 |
| (-) Costo directo de producción | 579,500 | 1,020,356 |
| Contribución a la ganancia | 366,000 | 521,119 |
| (-) Gastos variables de ventas | 3,000 | 2,000 |
| Combustibles sobre ventas | 0 | 2,000 |
| Fletes para venta | 3,000 | 0 |
| Ganancia marginal | 363,000 | 519,119 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| | | |
|--|----------------|----------------|
| (-) Costos fijos de producción | 12,625 | 2,833 |
| Agua | 60 | 60 |
| Herramientas y utensilios para la producción | 12,565 | 2,773 |
| Ganancia neta | 350,375 | 516,286 |
| Rentabilidad | | |
| Ganancia neta / ventas netas | 0.37 | 0.33 |
| Ganancia neta / costos más gastos | 0.59 | 0.50 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

La producción de café pergamino de la pequeña empresa genera una ganancia mayor que la mediana empresa ya que la misma no paga mano de obra a terceras personas.

5.2 INDICADORES AGROINDUSTRIALES

Son técnicas que se emplean para analizar la situación financiera de la productividad basándose en los estados financieros y el rendimiento de los elementos que intervienen en el proceso productivo, dentro de los estados financieros utilizados son, el estado de costo de directo de producción y el estado de resultados. Los indicadores financieros funcionan como herramientas en las actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanal, agroindustrial e industrial.

5.2.1 Producción física

Su objetivo es medir el rendimiento y la participación técnica de cada uno de los insumos que intervienen en la producción agroindustrial.

- **Pequeña empresa**

$$\frac{\text{Quintales de café pergamino}}{\text{Productores}} = \frac{1,220}{33} = 36.97$$

Cada unidad económica produce 36.97 quintales de café pergamino.

$$\frac{\text{Quintales de café pergamino}}{\text{Pita}} = \frac{1,220}{122} = 10$$

Para producir 1 quintal de café pergamino se utiliza un metro de pita (0.10*10=1Mt.).

- **Mediana empresa**

$$\frac{\text{Quintales de café pergamino}}{\text{Combustible}} = \frac{1,989.00}{86.52} = 23$$

Para producir 23 quintales de café pergamino los productores utilizan 1 galón de combustible.

$$\frac{\text{Energía eléctrica}}{\text{Quintales de café pergamino}} = \frac{5,967}{1,989} = 3$$

Para producir 1 quintal de café pergamino se utilizan 3Kw de energía eléctrica.

5.2.2 Producción monetaria

Representa el rendimiento que se obtiene de la inversión en función al costo directo de producción, en términos monetarios es la relación entre el costo directo de producción y los elementos que se utilizan para obtener la producción.

- **Pequeña empresa**

$$\frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{Q \quad 549,000}{Q \quad 579,500} = Q \quad 0.95$$

Por cada quetzal del costo directo de producción los productores agroindustriales invierten en materia prima Q.0.95.

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{Q \quad 30,500}{Q \quad 579,500} = Q \quad 0.05$$

Por cada quetzal del Costo Directo de Producción los productores agroindustriales invierten en Costos indirectos variables Q 0.05

- **Mediana empresa**

$$\frac{\text{Materia prima}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{\text{Q } 895,050}{\text{Q } 1,020,356} = \text{Q } \mathbf{0.88}$$

Por cada quetzal del Costo Directo de Producción los productores agroindustriales invierten en materia prima Q.0.88.

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{\text{Q } 88,200}{\text{Q } 1,020,356} = \text{Q } \mathbf{0.09}$$

Por cada quetzal del Costo Directo de Producción los productores agroindustriales invierten en mano de obra Q 0.09.

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{\text{Q } 37,106}{\text{Q } 1,020,356} = \text{Q } \mathbf{0.04}$$

Por cada quetzal del Costo Directo de Producción los productores agroindustriales invierten en costos indirectos variables Q 0.04.

5.2.3 Producción de factores

Determina la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción.

- **Pequeña empresa**

$$\frac{\text{Materia Prima}}{\text{Unidades productivas}} = \frac{\text{Q } 549,000}{33} = \text{Q.16,636.36}$$

Cada productor agroindustrial invierte en promedio Q.16,636.36 en materia prima para producir café pergamino.

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quintales de café pergamino}} = \frac{\text{Q } 945,500}{\text{Q } 1,220} = \text{Q } 775.00$$

El precio promedio del quintal de café pergamino para la venta es de Q.775.00.

- **Mediana empresa**

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Unidades productivas}} = \frac{\text{Q } 1,020,356}{5} = \text{Q } 204,071.15$$

Cada productor agroindustrial invierte en promedio Q.204,071.15 en costo directo de producción para producir café pergamino.

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quintales de café pergamino}} = \frac{\text{Q } 1,541,475.00}{\text{Q } 1,989.00} = \text{Q } 775.00$$

El precio promedio del quintal de café pergamino para la venta es de Q.775.00

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Es la proporción que existe entre una cuenta del costo directo de producción y del resto del resultado, se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total.

- **Pequeña empresa**

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q } 579,500}{\text{Q } 945,500} = \text{Q } 0.61$$

Por cada quetzal de ventas netas los productores agroindustriales invierten Q.0.61 centavos de costo directo de Producción.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q } 350,375}{\text{Q } 945,500} = \text{Q } 0.37$$

Por cada quetzal de ventas netas se obtienen Q.0.37 centavos de ganancia neta.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{\text{Q } 350,375}{\text{Q } 592,125} = \text{Q } 0.59$$

Por cada quetzal invertido en costos y gastos, los productores agroindustriales obtienen Q.0.59 de ganancia.

- **Mediana empresa**

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q } 1,020,356}{\text{Q } 1,541,475} = \text{Q } 0.66$$

Por cada quetzal de ventas netas los productores agroindustriales invierten Q.0.66 centavos de costo directo de producción.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q } 516,286}{\text{Q } 1,541,475} = \text{Q } 0.33$$

Por cada quetzal de ventas netas se obtienen Q.0.33 centavos de ganancia neta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{\text{Q } 516,286}{\text{Q } 1,023,189} = \text{Q } 0.50$$

Por cada quetzal invertido en costos y gastos, los productores agroindustriales obtienen Q.0.50 de ganancia

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Refleja el volumen de producción necesaria para cubrir los costos y gastos, de tal forma que no hay ganancias ni pérdidas.

5.4.1 Pequeña empresa

A continuación, se presentan los cálculos para determinar el punto de equilibrio de la empresa pequeña productora de café pergamino.

% Ganancia marginal

$$\frac{\text{GM Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{363,000}{945,500} = 0.38392385$$

Punto de equilibrio en valores

$$\frac{\text{PEV Costos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{12,625}{0.38392385} = 32,884.13$$

En la producción de café pergamino de la empresa pequeña, deben obtener ventas de Q.32,884.13 para cubrir los costos y gastos, sin tener pérdidas.

Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario}} = \frac{32,884.13}{775.00} = 42.43$$

Los productores agroindustriales de la empresa pequeña, deben vender 42.43 quintales de café pergamino para cubrir los costos y gastos, sin tener pérdidas.

Prueba del punto de equilibrio

| | | | | | |
|---|-------|---|--------|---|---------------------------|
| Ventas en punto de equilibrio | | | | | <u>32,884</u> |
| Café pergamino | 42.43 | * | 775.00 | = | 32,884 |
| (-) Costo variable en punto de equilibrio | | | | | <u>20,295</u> |
| Café pergamino | 42.43 | * | 477.46 | = | <u>20,295</u> |
| Ganancia marginal | | | | | 12,625 |
| (-) Costos y gastos fijos | | | | | <u>12,625</u> |
| Utilidad neta | | | | | <u><u>0.00</u></u> |

Margen de seguridad

| | | | | | |
|----------------------------|--|--|--------------------------|---|-------------------|
| Ventas | | | 945,500.00 | | 100% |
| (-) PEV | | | <u>32,884.13</u> | = | <u>3%</u> |
| Margen de seguridad | | | <u><u>912,615.87</u></u> | | <u><u>97%</u></u> |

5.4.2 Mediana empresa

A continuación, se presentan los cálculos para determinar el punto de equilibrio de la empresa mediana productora de café pergamino.

% Ganancia marginal

$$\frac{\text{GM Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{519,119.24}{1,541,475} = 0.33676786$$

Punto de equilibrio en valores

$$\frac{\text{PEV Costos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{2,833}{0.33676786} = 8,412.32$$

En la producción de café pergamino de la empresa mediana, deben obtener ventas de Q.8,412.32 para cubrir los costos y gastos, sin tener pérdidas.

Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario}} = \frac{8,412.32}{775.00} = 10.85$$

Los productores agroindustriales de la empresa pequeña, deben vender 10.85 quintales de café pergamino para cubrir los costos y gastos, sin tener pérdidas.

Prueba del punto de equilibrio

| | | | | | |
|---|-------|---|--------|---|---------------------------|
| Ventas en punto de equilibrio | | | | | <u>8,412</u> |
| Café pergamino | 10.85 | * | 775.00 | = | 8,412 |
| (-) Costo variable en punto de equilibrio | | | | | <u>5,579</u> |
| Café pergamino | 10.85 | * | 514.00 | = | 5,579 |
| Ganancia marginal | | | | | 2,833 |
| (-) Costos y gastos fijos | | | | | <u>2,833</u> |
| Utilidad neta | | | | | <u><u>0.00</u></u> |

Margen de seguridad

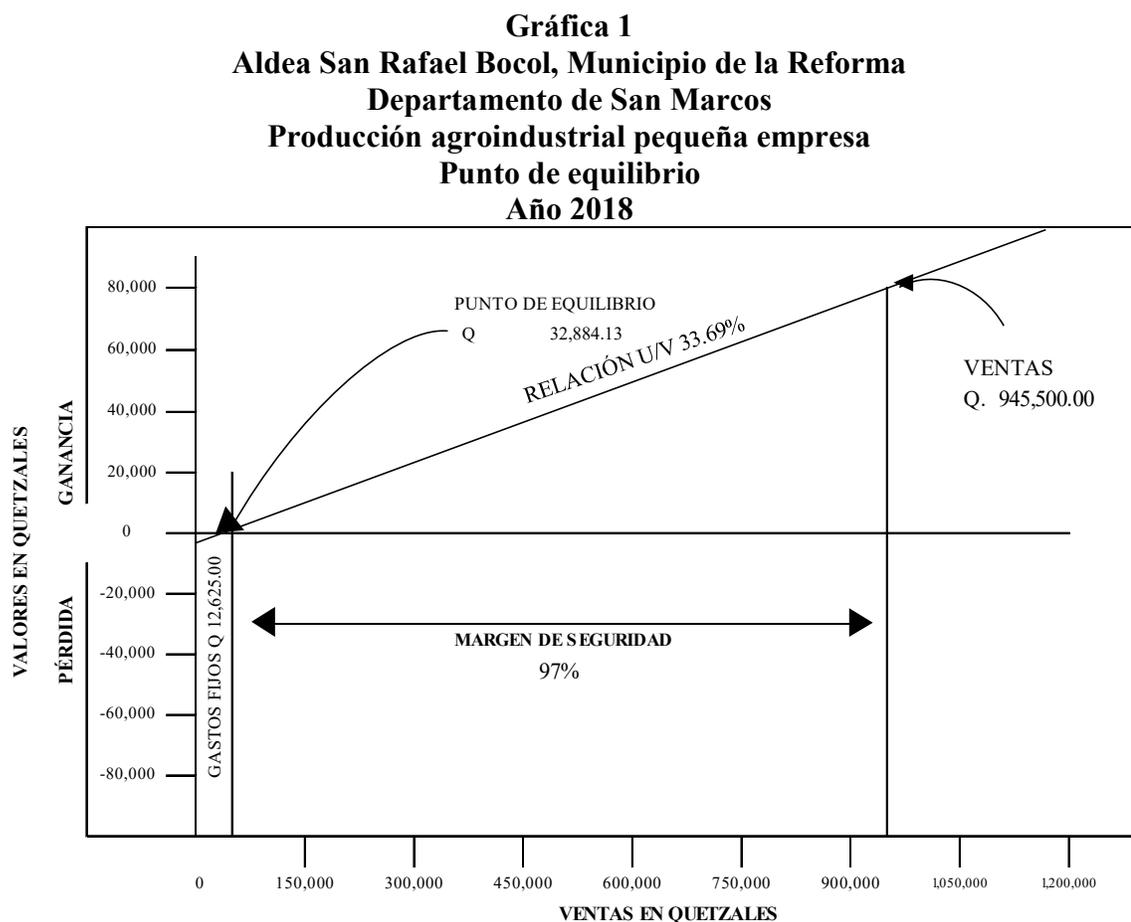
| | | | | | |
|----------------------------|--|--|----------------------------|---|-------------------|
| Ventas | | | 1,541,475.00 | | 100% |
| (-) PEV | | | <u>8,412.32</u> | = | <u>1%</u> |
| Margen de seguridad | | | <u><u>1,533,062.68</u></u> | | <u><u>99%</u></u> |

5.4.3 Gráfica del punto de equilibrio

Da a conocer de forma visual punto de equilibrio que contiene el volumen de producción necesaria para cubrir los costos y gastos, de tal forma que no hay ganancias ni pérdidas.

5.4.3.1 Pequeña empresa

A continuación, se muestra la gráfica del punto de equilibrio de la pequeña empresa.



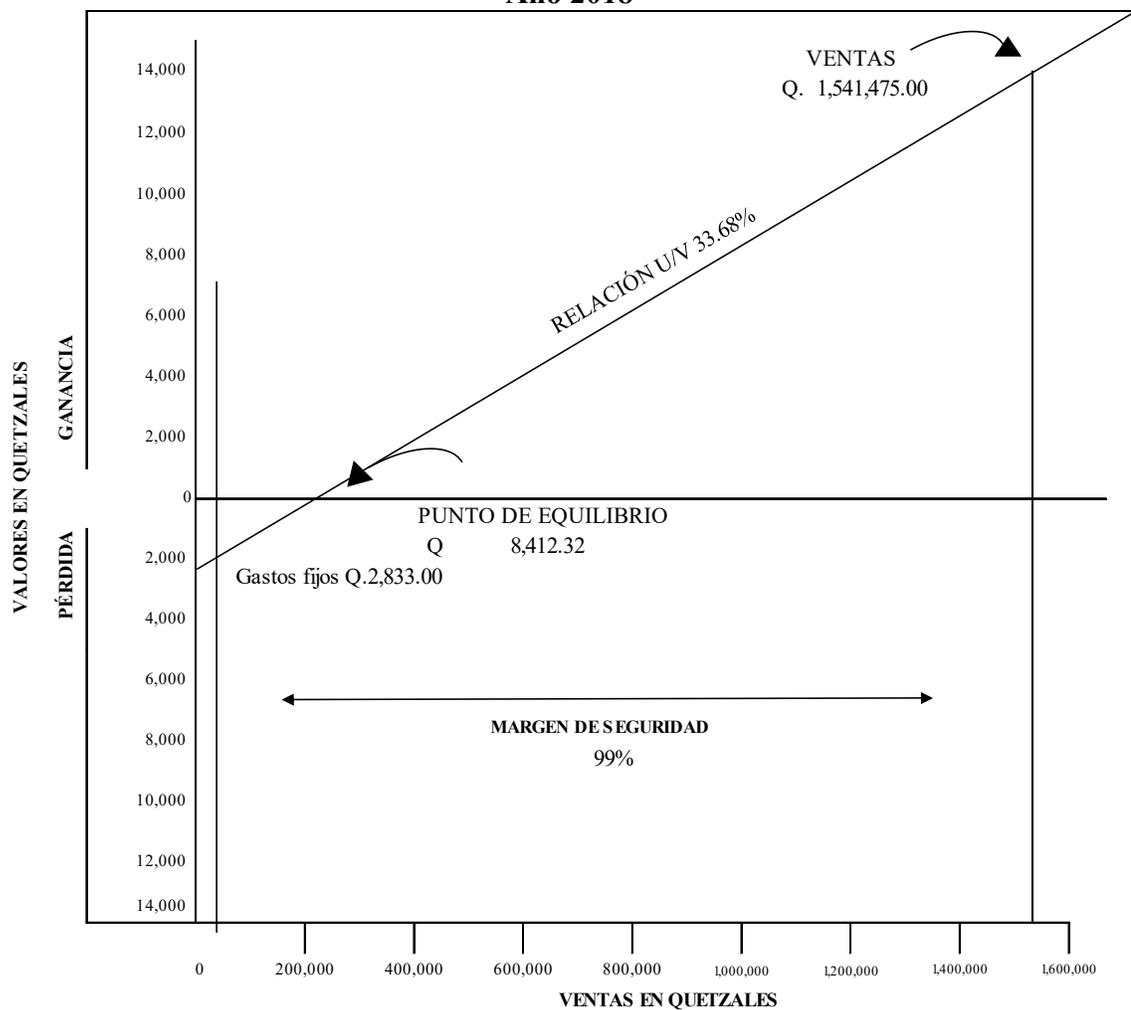
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

Para que los productores de la empresa pequeña no tengan pérdidas o ganancias deben tener una venta de Q.32,884.13, obteniendo así un margen de seguridad del 97%.

5.4.3.2 Mediana empresa

A continuación, se muestra la gráfica del punto de equilibrio de la empresa mediana.

Gráfica 2
Aldea San Rafael Bocol, Municipio de la Reforma
Departamento de San Marcos
Producción agroindustrial mediana empresa
Punto de equilibrio
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

Para que los productores de la empresa mediana no tengan pérdidas o ganancias deben tener una venta de Q.8,412.32, obteniendo así un margen de seguridad del 99%.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo realizada durante el mes de junio de 2018 en la caracterización socioeconómica, ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles donde se desglosa el tema “costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agroindustriales (producción de café pergamino)” en la aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma, departamento de San Marcos, se describen las conclusiones siguientes.

1. Entre los principales problemas que afectan a la aldea San Rafael Bocol, se encuentra la falta de recursos destinados a la inversión de proyectos sociales de infraestructura por parte de la municipalidad La Reforma, lo que provoca deficiencia en los servicios básicos y la infraestructura con los que cuenta la comunidad.
2. Entre los principales problemas que afectan a la aldea San Rafael Bocol es la falta de organización entre los productores de café pergamino, ya que no obtienen una ganancia acorde al volumen de su producción, al venderlo a intermediarios por casi el costo de producción.
3. Se observó que los productores agroindustriales no alcanzan una producción óptima derivado de la falta de asesoría técnica por parte de expertos, teniendo como consecuencia, café pergamino de baja calidad.
4. Derivado de la falta de financiamiento los productores agroindustriales no cuentan con la maquinaria adecuada para realizar los procesos correspondientes para la producción de café pergamino, causando una producción baja y lenta.

RECOMENDACIONES

Con las conclusiones descritas en la sección anterior, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los habitantes de la Aldea realicen reuniones de vecinos periódicas, para dar a conocer las necesidades de los pobladores y que por medio del COCODE se presenten propuestas de proyectos sociales a la Municipalidad, esto para mejorar las condiciones de vida y el desarrollo sostenible de la comunidad.
2. Que los productores agroindustriales con apoyo del COCODE, formen o se afilien a una cooperativa para poder vender su producción a un mejor precio directamente a los beneficios de café y así obtener mayores ganancias.
3. Que los productores agroindustriales se organicen seleccionando un mínimo de cinco personas para que formen un comité que los represente y así solicitar el apoyo de ANACAFÉ para que les brinden asistencia técnica para mejorar el proceso productivo del café pergamino, y así obtener una mejor calidad en su producto final.
4. Que los productores agroindustriales organicen un comité que los represente seleccionando un mínimo de cinco personas, para solicitar ayuda financiera a entidades bancarias o cooperativas para la compra de maquinaria especializada y así automatizar la producción de café pergamino, obteniendo una mejor producción en menor tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco de Desarrollo Rural. (2018). *Crédito Amigo Productor*. Recuperado de <http://www.banrural.com.gt/banruralc/Productos-y-Servicios/Banca-Mipymes/Cr%C3%A9ditos/Cr%C3%A9dito-Amigo-Productor>.
- Comisión Nacional de Energía Eléctrica. (2018). *Ajuste tarifario trimestral periodo mayo a julio 2018*. Boletín de Prensa CNEE.
- Estado de Resultados. Corponet. 18 de febrero 2015. Julio Castro. Recuperado de <https://blog.corponet.com.mx/que-es-el-estado-de-resultados-y-cuales-son-sus-objetivos>
- Financiamiento. Definición ABC. Fecha: 26/10/2009. Autor: Florencia Ucha. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>
- Hellriegel, Jacksons & Slocum. (2003). *Administración un enfoque basado en competencias*. 11ava. edición. Editorial CENGAGE Learning. Distrito Federal, México.
- Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas. (2018). *Frijol*. Recuperado de <http://icta.gob.gt/publicacionesgranosbasicos.html>
- Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas. (2018). *Maracuyá*. Recuperado de <http://icta.gob.gt/publicacionesfrutales.html>
- Instituto Nacional de Bosques –INAB-. (2012). *Mapa de Cobertura Forestal por Tipo y Subtipo de Bosque*. Guatemala, Guatemala. (26 pp).
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2002). *Proyecciones de Población 2002-2020*. Guatemala, Guatemala. (6 pp).

- Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Guatemala, Guatemala. (9775 pp).
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2011). *Mapas de Pobreza Rural de Guatemala*. Guatemala, Guatemala. (96 pp).
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2014). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-*. Guatemala, Guatemala. (282 pp).
- Mancuerna. (2015). *Plan Director de Agua y Saneamiento, del municipio de La Reforma, San Marcos*. San Marcos, Guatemala. (240 pp).
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. (2002). *Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala*. Guatemala, Guatemala.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (2014). *Perfil comercial cardamomo*. Recuperado de <http://web.maga.gob.gt>>perfil cardamomo
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2011). *Plan de Desarrollo Municipal La Reforma, San Marcos 2011 – 2025*. San Marcos, Guatemala. (106 pp).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Archila. (1988). Revista Centenaria. *1*(1), 13 - 17.
- Batz Socop, M. (2004). *El nacimiento de agua*. Totoncapán, Guatemala: USAID Del pueblo de los estados unidos de américa.
- C. n. (2018). Tarifas autorizadas Resolución cnee 1532018. *DEOCSA*, 81.
- Calderón, O. (12 de 6 de 2018). Antecedentes históricos de la aldea San Rafael Bocol. (G. EPS, Entrevistador)
- Castro, J. (15 de Febrero de 2015). *Estado de Resultados*. Recuperado elJunio de 2018, de Corponet.com.mx: [https:// blog.corponet.com.mx/que-es-el-estado-de-resultados-y-cuales-son-sus-objetivos](https://blog.corponet.com.mx/que-es-el-estado-de-resultados-y-cuales-son-sus-objetivos)
- Centro de atención permanente. (2018). Planilla de evaluación de niños desnutridos. *Informe de Gobierno*, 74.
- DeGuate.com. (s.f.). Recuperado el junio de 2017, de DeGuate.com: <http://www.deguate.com/municipios/huehuetenango/aguacatan/economía.php>
- De la Cruz S., R. (2002). *Clasificación de zonas de vida de Guatemala*. Guatemala: Alfa ediciones.
- Durini Cárdenas, E. (2006). *Pobreza y problemas sociales de Guatemala*. Guatemala: Impresos Ramírez.
- M. d. (2002). Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra de la República de Guatemala. *Guatemala, MAGA*, 198.
- Melgar, W. (2003). *Estado de la diversidad biológica de los árboles y bosques de Guatemala*. Guatemala: CATIE.
- Pearce. (1999). *Diccionario de economía moderna*. Guatemala: AKAL.
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Recuperado en <https://dle.rae.es/?id=BDeQ78f>

- SEGEPLAN. (2 de 1 de 2010). *Estructura plan de desarrollo La Reforma PDM (La Reforma San Marcos)*. Obtenido de www.segeplan.gob.gt/60-san-marcos
- Simons, C., Tarano, T., & Pinto, Z. (1959). *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: Editorial del ministerio de educación pública, "José de Pineda Ibarra".
- Ucha, F. (14 de Enero de 2014). *Temas de gestión ambiental*. Obtenido de Definición ABC: www.definicionabc.com/medio-ambiente/gestion-ambiental.php
- Ucha, F. (26 de octubre de 2009). *Definición ABC*. Recuperado el junio de 2018, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>
- Wikipedia (2017). Crédito. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9dito>

ANEXO 1
Aldea San Rafael Bocol, municipio La Reforma
Departamento de San Marcos
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2018

| Estrato | Unidades | Extensión | Unidad de | Volumen | Precio | Valor de la |
|--------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|---------------------|
| producto | económicas | en | medida | total | Q. | producción |
| | | manzanas | | | | Q. |
| Microfinca | | | | | | |
| Totales | 22.00 | 12.86 | | 900.00 | | 90,000.00 |
| Café | 22.00 | 12.86 | Quintal | 900.00 | 100.00 | 90,000.00 |
| Subfamiliar | | | | | | |
| Totales | 11.00 | 65.59 | | 4,590.00 | | 459,000.00 |
| Café | 11.00 | 65.59 | Quintal | 4,590.00 | 100.00 | 459,000.00 |
| Familiar | | | | | | |
| Totales | 5.00 | 127.90 | | 8,950.48 | | 1,342,572.00 |
| Café | 5.00 | 127.90 | Quintal | 8,950.48 | 150.00 | 1,342,572.00 |
| Totales | 38.00 | 206.35 | | 14,440.48 | | 1,891,572.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.